АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
Акционерное общество
"Институт по генеральному проектированию заводов тяжелого
и транспортного машиностроения"

Регистрационный номер от 07.12.2009 №01-П N150
в реестре членов саморегулируемой организации СРО Союз «МОПОСС» СРО-П-001-13012009

Регистрационный номер от 08.08.2018 №56
в реестре членов саморегулируемой организации Ассоциация «Межрегиональное ОПИ» СРО-И-044-23052018

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4 Конструктивные решения

Часть 4 Гараж (литер Г), Отдел главного механика (литер И), Мастерские базы службы пути (литер К), Склад базы службы пути (литер Л, Л1), Центральный склад (литер М, М1), Проходная №1(литер Б), Проходная №2 (литер Ж), Проходная № 3, Водомерный узел, ЛОС, РТП, КТП, Ограждение территории депо, Площадка ТБО №1, Площадка ТБО №2, Прожекторные мачты, Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения, ЦТП (блочно-контейнерный)

0484ГП.09-5-КР4
(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

Том 4.4

Генеральный директор **А.В. Захаров**

Главный инженер проекта **О.А. Богданов**

2024

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-КР4-С	Содержание тома 4.4	3 листа
0484ГП.09-5-СПД	Состав проектной документации	выпускается отдельным томом
0484ГП.09-5-КР4-ТЧ	**Текстовая часть**	56 листов
	Графическая часть	
0484ГП.09-5-КР4-ГЧ1	Ведомость документов графической части	1 лист
0484ГП.09-5-5-КР4-ГЧ2	Гараж (литер Г)	6 листов
0484ГП.09-5-12.2-КР4-ГЧ3	КТП	2 листа
0484ГП.09-5-9-КР4-ГЧ4	Отдел главного механика (литер И)	3 листа
0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5	Мастерские базы службы пути (литер К)	8 листов
0484ГП.09-5-7-КР4-ГЧ6	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	5 листов
0484ГП.09-5-11-КР4-ГЧ7	Центральный склад (литер М, М1)	5 листов
0484ГП.09-5-10.1-КР4-ГЧ8	Проходная №1 (литер Б)	3 листа
0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9	Водомерный узел	13 листов
0484ГП.09-5-13-КР4-ГЧ10	ЛОС	2 листа
0484ГП.09-5-12.1-КР4-ГЧ11	РТП	2 листа
0484ГП.09-5-10.2-КР4-ГЧ12	Проходная №2 (литер Ж)	3 листа
0484ГП.09-5-10.3-КР4-ГЧ13	Проходная №3	2 листа
0484ГП.09-5-19-КР4-ГЧ14	Ограждение территории депо	4 листа
0484ГП.09-5-18.1;18.2-КР4-ГЧ15	Площадка ТБО №1, Площадка ТБО №2	7 листов
0484ГП.09-5-21-КР4-ГЧ16	Прожекторные мачты	3 листа

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР4 -С

Разраб.	Евстратова		
Нач. отд.	Величкина		
Н. контр.	Алхасов		
ГИП	Богданов		

Содержание тома 4.4

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

АО "Гипротяжмаш"

Формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-КР4-ГЧ17	Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения	4 листа
0484ГП.09-5-17-КР4-ГЧ18	ЦТП (блочно-контейнерный)	2 листа
	ВОР	
0484ГП.09-5-8-КР4.ВОР	Мастерская базы службы пути (литер К). Ведомость объемов работ (1 пусковой этап)	4 листа
0484ГП.09-5-10.2-КР4-ВОР	Проходная №2 (литер Ж). Ведомость объемов работ (1 пусковой этап)	2 листа
0484ГП.09-5-12.1-КР4.ВОР	РТП. Ведомость объемов работ (1 пусковой этап)	1 лист
0484ГП.09-5-12.2-КР4.ВОР	КТП. Ведомость объемов работ (1 пусковой этап)	1 лист
0484ГП.09-5-14-КР4.ВОР	Водомерный узел. Ведомость объемов работ (1 пусковой этап)	6 листов
0484ГП.09-5-21-КР4.ВОР	Прожекторные мачты. Ведомость объемов работ (1 пусковой этап)	2 листа
0484ГП.09-5-5-КР4.ВОР	Гараж (литер Г). Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	2 листа
0484ГП.09-5-7-КР4.ВОР	Склад базы службы пути (литер Л, Л1). Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	4 листа
0484ГП.09-5-9-КР4.ВОР	Отдел главного механика (литер И). Ведомость объемов работ. (2 пусковой этап)	2 листа
0484ГП.09-5-13-КР4.ВОР	ЛОС. Ведомость объемов работ. (2 пусковой этап)	2 листа
0484ГП.09-5-10.1-КР4.ВОР	Проходная №1 (литер Б). Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	2 листа
0484ГП.09-5-10.3-КР4.ВОР	Проходная №3. Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	1 лист
0484ГП.09-5-11-КР4.ВОР	Центральный склад (литер М, М1). Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	2 листа
0484ГП.09-5-19-КР4.ВОР	Ограждение территории депо. Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	1 лист
0484ГП.09-5-18.1,18.2-КР4.ВОР	Площадка ТБО №1, Площадка ТБО №2. Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	3 листа
0484ГП.09-5-17-КР4.ВОР	ЦТП (блочно-модульный)	1 лист
0484ГП.09-5-8-КР4.ВОР.Д	Мастерские базы службы пути (литер К). Ведомость объемов работ. Демонтаж (1 пусковой этап).	1 лист
0484ГП.09-5-10.2-КР4.ВОР.Д	Проходная №2 (литер Ж). Ведомость объемов работ. Демонтаж (1 пусковой этап).	1 лист
0484ГП.09-5-5-КР4.ВОР.Д	Гараж (литер Г). Ведомость объемов работ. Демонтаж (2 пусковой этап).	2 листа
0484ГП.09-5-7-КР4.ВОР.Д	Склад базы службы пути (литер Л, Л1). Ведомость объемов работ. Демонтаж (2 пусковой этап)	1 лист

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-9-КР4.ВОР.Д	Отдел главного механика (литер И). Ведомость объемов работ. Демонтаж (2 пусковой этап)	1 лист
0484ГП.09-5-10.1-КР4.ВОР.Д	Проходная №1 (литер Б). Ведомость объемов работ. Демонтаж (2 пусковой этап)	1 лист
0484ГП.09-5-10.3-КР4.ВОР.Д	Проходная №3. Ведомость объемов работ. Демонтаж (2 пусковой этап)	1 лист
0484ГП.09-5-11-КР4.ВОР.Д	Центральный склад (литер М, М1). Ведомость объемов работ. Демонтаж (2 пусковой этап)	1 лист
0484ГП.09-5-19-КР4.ВОР.Д	Ограждение территории депо. Ведомость объемов работ. Демонтаж (2 пусковой этап)	1 лист
0484ГП.09-5-КР4.ВОР1	Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения	3 листа
0484ГП.09-5-КР4.ВОР2	Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения	1 лист
	Приложение	
0484ГП.09-5-21-КР4-ГЧ16.И.Д.	Исходные данные на прожекторную мачту	4 листа
0484ГП.09-5-21-КР4-ГЧ14.И.Д.	Дополнительное ограждение территории депо	1 лист

Содержание текстовой части

СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ 1

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ 3

1.1 Основание для проектирования 3
1.2 Исходные данные 3

2 СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 4

3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРОЙ РАСПОЛАГАЕТСЯ ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК, ПРЕДОСТАВЛЕННЫЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 6

4 СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ГРУНТА В ОСНОВАНИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 7

5 УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД, ИХ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, АГРЕССИВНОСТЬ ГРУНТОВЫХ ВОД И ГРУНТА ПО ОТНОШЕНИЮ К МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 9

6 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ИХ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ СХЕМЫ, ПРИНЯТЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЕТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ 10

7 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ НЕОБХОДИМУЮ ПРОЧНОСТЬ, УСТОЙЧИВОСТЬ, ПРОСТРАНСТВЕННУЮ НЕИЗМЕНЯЕМОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЦЕЛОМ, А ТАКЖЕ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, УЗЛОВ, ДЕТАЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ПЕРЕВОЗКИ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 15

8 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 26

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ: 30

9.1 Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций 30
9.2 Снижение шума и вибраций 33
9.3 Гидроизоляция и пароизоляция помещений 34
9.4 Снижение загазованности помещений 35
9.5 Удаление избытков тепла 37
9.6 Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий 38
9.7 Пожарная безопасность 39

10 ХАРАКТЕРИСТИКА И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ПОЛОВ, КРОВЛИ, ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ, ПЕРЕГОРОДОК 42

11 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ФУНДАМЕНТОВ ОТ РАЗРУШЕНИЯ 44

12 ОПИСАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЗАЩИТУ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОТДЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, А ТАКЖЕ ПЕРСОНАЛА (ЖИТЕЛЕЙ) ОТ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ . 47

13 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ, ВЛИЯЮЩИМ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ 48

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Евстратова			
Нач.отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-КР4-ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	56

АО "Гипротяжмаш"

Формат А4

14 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ, ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ИНЖЕНЕРНО- ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, В ТОМ ЧИСЛЕ В ОТНОШЕНИИ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ (ВКЛЮЧАЯ ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕШЕНИЙ В ОТНОШЕНИИ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ТЕПЛОПРОВОДОВ, ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДОВ), ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕПЛА ПОДОГРЕТОЙ ВОДЫ 51

15 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ 55

1 Общая часть

1.1 Основание для проектирования

Основаниями для разработки проектной документации являются:

- Договор № 106 от 18.07.2023 года;
- Техническое задание – Приложение №1 к договору № 106 от 18.07.2023 года;
- Концессионное соглашение о создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области от 26.12.2022, утвержденное Законом Ярославской области от 06 марта 2023 года №14-з «Об утверждении заключения концессионного соглашения о создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования».

1.2 Исходные данные

Проектные решения приняты в соответствии с заданием на проектирование с учетом:

- санитарных норм и правил;
- правил устройства электроустановок (ПУЭ);
- ведомственных и общероссийских норм проектирования;
- строительных норм и правил;
- других документов.

1.3 В данном томе запроектированы здания и сооружения, относящиеся к 1 и 2 пусковым этапам.

К 1 пусковому этапу относятся: КТП, Мастерские базы службы пути (литер К), Водомерный узел, РТП, Проходная №2 (литер Ж), Прожекторные мачты (4 шт), Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения (прокладка сетей от узла УТ2а до потребителей).

Ко 2 пусковому этапу относятся: Гараж (литер Г), Отдел главного механика (литер И), Склад базы службы пути (литер Л, Л1), Центральный склад (литер М, М1), Проходная №1 (литер Б), ЛОС, Проходная №3, Ограждение территории депо, Площадки ТБО №1, Площадка ТБО №2, Прожекторные мачты (1 шт), Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения (прокладка сетей от проектируемого ЦТП до теплового узла УТ2б; от проектируемого ЦТП до проектируемой тепловой камеры ТК1а; от узла УТ2а до ИТП здания Гараж (литер Г); от здания Гараж (литер Г) до сооружения ЗСГО; от камеры ТК2 до здания Бытовой корпус (литер Е).

2 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения капитального строительства

Строительство, реконструкция и капитальный ремонт зданий и сооружений предусмотрено в Ярославской области, городской округ Ярославль, Ленинградский проспект, дом №37.

Ярославль расположен в центральной части Восточно-Европейской равнины на обоих сторонах Волги.

Город находится в зоне умеренно континентального климата. Зима в Ярославле умеренно холодная, умеренно снежная, продолжается более 5 месяцев. Весна характеризуется малыми осадками. Лето умеренно теплое, влажное, с наибольшим количеством осадков в году.

По климатическому районированию для строительства территория отнесена к району II и, согласно СП 131.13330.2020 “Строительная климатология» характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха плюс 4,3°С;
- абсолютный минимум: минус 46°С;
- абсолютный максимум: плюс 37°С;
- количество осадков за год:593 мм;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 98% - минус 36°С, обеспеченностью 92% - минус 33°С;
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% - минус 32°С, обеспеченностью 92% - минус 29°С;
- средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - плюс 7,3°С;
- средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца - плюс 11,3°С.

Район по весу снегового покрова, по давлению ветра, по толщине стенки гололеда принят согласно нормативному документу СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Снеговая нагрузка

Снеговой район	Вес снегового покрова, кН/м^2	Примечание
IV	2.5	таблица 10.1 (СП 20.13330.2016) и (карта 1 приложения «Е» СП 20.13330.2016)

Ветровая нагрузка

Ветровой район	Нормативное значение ветрового давления, кПа	Примечание
I	0,23	таблица 11.1 (СП 20.13330.2016) и (карта 2 приложения «Е» СП 20.13330.2016)

Гололедная нагрузка

Гололёдный район	Толщина стенки гололёда, мм	Примечание
III	10,0	таблица 12.1 (СП 20.13330.2016) и (карта 3 приложения «Е» СП 20.13330.2016)

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 4,0-20,0 м принимают участие отложения московской морены (gQIIms) представленные тугопластичным суглинком и плотный моренный темно-коричневый суглинок днепровского горизонта (gQIIdn) полутвердой консистенции, которые с поверхности перекрыты техногенными отложениями (tQIV).

Геолого-литологический разрез по данным бурения представлен следующими образом (сверху-вниз):

Техногенный грунт (tQIV). Техногенные отложения (ИГЭ Н) представлены песком, супесью, суглинком со строительным мусором до 30%. Распространен повсеместно, залегает с поверхности, а так же местами под асфальтовым и бетонным покрытием. Мощностью от 0,7 до 3,2 м.

Отложения Московской морены (gQIIms) представлены:

- красновато-коричневыми, коричневыми суглинками тугопластичной консистенции, опесчаненными, с включениями гравия и гальки 5-10%, с прослоями и линзами песка. Встречены повсеместно, залегают под насыпными грунтами, с глубины 0,8-3,4 м, в виде слоя вскрытой мощностью 2,4 -12,9 м.

Отложения днепровского горизонта (gQIIdn) представлены:

- темно-коричневым суглинком полутвердой консистенции, с включениями гальки и гравия 5-15%. Вскрыты скважинами глубиной 14,0-20,0 м, повсеместно, залегают под тугопластичными суглинками, с глубины 10,6-14,9 м, в виде слоя вскрытой мощностью 2,2 – 7,4 м.

Гидрогеологические условия. На участке изысканий вода встречена повсеместно в тугопластичных суглинках (ИГЭ 1).

Питание осуществляется за счет атмосферных осадков и подтока подземных вод из других водоносных горизонтов. Областью разгрузки служат балки и русла водотоков. Воды безнапорные, имеют гидравлическую связь с поверхностными водами.

По состоянию на октябрь 2023 г установившийся уровень подземных вод отмечен на глубине 2,0-4,0 м от поверхности земли (абсолютные отметки 105,10 – 106,40 м).

Исходя из особенностей геологического строения участка и с учетом данных изысканий прошлых лет, прогнозный уровень рекомендуется принять на 1,0 м выше зафиксированного при бурении.

В паводковые периоды (весеннее снеготаяние, затяжные дожди) следует ожидать появление сезонно действующего водоносного горизонта типа «верховодка» на глубину до 1,0-1,5 м.

3 Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

Неблагоприятным фактором для строительства является наличие в верхней части специфических грунтов.

К специфическим грунтам на участке изысканий относятся насыпные грунты (ИГЭ Н).

Насыпные грунты на территории обследования представлены щебнем, песком, супесью, суглинком со строительным мусором до 30% минеральным незасоленным слабопучинистым (ИГЭ Н).

Распространены повсеместно, залегают с поверхности, а также местами под асфальтовым и бетонным покрытием. Мощностью от 0,7 до 3,2 м.

Грунты образованы при строительстве зданий и сооружений трамвайного депо и выравнивании поверхности. Давность отсыпки грунтов - возрастом более 25 лет. Согласно ориентировочному времени самоуплотнения (таблица 9.1 СП 11-105-97 ч. III) насыпные грунты ИГЭ Н относятся к слежавшимся.

Грунты ИГЭ Н неоднородны по составу и разнородны по свойствам. В виду неоднородности свойств грунтов привести нормативные значения физических показателей не представляется возможным. Для грунта ИГЭ Н приводятся только минимальные и максимальные значения показателей.

Сейсмичность района работ (по ближайшему населенному пункту, указанному в СП 14.13330-2018 - г. Ярославль) составляет при степени сейсмической опасности А (10%)- 5 баллов, В (5%)- 5 баллов, С (1%)-5 баллов. Категории грунтов по сейсмическим свойствам (по СП 14.13330.2018) — III. Расчетная сейсмичность площадки в баллах в соответствии с табл. 1 СП 14.13330.2018 по карте А (10%)-5 баллов, В (5%)- 5 баллов, С (1%)-5 баллов.

По результатам визуальной оценки местности при рекогносцировочном обследовании и результатам бурения признаков опасных инженерно-геологических процессов (карст, оползни) не выявлено.

4 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

Инженерно-геологические условия строительства приняты по техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий 0484ГП.09-5-ИГИ, выполненному индивидуальным предпринимателем Ивановым Е.А. в 2023 году.

В толще вскрытых отложений на основании классификационных признаков и анализа изменчивости физико-механических характеристик грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 выделены следующие инженерно-геологические элементы.

-Класс дисперсных грунтов;

-подкласс несвязные;

-тип техногенные.

ИГЭ Н. Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со строительным мусором до 30% минеральный незасоленный слабопучинистый.

-Класс дисперсных грунтов;

-подкласс связные;

-тип осадочные.

ИГЭ 1. Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции ненабухающий непросадочный минеральный незасоленный слабопучинистый.

ИГЭ 2. Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции ненабухающий непросадочный минеральный.

Таблица 1 – сводная таблица нормативных и расчетных

№ ИГЭ	Описание грунтов по ГОСТ 25100-2020		природная влажность W, %	плотность грунта ρ, г/см3	плотность в сухом состоянии, ρd г/см3	плотность частиц грунта, ρs г/см3	пористость n, %	коэффициент пористости e, д.ед.	степень влажности Sr, д.ед.	пластичность: верхний предел WL, %	пластичность: нижний предел Wp, %	число пластичности Ip, %	показатель текучести IL, д.ед.: при природной влажности	показатель текучести IL, д.ед.: при водонасыщении	Лабораторное определение прочностных характеристик грунта при водонасыщении Sr ≥0,8: Угол внутреннего трения φ, град	Лабораторное определение прочностных характеристик грунта при водонасыщении Sr ≥0,8: Удельное сцепление C, кПа	Одометрический модуль деформации грунта, E oed , МПа, при 0,1-0,2 МПа: при природной влажности	Одометрический модуль деформации грунта, E oed , МПа, при 0,1-0,2 МПа: при водонасыщении	Общий модуль деформации грунта E, с учетом коэффициента moed, МПа: при природной влажности	Общий модуль деформации грунта E, с учетом коэффициента moed, МПа: при водонасыщении	Общий модуль деформации грунта E, по полевым испытаниям (штампы), МПа: при природной влажности	Общий модуль деформации грунта E, по полевым испытаниям (штампы), МПа: при водонасыщении	Относительное содержание органического вещества, Ir, д.ед.	Относительная деформация морозного пучения
			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Н	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со строительным мусором до 30% минеральный незасоленный слабопучинистый	число опр.	32	7	7	32	7	7	7	7	7	7	7	7										
		min	**11,8**	**1,86**	**1,63**	**2,63**	**34,34**	**0,523**	**0,59**	**19,1**	**13,8**	**3,1**	**-0,1**	**0,4**									**0,022**	**0,02**
		max	16,7	1,99	1,74	2,69	39,18	0,644	0,74	25,7	16,2	11,9	-0,01	1,98									0,027	0,028
1	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции ненабухающий непросадочный минеральный незасоленный слабопучинистый	число опр.	263	251	251	263	251	251	263	251	263	263	263		26	26		28				2	11	13
		нормат.знач.	**18,6**	**2,04**	**1,72**	**2,68**	**35,82**	**0,558**	**0,89**	**25,2**	**15,7**	**9,5**	**0,31**		**24**	**27**		**9,5**		**24,3**		**24,3**	**0,021**	**0,023**
		расч.знач. α =0,85		2,04																				
2	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции ненабухающий непросадочный минеральный	число опр.	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69		9	9		11				2	7	
		нормат.знач.	**15,5**	**2,16**	**1,87**	**2,69**	**30,48**	**0,439**	**0,95**	**29,9**	**14,8**	**15,1**	**0,05**		**26**	**48**		**13,6**		**33,7**		**33,7**	**0,020**	
		расч.знач. α =0,85		2,16																				

5 Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства

При проведении изысканий в июле 2023 г. На исследуемом участке до глубины 8,0 м подземные воды зафиксированы на глубине 2,0-3,0 м на абсолютных отметках 103,2-110,9 м.

Исходя из особенностей геологического строения участка и с учетом данных изысканий прошлых лет, прогнозный уровень рекомендуется

Исходя из особенностей геологического строения участка и с учетом данных изысканий прошлых лет, прогнозный уровень рекомендуется принять на 1,0 м выше зафиксированного при бурении.

В паводковые периоды (весеннее снеготаяние, затяжные дожди) следует ожидать появление сезонно действующего водоносного горизонта типа «верховодка» на глубину до 1,0-1,5 м.

При проектировании необходимо предусмотреть меры инженерной защиты от подтопления. Согласно таблицам В.4, В.5 СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» подземные воды неагрессивны для всех видов бетонов марок по водонепроницаемости W4 – W20.

Степень воздействия сульфатов и хлоридов в грунтах- неагрессивная для всех видов бетонов марок по водонепроницаемости W4 - W20.

6 Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Гараж (литер Г) поз.5

В соответствии с материалами обследования здание одноэтажное, в плане прямоугольной конфигурации с максимальными габаритными размерами 48,49х12,54 м. Высота до низа балок покрытия – 5,910 м, до отметки верха конька – 7,930 м.

В осях 2-4/А-В имеются двухэтажные встроенные помещения.

В осях 4-5/А-Г расположено крановое оборудование – кран-балка, оборудованная грузовой талью с ручным управлением.

Год постройки по данным технического паспорта – 1986 г.

Здание каркасное из сборных железобетонных элементов.

Уровень ответственности здания- КС2 по ГОСТ 27751-2014 (нормальный уровень).

Коэффициент надежности по ответственности -1,0.

Срок службы не менее 50 лет.

В соответствии с технологическими решениями предусматривается устройство перекрытия в осях 1-3 и А-В на отметке +3,450 с размещением бытовых помещений, а также пристройка лестницы в осях А/3-4.

Исходя из размещения бытовых помещений выполняется перепланировка с разборкой отдельных существующих стен и перегородок. В оставляемых стенах выполняется устройство новых и расширение существующих проемов.

Отдел главного механика (литер И) поз.9

В соответствии с материалами обследования здание сблокировано в единый объем из одноэтажной части в осях А-Гх1-13 и двухэтажной части в осях А-Гх13-17, разделённых деформационными швами в осях 9-10, 12-13. В плане здание прямоугольной конфигурации с максимальными габаритными размерами 90,95х17,49 м (в осях). Высота до низа ферм покрытия в осях 1-9 – 6,050, до отметки верха конька в осях 10-12 – 8,795 м, до низа плит покрытия в осях 13-17 – 7,200 м.

В осях А-Гх1-3, А-Гх11-12 имеются двухэтажные встроенные помещения.

Конструкции встроенных помещений представлены металлическими колоннами каркаса, несущими металлическими балками, перекрытием из сборных ж/б плит, опирающихся на кирпичные стены и металлические балки.

В осях А-Гх10-12 в здании расположено крановое оборудование – кран-балка оборудованная грузовой талью с ручным управлением.

В здании располагаются производственные помещения, боксы для хранения и ремонта автотранспорта, в двухэтажной части здания располагаются кабинеты, бытовые помещения, комната приема пищи, вспомогательные помещения.

Отм. пола первого этажа соответствует относительной отм. 0,000.

Отм. пола второго этажа + 4,200.

Год постройки по данным технического паспорта – 2009 г.

Уровень ответственности здания - КС2 по ГОСТ 27751-2017 (нормальный уровень).

Коэффициент надежности по ответственности -1,0.

Мастерские базы службы пути (литер К) поз.8

В здании мастерской службы пути располагаются производственные помещения (мастерские), боксы для хранения и ремонта автотранспорта, технические

помещения.

Обследуемое здание сблокировано в единый объем из одноэтажной части в осях А-Г/1-4 и двухэтажной части в осях А-Г/5-9, разделенных деформационным швом в осях 4-5.

Конструктивная схема здания - бескаркасная в осях А-Г/1-4, с несущими продольными и поперечными стенами: с неполным каркасом в осях А-Г/5-9 образованная несущими продольными и несущими поперечными стенами, а также внутренними рядами колонн каркаса в осях Б-В/6-8.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих стен, элементов каркаса и горизонтальным диском перекрытия и покрытия.

Фундаменты – свайные с ростверками различного исполнения, в зависимости от расположения:

- под колонны - отдельно стоящие железобетонные столбчатого типа;
- под стены – монолитные железобетонные ленты.

Ограждающие стены- кирпичные толщиной 380-510 мм, выполнены из керамического и силикатного кирпича на цементом растворе. В осях 1-4 для опирания ферм предусмотрены пилястры.

Колонны в осях Б-В/6-8- кирпичные 380х380 мм, установлены с шагом 6,0 мм в продольном и поперечном направлении.

Склад базы службы пути (литер Л, Л1) поз.7

В соответствии с заданием на проектирование целью проекта является капитальный ремонт существующего склада службы пути (литер Л, Л1).

На момент капитального ремонта здание эксплуатируется в нормальном режиме, в здании располагаются складские помещения. Здание сблокировано из 2-х одноэтажных объемов литер Л и литер Л1.

Год постройки по данным технического паспорта -2009 г.

Уровень ответственности здания- КС2 по ГОСТ 27751-2014 (нормальный уровень).

Коэффициент надежности по ответственности -1,0.

Срок службы не менее 50 лет. Конструктивная схема литер Л (оси1-2) бескаркасная, с несущими кирпичными стенами. Стены – из силикатного кирпича толщиной 380 мм. Фундаменты (по данным технического паспорта) свайные, объединенные ж.б. ленточным ростверком.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих стен и жесткого диска покрытия, образованного сборными ж.б. плитами.

Конструктивная схема литер Л1 (оси 3-9) каркасная. Фундаменты (по данным технического паспорта) свайные с монолитным ж.б. ростверком.

Колонны- из трапециевидного очертания, выполнены из прокатного уголка, пролетом 18,0 м.

Связи по колоннам – крестовые из прокатного уголка в осях 5-6. Покрытие- профилированный стальной настил по металлическим прогонам из прокатного швеллера.

Пространственная жесткость обеспечивается работой элементов каркаса и связей по нему.

Центральный склад (литер М, М1) поз. 11

Здание центрального склада сблокировано из двух объемов – двухэтажного литера М и одноэтажного литера М1.

Литер М в плане прямоугольной конфигурации с максимальными габаритными размерами 12,84х20,9 м. Высота от условной отм.0,000 (чистый пол в осях 1-2/А-Б) до низа плит покрытия составляет 7,0 м. Здание литер М бескаркасное, двухэтажное с

несущими кирпичными стенами толщиной 380 мм и 120 мм. Срок службы не менее 50 лет.

Литер М1 в плане прямоугольной конфигурации с максимальными габаритными размерами 12,00х19,17 м. Высота от условной отм.0,000 (чистый пол в осях 3-6/А-Б) до низа ферм покрытия – 6,07 м. Литер М1 оборудован подвесной кран-балкой грузоподъемностью 3 т с талью с ручным управлением. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущего металлического каркаса, опирающихся на фундаменты, а также вертикальными и горизонтальными связями, обеспечивающими устойчивость каркаса в продольном направлении

Год постройки по данным технического паспорта – 2009 г.

Уровень ответственности здания- КС2 по ГОСТ 27751-2014 (нормальный уровень).

Коэффициент надежности по ответственности -1,0.

Проходная № 1(литер Б) поз.10.1 (новое строительство, демонтаж существующего)

Здание Проходной №1 запроектировано 1-но этажным, без подвала. Представляет собой прямоугольный объем с максимальными габаритными размерами 9,24х5,36 метров. Высота до верха парапета – 3,97 м.

Уровень ответственности здания- КС2 по ГОСТ 27751-2017 (нормальный уровень).

Коэффициент надежности по ответственности -1,0.

Стены- кирпичные 380 мм.

Кровля – плоская, неэксплуатируемая, рулонная с утеплением (минвата).

Водосток наружный.

В качестве ограждения кровли используется парапет, высотой 600 мм от уровня кровли.

Здание Проходной состоит из следующих помещений: помещение охраны, тамбур, помещение для отдыха, С/У.

Фундаменты- монолитные ленточные с отметкой низа заложения на -1,530.

Проходная №2 (литер Ж) поз.10.2 (новое строительство, демонтаж существующего)

Здание Проходной №2 запроектировано 1-но этажным, без подвала. Представляет собой прямоугольный объем с максимальными габаритными размерами 9,24х5,36 метров. Высота до верха парапета – 3,97 м.

Уровень ответственности здания- КС2 по ГОСТ 27751-2014 (нормальный уровень).

Коэффициент надежности по ответственности -1,0.

КПП – Стены- кирпичные 380 мм.

Кровля – плоская, неэксплуатируемая, рулонная с утеплением (минвата).

Водосток наружный.

В качестве ограждения кровли используется парапет, высотой 600 мм от уровня кровли.

Здание Проходной состоит из следующих помещений: помещение охраны, тамбур, помещение для отдыха, С/У.

Фундаменты- монолитные ленточные с отметкой низа заложения на -1,530.

Проходная №3 поз.10.3 (новое строительство, демонтаж существующего)

Здание Проходной №3 является блочно-модульным сооружением, полной заводской застройки. Представляет собой прямоугольный объем с максимальными габаритными размерами 2,00х2,00 метров. Высота до верха парапета – 2,50 м.

Уровень ответственности здания- КС2 по ГОСТ 27751-2014 (нормальный уровень).

Фундаменты – проектируемая монолитная плита с отметкой верха заложения 108,700, толщиной 300 мм и габаритными размерами 4500х4500.

Водомерный узел поз.14 (новое строительство)

Водомерный узел представляет собой здание простой формы с размерами в плане по осям 6,0х12,0 м.

За отн. отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 108,75.

Здание однопролётное, шаг колонн – 6,0 м.

Здание оборудовано подвесным краном грузоподъёмностью 2,0 т.

Высота до низа балок покрытия 5,13 м.

Наружные стены выполнены из сэндвич-панелей горизонтальной раскладки с минераловатным утеплителем толщиной 100 мм.

Цоколь из керамического полнотелого кирпича толщиной 250 мм с наружным утеплением и облицовкой керамогранитом.

Кровля здания - рулонная по профнастилу с утеплителем из теплоизоляционных плит на основе вспененного полиуретана.

Водотвод в кровли – наружный организованный с подогоревом.

ЛОС поз. 13

Локальные очистные сооружения представляют собой систему подземных колодцев и резервуаров комплектной поставки (полной заводской готовности).

Конструктивными решениями предусмотрено устройство фундаментной плиты под два резервуара объемом по 180 м3 и фундаментной плиты по резервуар объемом 9 м3. Габаритные размеры плит (м) 11,4х14х0,4(h) и 6,3х2,0х0,3(h) соответственно. Верх плит предусмотрен на глубине – 9,420 и – 3,200 от отм. 0,000.

РТП поз.12.1

Трансформаторная подстанция представляет собой сооружение комплектной поставки (заводской готовности) из отдельных блоков и имеет размеры в плане 4960х7960 мм (по наружному контуру).

В конструктивных решениях предусмотрено устройство фундаментной плиты толщиной 300 мм и отметкой низа заложения на -1,910. В плане плита имеет размеры 5560х8560 мм.

КТП поз.12.2

Трансформаторная подстанция представляет собой сооружение комплектной поставки (заводской готовности) из отдельных блоков и имеет размеры в плане 4960х5960 мм (по наружному контуру).

В конструктивных решениях предусмотрено устройство фундаментной плиты толщиной 300 мм и отметкой низа заложения на -1,910. В плане плита имеет размеры 5560х6560 мм.

Ограждение территории депо поз.19
(новое строительство, демонтаж существующего)

Ограждение представляет собой вертикальную ограждающую конструкцию из сетки рабица, высотой 3100 мм. Состоящую из секций шириной 2400 мм, крепящимся к металлическим стойкам. Над ограждением предусмотрена колючая проволока.

В конструктивных решениях предусмотрено устройство фундаментов для омоноличивания стоек глубиной мм и отметкой низа заложения на -1,800. В плане фундаменты имеют размеры 450х450 мм или округлые размеры с диаметром 300 мм

Площадка ТБО №1 поз.18.1
Площадка ТБО №2 поз.18.2

Объемно- планировочные решения площадок ТБО выполнены на основании задания заказчика и технологических потребностей предприятия. Сооружение представляет собой крытую площадку с металлическим каркасом и ограждающими конструкциями. Шаг колонн каркаса 4,5х 2 м. Высота до низа балок переменная от 2,48 до 2,81 м. Покрытие профнастил. Водосток наружный неорганизованный. Стеновое ограждение- профлист высотой 2,03 м. В стеновом ограждении по оси 2 предусмотрены распашные ворота из профильной трубы. Для въезда на площадку предусмотрен пандус из бетона кл. В15, толщиной 100-200 мм по песчаной подготовке из среднезернистого песка. Отметки верха пола площадок для поз.18.1- 108,500 *, для поз.18.2- 109,400*.

Прожекторные мачты поз.21

Для освещения территории депо установлены прожекторные мачты – 5 шт, высотой 20 м. Прожекторные мачты покупное изделие. Марка прожекторных мачт- МГФ-20-М(х)-М-VZ-Ц, согласно тома 5.1.9 № 0484ГП.0-5-ИОС1.9 ГЧ.

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

В конструктивных решениях предусмотрена подземная и надземная прокладка коммуникаций теплоснабжения, которая представляет собой сооружение, состоящие из двух существующих тепловых камер, одной проектируемой камеры, неподвижных опор, подземных каналов и надземных металлических опор (в местах, где невозможно использовать существующие).

ЦТП (блочно-контейнерный) поз.17

ЦТП с размерами в плане 6,0х3,0х2,5 м поставляется в виде полностью укомплектованного блок-контейнера заводского изготовления. Блок-контейнер представляет собой объемный модуль, изготовленный на основе каркасно-панельной конструкции.

Рама модуля – несущая, цельносварная из металлической профильной трубы по ГОСТ 30245-2012, предназначена для крепления ограждающих конструкций, основных узлов и агрегатов, погрузочно-разгрузочных операций.

Ограждающие конструкции - трехслойные сэндвич-панели с наружной и внутренней обшивкой из профилированного оцинкованного окрашенного стального листа с внутренним слоем из теплоизоляционного материала (мин. вата).

Блок-контейнер одноэтажный, отапливаемый, бесподвальный.

Сооружение ЦТП имеет прямоугольную форму в плане и устанавливается на фундаментную монолитную железобетонную плиту толщиной 250 мм. Размер плиты в плане 9000х4000 мм. Верх плиты условно принят за отметку 0,000, что соответствует абсолютной отметке 109.15.

Фундаментная плита армируется отдельными стержнями из арматуры А500 ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней 200 х 200 (мм) в двух уровнях с перевязкой арматурной проволокой в местах пересечения или с помощью контактно-точечной сварки в каждом пересечении друг с другом по ГОСТ 14098-2014. Стыки арматуры по длине выполнять в разбежку нахлесточным соединением. Конструктивная арматура – А240 по ГОСТ 34028-2016. Бетон фундаментной плиты кл. В20 W6 F150.

Все поверхности фундаментной плиты, соприкасающиеся с грунтом, обмазать резино - битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

7 Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Гараж (литер Г) поз. 5

Существующие конструкции здания согласно обследованию.

Пространственная неизменяемость обеспечивается защемлением колонн в фундаментах и жестким диском покрытия.

В соответствии с материалами обследования:

Конструктивная схема здания – сборный железобетонный каркас.

Колонны – сборные железобетонные сечением 400х400 мм, установлены с шагом 6,0 м.

Покрытие – сборные ребристые ж.б. плиты размером 3х6 м по сборным железобетонным двускатным решетчатым балкам. Пролет балок – 12,0 м, шаг – 6,0 м.

Стены встроенных помещений (несущие) – кирпичные толщиной 250 мм и 380 мм.

Перекрытие встроенных помещений – сборные железобетонные многопустотные плиты по балкам из прокатного металла и сборные железобетонные ребристые плиты по стенам.

Ограждающие стены – навесные керамзитобетонные панели. На локальных участках выполнены вставки из кирпичной кладки. Перемычки дверных проемов и ворот на участках с кирпичными стенами выполнены из прокатного металла.

Лестница для доступа в помещения второго этажа встроенных помещений предусмотрена металлическая одномаршевая лестница в осях 4-5/А-В. Доступ на кровлю предусмотрен со стороны оси 9 посредством наружной металлической лестницы типа П1-2.

Кровля – выполнена из наплавляемых рулонных материалов, совмещена с покрытием.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм и 250 мм (с учетом штукатурки).

Отмостка – асфальтобетонная.

Конструкция строящегося перекрытия в осях 1-(2/3) предусмотрена на стальных стойках с системой балок и частичным опиранием на существующие фундаменты.

Перекрытие предусмотрено железобетонное по несъемной опалубке из профилированного настила.

Пространственная устойчивость и геометрическая неизменяемость конструкций перекрытия обеспечивается жестким сопряжением колонн с фундаментами, жестким диском железобетонной плиты и системы балок, а также сопряжением с каркасом здания.

Лестница выполняется из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам. Ограждающие конструкции лестницы:

- стены кирпичная кладка;
- покрытие железобетонная многопустотная плита.

Пространственная устойчивость и геометрическая неизменяемость конструкций лестничной клетки обеспечивается кирпичными стенами и диском перекрытия из многопустотных железобетонных плит.

Также производятся ремонтные работы по устранению дефектов и разрушений в соответствии с материалами обследования, в том числе замена отмостки на аналогичную существующей.

Отдел главного механика (литер И) поз.9

Конструктивная схема здания – бескаркасная в осях А-Гх1-13, с несущими продольными и поперечными стенами; с неполным каркасом в осях А-Гх13-17 образованная несущими продольными и поперечными несущими стенами, а также внутренними рядами колонн каркаса.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих стен, элементов каркаса и горизонтальным диском перекрытия и покрытия.

Фундаменты – свайные с ростверками различного исполнения, в зависимости от расположения:

- под колонны – отдельно стоящие железобетонные столбчатого типа;
- под стены – монолитные железобетонные ленты;

Обследование фундаментов не проводилось.

Наружные стены – кирпичные толщиной 410-530 мм (с учетом утеплителя и штукатурного слоя), выполнены из керамического и силикатного кирпича на цементно-песчаном растворе. Утепление выполнено пенопластом толщиной 100 мм (стены в осях А-Гх1-12) и 150 мм (стены в осях А-Гх13-17) с последующим оштукатуриванием ц.п. раствором по сетке (толщина штукатурного слоя до 5мм). Для опирания ферм покрытия в осях А-Гх1-11 и ригелей в осях А-Гх13-В осях 1-12 предусмотрены пилястры размером с учетом штукатурного слоя - 670х270(h) мм. По результатам обследования выявлены следующие основные дефекты и повреждения стен здания: вертикальные трещины шириной раскрытия 1-3 мм в продольных стенах по осям А и Г, отмечаемые над проемами, многочисленные волосные трещины в кирпичных перегородках в двухэтажной части здания в осях А-Гх13-17, на отдельных участках ширина раскрытия достигает 5 мм;

Перемычки оконных и дверных проемов – сборные железобетонные брускового типа серии 1.139-1 вып.1 и КЭ-01-58 вып. 2.

Колонны в осях Б-Вх14-16 – железобетонные квадратного сечения 400×400мм, установлены с шагом 6,0 м в продольном и поперечном направлениях.

Перекрытие в осях А-Гх13-17 – сборные железобетонные плиты с круглыми пустотами, опирающиеся на кирпичные стены и сборные железобетонные ригели, уложенные на колонны вдоль цифровых осей. По результатам обследования выявлены следующие дефекты: участки систематического увлажнения внутренней поверхности по месту течей кровли в осях А-Гх13-17;

Покрытие – металлические стропильные фермы трапециевидного очертания в осях 1-10/1; А-Г, пролет ферм оставляет 18,0 м, высота ферм в коньке – 2,350 м. Элементы ферм выполнены из спаренных горячекатанных уголков по ГОСТ 8509-93. По металлическим фермам установлены прогоны из прокатных швеллеров, по ГОСТ 8240-97, по прогонам оцинкованный профилированный настил, по осям 11 и 12 фермы не установлены – прогоны опираются непосредственно на поперечные стены,в осях 13-17 – сборные железобетонные плиты с круглыми пустотами, опирающиеся на кирпичные стены и сборные железобетонные ригели, уложенные на колонны вдоль цифровых осей. По результатам обследования выявлены следующие дефекты: участки систематического увлажнения внутренней поверхности по месту течей кровли в осях А-Гх13-17;

Лестницы. Для доступа в помещения второго этажа встроенных помещений предусмотрены металлические одномаршевые лестницы 2-го типа, в осях 13-14- внутренняя железобетонная двухмаршевая лестница 1-го типа.

Доступ на кровлю предусмотрен через наружную металлическую лестницу по оси 17. По результатам проведенного обследования выявлены основные дефекты и повреждения лестниц - повреждения антикоррозийного покрытия

Конструкции встроенных помещений представлены металлическими колоннами каркаса, несущими металлическими балками, перекрытием из сборных ж/б плит, опирающихся на кирпичные стены и металлические балки.

Внутренние стены из керамического кирпича толщиной 130-400мм (с учетом штукатурки).

Кровля – выполнена из наплавляемых рулонных материалов по цементно-песчаной стяжке и утеплителю, выполненному в виде засыпки из керамзита. По результатам обследования выявлены участки скопления влаги на кровле в зоне парапетов в осях А-Гх13-17;

Отмостка – асфальтобетонная и из цементно-песчаных плиток, выполнена по всему периметру. По результатам обследования выявлены участки разрушения покрытия отмостки, трещины и контруклоны.

Здание оборудовано центральным водопроводом и центральной канализацией,отоплением и электроснабжением.

Согласно технического отчета по результатам обследования основных конструкций здания, общее техническое состояние здания квалифицируется как работоспособное.

По дефектной ведомости технического отчета, необходимо выполнить следующие работы:

- восстановить монолитность кирпичных стен путем инъецирования ремонтного состава в трещины, расшивка и зачеканка трещин в осях А-Г; 13-17, по оси А; 2-17, по оси Г; 15-16; 4-6. Длина трещин 60 пм
- ремонт трещин кирпичной кладки более 3 мм при помощи пакеров по оси Г и ось 6; по оси Г и оси 2-3. Длина трещин 15 пм
- капитальный ремонт отмостки (объем см. ГЧ)
- выполнить антикоррозийную защиту м/к наружной эвакуационной и пожарной лестниц.

Мастерские базы службы пути (литер К) поз.8

Существующие конструкции здания согласно обследованию.

По результатам технического обследования здание сблокировано в единый объем из одноэтажной части в осях А-Г/1-4 и двухэтажной части в осях А-Г/5-9, разделенных деформационным швом в осях 4-5.

В плане здание прямоугольной конфигурации с максимальными габаритными размерами 42,28х17,98 м (в осях). Высота до низа ферм покрытия в осях 1-4 – 6,040 м, до отметки верха конька – 9,000 м, до низа плит покрытия в осях 5-9 – 7,210 м. Перекрытие в осях 5-9 выполнено на отм. +3,910 (низ плит).

Здание в осях А-Г/1-4 бескаркасное, с несущими продольными и поперечными стенами, в осях А-Г/5-9 здание с неполным каркасом, образованное несущими продольными и поперечными стенами, а также внутренними рядами колонн каркаса в осях Б-В/6-8. Колонны размером 400х400 выполнены из кирпича.

В осях В-Г/3-4 имеются двухэтажные встроенные помещения.

В осях А-Г/1-4 в здании расположено крановое оборудование – кран-балка, оборудованная грузовой талью с ручным управлением. Монорельсы кран-балки подвешены к нижнему поясу ферм покрытия.

Перекрытие в осях А-Г/5-9 – сборные ж.б плиты с круглыми пустотами, опирающиеся на кирпичные стены и сборные ж.б. ригели, уложенные на колонны вдоль цифровых осей.

Покрытие – металлические стропильные фермы трапециевидного очертания в осях 1-4; в осях 5-9 – сборные ж.б. плиты с круглыми пустотами, опирающиеся на кирпичные стены и сборные ж.б. ригели, уложенные на колонны вдоль цифровых осей.

Для доступа второго этажа встроенных помещений предусмотрены металлические одномаршевые лестницы. Доступ на кровлю предусмотрен через наружную металлическую лестницу по оси 9. Для междуэтажного сообщения части здания в осях А-Г/5-9 предусмотрена внутренняя двух маршевая лестница в осях А-Б/5-6 и наружная открытая металлическая эвакуационная лестница вдоль оси 9.

Кровля выполнена из наплавляемых рулонных материалов по цементно-песчаной стяжке и утеплителю, выполненному в виде засыпки из керамзита. Водосток с кровли внутренний организованный. Внутренние стены и перегородки выполнены из кирпича толщиной 130-140 мм (с учетом штукатурки). Ограждающие стены - кирпичные толщиной 410-530 мм (с учетом штукатурного слоя), выполнены из керамического и силикатного кирпича на цементно- песчаном растворе. В осях 1-4 опирания ферм предусмотрены на пилястры.

Отмотка – асфальтобетонная.

Покрытие полов в зависимости от назначения помещений выполнено из бетона с железнением поверхности, керамической плиткой.

Конструкции встроенных помещений, в осях 3-4, представлены металлическими колоннами каркаса, несущими металлическими балками, перекрытием из сборных ж.б. плит, опирающихся на кирпичные стены и металлические балки.

Техническое состояние фундаментов, стен квалифицируется как ограниченно-работоспособное. Общее техническое состояние кровли квалифицируется как удовлетворительное.

Общее техническое состояние здания квалифицируется как работоспособное.

По результатам обследования установлено, что для повышения эксплуатационной надежности здания, необходимо выполнить мероприятия по усилению кирпичных стен, выполнить капитальный ремонт кровли и отмостки.

Проектные решения

Проектом на основании результатов обследования и технического задания заказчика предусматривается следующее выполнение работ.

В связи с выявлением вертикальных трещин до 6 мм и рекомендациями обследования здания в осях 1-4 предусмотрен напрягаемый пояс в уровне плит покрытия и перекрытия. Согласно обследованию, над проемами и вблизи опорных зон перемычек, выявлены трещины в стенах. Согласно рекомендациям обследования в местах большого расположения трещин выполнено усиление простенков.

В осях А-Г/1-4 в связи с повреждением антикоррозийного покрытия металлоконструкций выполнить очистку металлоконструкций от пыли, грязи, обезжирить и покрыть грунтовкой покрыть грунтовкой Э-ВА-0112 по ТУ6-10-1234-79 (преобразователь ржавчины) и окрасить за 2 раза эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82.

Выполнена заделка трещин до 1 мм ремонтным составом Sika MonoTop 723, более 1 мм заделывают ремонтным составом SikaRock -Fill10 и Sika Mono Top2212.

Разбирается существующая отмостка вокруг здания и выполняется новая согласно л.2. Согласно технологическому заданию выполнено сетчатое ограждение (0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5 л.7).

Склад базы службы пути (литер Л, Л1) поз.7

Существующие конструкции здания согласно обследованию.

Согласно результатам технического обследования:

здание сблокировано из 2-х одноэтажных объемов – литер Л и литер Л1.

Литер Л в плане прямоугольной конфигурации с размерами по осям 11,98 мх18,0 м. Высота до низа плит покрытия составляет – 6,07 м.

Здание бескаркасное, выполненное с продольными и поперечными (несущими) стенами из силикатного кирпича толщиной 380 мм.

Покрытие- сборные многопустотные ж.б. плиты.

Кровля- выполнена из наплавляемых рулонных материалов, совмещена с покрытием. Водоотвод- наружный неорганизованный.

Отмостка- асфальтобетонная.

Техническое состояние плит покрытия и полов оценивается как работоспособное.

По результатам обследования установлено, что наиболее критическими дефектами являются:

-трещины в наружной самонесущей стене по оси 1 шириной раскрытия до 3 мм;

-локальные участки увлажнения нижней поверхности плит покрытия (по месту протечек кровли);

-разрушение отмостки.

Литер Л1 в плане прямоугольной конфигурации с размерами по осям 36,0 м х 18,0 м. Высота до низа ферм - 7,37 м. Литер Л1 оборудован подвесной кран-балкой грузоподъемностью 5,0 т с талью с ручным управлением.

Колонны - из прокатного двутавра, установлены с шагом 6,0 м.

Фермы – трапециевидного очертания, выполнены из прокатного уголка различного сечения. Шаг ферм 6,0 м, пролет -18 м.

Связи по колоннам каркаса - крестовые из прокатного уголка, предусмотрены в осях 5-6.

Покрытие и кровля - профилированный стальной настил по прогонам из прокатного швеллера. Водоотвод наружный неорганизованный.

Ограждающие стены – сетка Рабица в рамках из прокатного уголка. Рамки закреплены к колоннам каркаса и к промежуточным стойкам из профильной трубы 140х140. Ограждение предусмотрено на высоту 2,9 м от уровня чистого пола. В ограждении предусмотрены калитки.

Отмостка - асфальтобетонная.

Покрытие полов выполнено из бетона с железнением поверхности.

Техническое состояние фундаментов, колонн, ферм покрытия, покрытия и кровли квалифицировано как работоспособное.

По результатам обследования установлено, что наиболее критическим дефектами являются:

- разрушение отмостки;

- частичная поверхностная коррозия металлоконструкций.

Проектные решения

Проектом на основании результатов обследования и технического задания заказчика предусматривается выполнение следующих работ:

- для Литера Л в связи с выявлением техническим обследованием локально расположенных трещин (до 3 мм) в кирпичной стене по оси 1 проектом предусмотрена заделка трещин цементно-песчаным раствором состава 1:3 и устройство в уровне низа плит покрытия пояса из металлоконструкций (см. л. 6);

- для Литера Л выполняется ремонт существующего рулонного ковра. Непосредственно на старое покрытие новый наплавляемый рулонный ковер (см. л.3).

- для Литер Л и Л1 в соответствии с требованиями СП 17.13330.2017 «Кровли» и СП 56.13330.2021 «Производственные здания» с существующей кровли здания склада выполнить наружный организованный водоотвод с подогревом желобов. На карнизных участках установить трубчатые снегозадержатели (см. л.3). По контуру кровли в осях 2-9 установить ограждение высотой 600 мм.

- для Литер Л и Л1 разобрать существующую отмостку и выполнить новую согласно узлу 1 на л.2.

- для Литер Л и Л1 в соответствии с требованиями СП 17.13330.2017 «Кровли» и СП 56.13330.2021 «Производственные здания» с существующей кровли здания склада выполнить наружный организованный водоотвод с подогревом желобов. На карнизных участках установить трубчатые снегозадержатели (см. л.3).

- для Литер Л1 на участке склада баллонов (оси 8-9) произведена замена сетчатого ограждения на ограждение из профлиста, согласно технологического заданию (см.л.4).

- для Литера Л1 стальные конструкции, пораженные коррозией очистить от пыли, грязи, старой краски, обезжирить, покрыть грунтовкой Э-ВА-0112 по ТУ6-10-1234-79 (преобразователь ржавчины) и окрасить за 2 раза эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 RAL3011(коричнево-красный).

Центральный склад (литер М, М1) поз.11

В соответствии с заданием на проектирование целью проекта является капитальный ремонт существующего склада службы пути (литер М, М1).

На момент капитального ремонта здание эксплуатируется в нормальном режиме.

Литер М

Конструктивная схема – бескаркасная, с несущими кирпичными стенами. Фундаменты (по данным технического паспорта) – свайные, объединенные монолитным ж.б. ленточным ростверком. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих стен и жестких дисков междуэтажного перекрытия и покрытия, образованного сборными ж.б. плитами.

Стены выполнены кирпичными толщиной 380 мм (без учета штукатурного слоя, а также утепления наружных поверхностей стен по осям 1, 2, А, Б). Перегородки – кирпичные толщиной 250, 120 мм.

Перекрытие и покрытие – сборные многопустотные ж.б. плиты.

Лестницы – сборные ж.б. марши. Ограждающие конструкции лестницы:

- стены кирпичная кладка;
- покрытие железобетонная многопустотная плита.

Пространственная устойчивость и геометрическая неизменяемость конструкций лестничной клетки обеспечивается кирпичными стенами и диском перекрытия из многопустотных железобетонных плит.

Кровля – выполнена из наплавляемых рулонных материалов, совмещена с покрытием. Кровля совмещена с покрытием и выполнена из наплавляемых рулонных материалов. Водоотвод – внутренний организованный. Доступ на кровлю предусмотрен со стороны оси 1 посредством наружной металлической лестницы типа П1-2.

Техническое состояние кровли квалифицировано как работоспособное.

Отмостка – асфальтобетонная.

Проектом предусмотрены ремонтные работы, согласно технологическим решениям и по устранению дефектов в соответствии с материалами обследования, в том числе замена отмостки.

Литер М1

Конструктивная схема здания – рамно-связевой каркас, образованный системой поперечных однопролетных рам, установленных в продольно направлении с шагом 6 м.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих рам, опирающихся на фундаменты, а также вертикальными и горизонтальными связями, обеспечивающими устойчивость каркаса в продольном направлении.

Фундаменты – свайные, объединенные монолитным ж.б. ростверком.

Колонны – из прокатного двутавра, установлены с шагом 6,0м.

Фермы – треугольного очертания, выполнены из прокатного уголка различного сечения. Шаг ферм 6,0 м, пролет – 12,0 м.

Связи по колоннам каркаса – крестовые из прокатного уголка, предусмотрены в осях 4 - 5; А-Б.

Покрытие и кровля – профилированный стальной настил по прогонам из прокатного швеллера. Водоотвод наружный неорганизованный.

Ограждающие стены – панели ограждения из сетки Рабица в рамках из прокатного уголка. Рамки закреплены к колоннам каркаса и к промежуточным опорам из профильной трубы 140х140. Ограждение предусмотрено на высоту 2,9м от уровня чистого пола. В ограждении предусмотрены калитки.

Отмостка – асфальтобетонная.

Проектом предусмотрены ремонтные работы по устранению дефектов в соответствии с материалами обследования, в том числе замена отмостки.

Проектные решения

В соответствии с поставленными задачами было проведено предварительное обследование несущих строительных конструкций здания с оценкой его технического состояния. На основании результатов проведенного обследования установлено:

Литер М

При обследовании по несущим стенам отмечено наличие трещин осадочного характера, в связи с чем техническое состояние фундаментов квалифицировано как ограниченно-работоспособное.

Стены

По результатам обследования стен и перегородок отмечены трещины различной направленности шириной раскрытия 1-3 мм, состояние стен квалифицировано как ограниченно-работоспособное. Перегородки выполнены кирпичными толщиной 120 мм и 250 мм. При обследовании отмечены вертикальные и горизонтальные трещины по перегородкам шириной раскрытия от 1 до 4 мм.

Отмостка по периметру здания выполнена из асфальтобетона. Выявлены дефекты и повреждения.

По результатам обследования установлено, что наиболее критическим дефектами являются:

-разрушение отмостки литер ММ1;

-частичная поверхностная коррозия металлоконструкций литер М1.

-частичное наличие трещин от 1 до 4 мм кирпичных стен и перегородок

Проектом предусмотрены ремонтные работы по устранению дефектов в соответствии с материалами обследования,

В проекте рекомендовано предусмотреть следующие мероприятия:

По литеру М:

- восстановить монолитность кладки стен и перегородок путем инъецирования в трещины ц.п. раствора на безусадочном цементе (либо специальных составов инъекционная»);

-выполнить перепланировку с разборкой отдельных существующих перегородок на отм.0,000 и заделку существующего дверного проема по оси А/Б в соответствии с технологическими решениями;

- выполнить устройство утепленного тамбура в осях А-2 на выходе в помещение литер М1

- выполнить ремонт отмостки и покрытия прилегающей территории для обеспечения отвода атмосферных осадков от здания;

- выполнить ремонт покрытия полов на участках с повреждениями (см. раздел АР);

- выполнить ремонт наружной отделки по месту выявленных повреждений (см. раздел АР);

- выполнить ремонт внутренней отделки по месту повреждений (см. раздел АР);

По литеру М1:

- выполнить ремонт отмостки и покрытия прилегающей территории для обеспечения отвода атмосферных осадков от здания;

- выполнить ремонт покрытия полов (см. раздел АР);

- предусмотреть выполнение антикоррозионной защиты колонн, ферм, прогонов покрытия, связей по колоннам и по покрытию, ограждения.

Проходная №1 (литер Б) поз.10.1

Здание Проходной запроектировано 1-но этажным, без подвала. Представляет собой прямоугольный объем с максимальными габаритными размерами 9,24х5,36 метров. Высота до верха парапета – 3,97 м.

Уровень ответственности здания- КС2 по ГОСТ 27751-2014 (нормальный уровень).

Коэффициент надежности по ответственности -1,0.

Здание бескаркасное, выполненное с продольными и поперечными (несущими) стенами из силикатного кирпича толщиной 380 мм.

Кровля – плоская, неэксплуатируемая, рулонная с утеплением (минвата).

Водосток наружный.

В качестве ограждения кровли используется парапет, высотой 600 мм от уровня кровли.

Отмостка- асфальтобетонная.

Здание Проходной состоит из следующих помещений: помещение охраны, тамбур, помещение для отдыха, С/У.

Фундаменты- монолитные ленточные с отметкой низа заложения на -1,530.

Здание Проходной состоит из следующих помещений: помещение охраны, тамбур, помещение для отдыха, С/У.

Проходная №2 (литер Ж) поз.10.2

Здание Проходной запроектировано 1-но этажным, без подвала. Представляет собой прямоугольный объем с максимальными габаритными размерами 9,24х5,36 метров. Высота до верха парапета – 3,97 м.

Уровень ответственности здания- КС2 по ГОСТ 27751-2014 (нормальный уровень).

Коэффициент надежности по ответственности -1,0.

Здание бескаркасное, выполненное с продольными и поперечными (несущими) стенами из силикатного кирпича толщиной 380 мм.

Кровля – плоская, неэксплуатируемая, рулонная с утеплением (минвата).

Водосток наружный.

В качестве ограждения кровли используется парапет, высотой 600 мм от уровня кровли.

Отмостка- асфальтобетонная.

Здание Проходной состоит из следующих помещений: помещение охраны, тамбур, помещение для отдыха, С/У.

Фундаменты- монолитные ленточные с отметкой низа заложения на -1,530.

Здание Проходной состоит из следующих помещений: помещение охраны, тамбур, помещение для отдыха, С/У.

Проходная №3 поз. 10.3

Проходная №3 представляет собой сооружение комплектной поставки (заводской готовности) и имеет размеры в плане 2000х2000 мм (по наружному контуру).Устанавливается на монолитную плиту 4,5х4,5х 0,3(h).Верх плиты на отм. 108,700.

Водомерный узел поз.14

В составе проектной документации разработаны несущие конструкции каркаса: колонны, балки и прогоны покрытия, связи по колоннам и столбчатые фундаменты.

Колонны запроектированы из прокатных двутавров 30Ш2 ГОСТ Р 57837-2017 (марка стали С255).

Прогоны покрытия запроектированы из прокатных швеллеров 22П ГОСТ 8240-97 (марка стали С 255).

Приколонные стойки, элементы рамы ворот выполнены из труб квадратного сечения 160х7 ГОСТ 30245-2003(марка стали С 255).

В осях 2-3 между колоннами установлены вертикальные связи, запроектированные из парных уголков 75х6 ГОСТ 8509-93 (марка стали С255), и распорки из гнутого трубы 80х4 ГОСТ 30245-2003 (марка стали С255).

Узлы опирания колонн на фундамент – жесткие, узлы сопряжения колонн с балками покрытия- шарнирные.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечена в поперечном направлении жестким защемлением баз колонн в фундаментах, шарнирными узлами сопряжения колонн и балок. В продольном направлении – постановкой вертикальных связей и распорок по колоннам.

Кровля здания – рулонная по несущему профилированному настилу Н75-750-09 ГОСТ 24045-2016, опирающемуся на прогоны покрытия из швеллера 22П ГОСТ 8240-97.

Водоотвод с кровли – наружный организованный с подогревом.

Наружные стены выполняются из сэндвич-панелей с утеплителем из негорючих минераловатных плит толщиной 100 мм с горизонтальной разрезкой.

Основанием под полы служит ж.б. плита из бетона кл. В25W6F150 толщиной 150 мм, которая армируется стержнями Ø10 А500С с шагом 200х200 ГОСТ 34028-2016.

ЛОС поз. 13

Объект представляет собой подземное сооружение и предназначено для очистки сточных вод. Локальные очистные сооружения включают в себя заглубленные емкости две по 180 м^3 и одна 9 м^3, а также систему колодцев разного назначения.

Емкости поставляются на строительную площадку в полной заводской готовности. Колодцы – сборные железобетонные.

РТП поз. 12.1

Трансформаторная подстанция представляет собой сооружение комплектной поставки (заводской готовности) из отдельных блоков и имеет размеры в плане 4960х7960 мм (по наружному контуру).

КТП поз. 12.2

Трансформаторная подстанция представляет собой сооружение комплектной поставки (заводской готовности) из отдельных блоков и имеет размеры в плане 4960х5960 мм (по наружному контуру).

Ограждение территории депо поз.19

Ограждение представляет собой вертикальную ограждающую конструкцию из сетки рабица, высотой 3100 мм. состоящую из секций шириной 2400 мм, крепящимся к металлическим стойкам.

Площадка ТБО №1 поз.18.1
Площадка ТБО №2 поз.18.2

Бетонные площадки ТБО разработаны размерами 4,92х2,42 м, толщиной 300 мм, из бетона кл.В25 W4 А150. Армирование площадок выполнено двумя сетками (верхняя и нижняя) из арматуры ⌀12 А500. В плите предусмотрены анкерные блоки из 4-х фундаментных болтов ⌀16 под каждую колонну каркаса сооружения.

На колонны каркаса, выполненные из профильной трубы 120х5 и ГОСТ932931-2015, опираются балки из двутавра 18Б1 ГОСТ Р57837-2007 в направлении цифровых осей. По балкам укладываются прогоны из швеллера № 16П по ГОСТ 8240-97 под профлист Н57-750-0,7 по ГОСТ 24045-2016. Стеновое ограждение площадки выполнено из профлиста НС35х1000х0,55 по ГОСТ 24045-2016, который крепится к обрешетке из профильной трубы 80х40х3 по ГОСТ 32931-2015.

Прожекторные мачты поз.21

Прожекторная мачта высотой 20 м, готового изделия. Вместе со стволом мачты поступают анкерные закладные детали (АЗДФ), при помощи которых мачта устанавливается на проектируемый фундамент.

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

Для обеспечения теплом предусматривается прокладка тепловых сетей на 1 – ом этапе от существующего ЦТП, расположенного в здании Гараж (прокладка сетей от узла УТ2а до потребителей), на 2 – ом этапе – от проектируемого ЦТП (прокладка сетей от проектируемого ЦТП до теплового узла УТ2б; от проектируемого ЦТП до проектируемой тепловой камеры ТК1а; от узла УТ2а до ИТП здания Гараж (литер Г); от здания Гараж (литер Г) до сооружения ЗСГО; от камеры ТК2 до здания Бытовой корпус (литер Е).

В каждом этапе существует два направления: подземная и надземная прокладка.

Подземная прокладка теплотрассы осуществляется в монолитных каналах. Армирование каналов производится стержнями арматурными по ГОСТ 34028-2016; материал - бетон кл. В25, W6, F150. Толщина стен и днища канала – 200 мм. Плиты покрытия каналов сборные толщиной 140 мм по серии 3.006.1-8.3. В каналах запроектированы неподвижные подземные опоры, выполненные в виде монолитной железобетонной стенки с плитным основанием и с отверстиями для прохода труб. Стенка располагается посредине плитного основания. Отверстия для труб – квадратные, обрамленные закладными элементами из швеллера 10П по ГОСТ 8240-97. Армирование неподвижных опор производится отдельными арматурными стержнями по ГОСТ 34028-2016; материал - бетон кл. В25, W6, F150.

В 1 – ом этапе предусмотрен строительство новой тепловой камеры, габаритами: 3,5 х 3,5 х 2,85(h) м. Тепловая камера представляет собой квадратное в плане подземное сооружение, выполняемое из монолитного железобетона. Армирование камер производится отдельными арматурными стержнями по ГОСТ 34028-2016; материал - бетон кл. В25, W6, F150. Толщины днища, стенок и плиты покрытия тепловой камеры составляют 250 мм. Спуск в тепловую камеру возможен через два люка. Каждый спуск оснащен стремянками. Для пропуска труб в стенках камеры предусмотрены гильзы разных диаметров из труб по ГОСТ 10704-91.

При наземном способе прокладки теплотрассы используются существующие опоры и предусмотрено строительство новых неподвижных опор, которые представляет собой стойку, жестко заделанную в фундамент на 600 мм, и траверсу. Стойка выполняется из трубы Ø159х6 по ГОСТ 10704-91 с анкерной плитой из листовой стали толщиной 10мм. Траверса выполняется из двух швеллеров 12П по ГОСТ 8240-97, сваренных в виде двутавра. Траверса приваривается к оголовку стойки.

На участке входа теплотрассы в здание мастерских базы службы пути (поз.8) трубы прокладываются по высоким стальным стойкам и балке на высоте 5,3 м от уровня земли. Стойки и балка образуют раму пролетом 5,2 м. Стойки – стальные из трубы ∅219х8 по ГОСТ 10704-91. Балка – стальная из двутавра 30Ш1 по ГОСТ Р 57837-2017 приваривается к оголовкам стоек. По балке привариваются траверсы из швеллеров 12П по ГОСТ 8240-97, сваренных в виде двутавра.

ЦТП (блочно-контейнерный) поз.17

Пространственная устойчивость каркаса ЦТП обеспечена жесткостью сопряжения с рамой основания, системой вертикальных и горизонтальных связей.

8 Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Гараж (литер Г) поз.5

В соответствии с материалами обследования существующие фундаменты под колонны и стены выполнены на естественном основании столбчатые и ленточные соответственно.

Для опирания колонн строящегося перекрытия в осях 1-(2/3) предусмотрены столбчатые железобетонные монолитные фундаменты на естественном основании. Сопряжение колонн с фундаментами обеспечивается анкерными фундаментными болтами.

Опирание стен пристраиваемой лестничной клетки выполняется на ленточные фундаменты на естественном основании.

Отдел главного механика (литер И) поз.9

В соответствии с материалами обследования фундаменты – свайные с ростверками различного исполнения, в зависимости от расположения:

под колонны – отдельно стоящие железобетонные столбчатого типа;

под стены – монолитные железобетонные ленты;

Техническое состояние фундаментов оценивалось по косвенным признакам: наличие вертикальных трещин осадочного характера в несущих стенах здания по осям А и Г.

Мастерские базы службы пути (литер К) поз.8

По данным технического паспорта установлено, что фундаменты под здание выполнены свайными, с ленточными ростверками под несущие стены здания и отдельно стоящие столбчатого типа ростверки под колонны каркаса.

В виду наличия вертикальных трещин осадочного характеров в несущих стенах здания по осям А и Г, техническое состояние фундаментов квалифицировано как ограниченно-работоспособное.

Склад базы службы пути (литер Л, Л1) поз.7

Литер Л

По данным технического паспорта установлено, что под несущие стены предусмотрены свайные фундаменты, объединенные монолитным ж.б. ленточным ростверком.

Обследование фундаментов в рамках данной работы не проводилось., техническое состояние фундаментов оценивалось по косвенным признакам.

При обследовании отмечено наличие трещин осадочного характера в стене по оси 1, в части с чем техническое состояние фундаментов квалифицировано как ограниченно-работоспособное.

Литер Л1

По данным технического паспорта установлено, что под колонны каркаса предусмотрены свайные фундаменты, объединенные монолитным ж.б. ленточным ростверком.

Обследование фундаментов в рамках данной работы не проводилось, техническое состояние фундаментов оценивалось по косвенным признакам.

При обследовании признаков, свидетельствующих о неравномерных осадках фундаментов не отмечено, с связи с чем техническое состояние фундаментов квалифицировано как работоспособное.

Центральный склад (литер М, М1) поз.11

Техническое состояние фундаментов здания, оцениваемое по косвенным признакам (наличие деформаций осадочного характера по стенам) квалифицировано как ограниченно-работоспособное.

В качестве основных причин, обусловивших ограниченно-работоспособное состояние вышеуказанных конструкций, следует выделить следующие:

- неравномерные осадки основания фундаментов в результате их систематического увлажнения при неудовлетворительном состоянии конструкций отмостки;

- естественный физический износ материалов строительных конструкций.

Общее техническое состояние здания литера М квалифицируется как ограниченно-работоспособное.

Общее техническое состояние здания литера М1 квалифицируется как работоспособное.

Литер М1:

- фундаменты, колонны каркаса, фермы покрытия, покрытие и кровля, ограждающие стены – работоспособное.

Проходная №1 (литер Б) поз.10.1

Фундаменты- монолитные ленточные с отметкой низа заложения на -1,530

Ширина фундаментной ленты 400 мм. Фундаментная плита шириной в плане 1300 мм. Фундамент выполняется из бетона В25, W6, F150 и армируется отдельными стержнями 12-А500С. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5. Под фундамент выполнить уплотнение грунта основания слоем щебня М800 фр.20-40 ГОСТ 8267-93 на толщину 100 мм с коэффициентом уплотнения не ниже 0,95.

Проходная №2 (литер Ж) поз.10.2

Фундаменты- монолитные ленточные с отметкой низа заложения на -1,530

Ширина фундаментной ленты 400 мм. Фундаментная плита шириной в плане 1300 мм. Фундамент выполняется из бетона В25, W6, F150 и армируется отдельными стержнями 12-А500С. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5. Под фундамент выполнить уплотнение грунта основания слоем щебня М800 фр.20-40 ГОСТ 8267-93 на толщину 100 мм с коэффициентом уплотнения не ниже 0,95.

Проходная №3 поз. 10.3

Фундаментные плиты имеют опалубочные размеры в плане 4700х4700х300 мм. Отметка верха плит 0,000 от уровня планировки. Плиты выполняются из бетона В25, W6, F150 и армируется отдельными стержнями 16-А500С в верней и нижней зонах с шагом 200х200 мм. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5. Под фундамент выполнить уплотнение грунта основания слоем щебня М800 фр.20-40 ГОСТ 8267-93 на толщину 100 мм с коэффициентом уплотнения не ниже 0,95

Водомерный узел поз.14

За отм. 0,00 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 108.75. Фундаменты здания- столбчатые монолитные ж. б., фундаментные балки-сборные ж. б.

Фундаменты запроектированы из бетона кл. В 25F15W6. Высота фундаментов-1500 мм, размеры подошвы 1,5х1,8 м, высота подошвы – 300 мм. Верх фундаментов-на отм. -0,350. Для армирования фундаментов принята арматура Ø10, Ø12 А500С

ГОСТ 34028-2016. Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм. Гидроизоляция фундаментов- обмазочная битумная по праймеру за 2 раза.

ЛОС поз.13

Фундаментные плиты имеют опалубочные размеры в плане 11400х14000х400 мм и 2000х6300х300 мм. Отметка верха плит – 9,420 и – 3,200 от отм. 0,000. Плиты выполняются из бетона В25, W6, F150 и армируется отдельными стержнями 16-А500С в верней и нижней зонах с шагом 200х200 мм. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5. Для крепления резервуаров к плитам предусмотрены скобы из 16-А240 и с шагом 1000 мм.

РТП поз. 12.1

Фундаментная плита имеет опалубочные размеры в плане 5560х8560 мм и толщину 300 мм. Отметка низа заложения плиты -1,910. Плита выполняется из бетона В25, W6, F150 и армируется отдельными стержнями 16-А500С в верней и нижней зонах с шагом 200х200 мм. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5.

КТП поз. 12.2

Фундаментная плита имеет опалубочные размеры в плане 5560х6560 мм и толщину 300 мм. Отметка низа заложения плиты -1,910. Плита выполняется из бетона В25, W6, F150 и армируется отдельными стержнями 16-А500С в верней и нижней зонах с шагом 200х200 мм. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5.

Ограждение территории депо поз.19

В конструктивных решениях предусмотрено устройство фундаментов для омоноличивания стоек глубиной мм и отметкой низа заложения на -1,800. В плане фундаменты имеют размеры 450х450 мм или округлые размеры с диаметром 300мм

Принятые сечения стоек ограждения и фундаменты стоек ограждения выполнены в соответствии с готовыми техническими решениями.

Площадка ТБО №1 поз.18.1
Площадка ТБО №2 поз.18.2

Под каркас площадок ТБО предусмотрена фундаментная плита. Фундаментная плита укладывается по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона кл. В7,5. Подготовка выполнена по песчаной подготовке из среднезернистого песка толщиной 400 мм.

Бетонные площадки ТБО разработаны размерами 4,92х2,42 м, толщиной 300 мм, из бетона кл. В25 W4 А150. Армирование площадок выполнено двумя сетками (верхняя и нижняя) из арматуры ⌀12 А500. В плите предусмотрены анкерные блоки из 4-х фундаментных болтов ⌀16 под каждую колонну каркаса сооружения.

Прожекторные мачты поз.21

Фундамент под мачты выполнен ступенчатый столбчатый, размер фундамента в плане 3,6х3,6 м. Высота фундамента 2,3 м. Фундамент выполнен из бетона кл. В25 F150W6. Для армирования фундамента применена арматура ⌀10,14 А 500С. Гидроизоляция- обмазочочная битумная по праймеру за 2 раза.

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

Подземная прокладка теплотрассы осуществляется в монолитных каналах. Армирование каналов производится арматурой Ø10,14 А500С по ГОСТ 34028-2016; материал - бетон кл. В25, W6, F150. Толщина стен и днища канала – 200 мм. Плиты покрытия каналов сборные толщиной 200 мм по серии 3.006.1-8.3. Под днищем канала выполняется бетонная подготовка из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм с размером в плане, превышающим ширину канала на 100 мм в каждую сторону. До устройства бетонной подготовки выполняется уплотненное щебеночное основание толщиной 70 мм.

Подземная тепловая камера, габаритами: 3,4 х 3,4 х 2,6(h) м представляет собой квадратное в плане подземное сооружение, выполняемое из монолитного железобетона. Армирование камер производится арматурой Ø12,14 А500С по ГОСТ 34028-2016; материал - бетон кл. В25, W6, F150. Толщины днища, стенок и плиты покрытия тепловой камеры составляют 250 мм. Под днищем канала выполняется бетонная подготовка из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм с размером в плане, превышающим ширину канала на 100 мм в каждую сторону.

При наземном способе прокладки теплотрассы используются новые неподвижные опоры, которые представляет собой стойку, жестко заделанную в фундамент, и траверсу. Стойка выполняется из трубы с анкерной плитой из листовой стали толщиной 10мм, заделывается в фундамент на 600 мм. Фундаменты под стойки – отдельно стоящие ступенчатые из монолитного железобетона, бетон класса В25, W4, F150. Подошва фундамента размером 1,0 х 1,0 х 0,3(h) м. Размер подколонника – 0,6 х 0,6 х 0,75(h) м. Высота фундамента – 1,05 м. Глубина заложения фундамента – 0,9 м. Под фундаменты выполняется бетонная подготовка из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм с размером в плане, превышающим размеры фундамента на 100 мм в каждую сторону. До устройства бетонной подготовки выполняется уплотненная песчано-гравийная подушка под фундамент толщиной 200 мм. Фундаментные болты: 1.1 М24х800 Вст3пс2 ГОСТ 24379.1- 2012. Армирование фундамента сетками из арматуры Ø 12 А500С.

На участке входа теплотрассы в здание мастерских базы службы пути (поз.8) трубы прокладываются по стальным стойкам и балке на высоте 5,3 м от уровня земли. Стойки и балка образуют раму пролетом 5,2 м. Фундаменты под стойки – отдельно стоящие ступенчатые из монолитного железобетона, бетон класса В25, W4, F150. Подошва фундамента размером 1,5 х 1,5 х 0,3(h) м. Размер подколонника – 0,8 х 0,8 х 1,35(h) м. Высота фундамента – 1,65 м. Глубина заложения фундамента – 1,5 м. Под фундаменты выполняется бетонная подготовка из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм с размером в плане, превышающим размеры фундамента на 100 мм в каждую сторону. До устройства бетонной подготовки выполняется уплотненная песчано- гравийная подушка под фундамент толщиной 200 мм. Фундаментные болты: 1.1 М24х800 Вст3пс2 ГОСТ 24379.1- 2012. Армирование фундамента сетками из арматуры Ø 12 А500С отдельными стержнями из арматуры по ГОСТ 5781-82.

ЦТП (блочно-контейнерный) поз.17

Фундаментная плиту толщиной 250 мм выполняется из монолитного железобетона. Размер плиты в плане 9000х4000 мм. Фундаментная плита армируется отдельными стержнями из арматуры А500 ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней 200 х 200 (мм) в двух уровнях с перевязкой арматурной проволокой в местах пересечения. Стыки арматуры по длине выполнять в разбежку нахлесточным соединением. Конструктивная арматура – А240 по ГОСТ 34028-2016. Бетон фундаментной плиты кл. В20 W6 F150.

9 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

9.1 Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Гараж (литер Г) поз. 5

Для обеспечения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций предусмотрено использование эффективных теплоизоляционных материалов, а именно:

- утепление стен минераловатными плитами с креплением тарельчатыми дюбелями и последующей облицовкой стеновым профилированным настилом по стальным профилям;
- заполнение оконных и дверных проемов, а также ворот изделиями с высокими теплоизолирующими свойствами;
- демонтаж существующей кровли и утеплителя с устройством утепления современными минераловатными плитами с низким коэффициентом теплопроводности.

Отдел главного механика (литер И) поз. 9

Для обеспечения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций предусмотрено использование эффективных теплоизоляционных материалов, а именно:

- утепление стен минераловатными плитами с креплением тарельчатыми дюбелями и последующей облицовкой стеновым профилированным листом по стальным профилям, см. чертежи АР
- демонтаж существующей кровли и утеплителя с устройством утепления современными минераловатными плитами с низким коэффициентом теплопроводности в осях 13-17; А-Г, см. чертежи АР

Заполнение оконных проемов выполнено металлопластиковыми энергоэффективными окнами с двухкамерными стеклопакетами в административно-бытовой части здания и однокамерные в производственной части здания.

Мастерские базы службы пути (литер К) поз.8

Согласно техническому обследованию здания выполнен капитальный ремонт кровли. В осях А-Г/1-4 кровля выполнена по профлисту из теплоизоляционных плит по типу ТехноРуф Н ПРОФ -50 мм и плит по типу LOGIGPIR PROF CXM/CXM SLOPE PROF CXM/CXM толщиной 200 мм. Согласно техническому обследованию здания выполнен капитальный ремонт фасадов здания. Выполнен демонтаж существующего утепления стен. Проектное утепление стен выполнено из минеральной ваты по типу ТехноНиколь ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ толщиной 100-120 мм и профилированного листа по металлическому каркасу.

Объемы и конструкцию нового утепления стен и кровли см. в томе АР .

Оконные блоки в осях А-Г/1-4 из алюминиевого профиля с однокамерным стеклопакетом.

Ворота- распашные, утепленные. Двери наружные- стальные утепленные.

Склад базы службы пути (поз.7)

В связи с тем, что склад службы пути не отапливается, данный раздел для здания склада не рассматривается.

Центральный склад (литер М, М1) поз.1.1

Литер М

Для обеспечения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций предусмотрено использование эффективных теплоизоляционных материалов, а именно:

- утепление стен минераловатными плитами с креплением тарельчатыми дюбелями и последующей облицовкой стеновым профилированным настилом по стальным профилям;

- заполнение оконных и дверных проемов, а также ворот изделиями с высокими теплоизолирующими свойствами;

- существующая кровля с устройством утепления современными минераловатными плитами с низким коэффициентом теплопроводности.

Для обеспечения требуемых теплозащитных характеристик на отм.0,000 выполнен утепленный тамбур с перегородками из гипсокартонных листов с металлическим каркасом на выходе в неотапливаемое помещение склада литер М1.

Проходная № 1(литер Б) поз.10.1

Предусмотрено утепление наружных ограждающих конструкций здания.

Цоколь:

-стена кирпичная – 380 мм;

- утеплитель - ЭППС – 100 мм;

- керамогранитная плитка.

Наружная стена:

- стена кирпичная – 380 мм;

- утеплитель ЭППС -100 мм.

- фасад (метал. кассеты).

Покрытие кровли:

- Механически закрепленная полимерная мембрана на основе ПВХ-1,2 мм.

- Плиты теплоизоляционные на основе PIR - 60 мм.

- уклонообразующий слой из клиновидного утеплителя (минвата) 110 кг/м³ - 10-170 мм.

-Плиты из каменной ваты – 70 мм.

- Пароизоляция (битумно-полимерная)

- Ж/б перекрытие

Окна: оконные блоки ПВХ с двухкамерным стеклопакетом (СПД 4М1-10-4М1-10-4М1) без тонировки и солнцезащитного покрытия, ГОСТ 30674-99, имеющие сертификат соответствия.

Проходная № 2 (литер Ж) поз.10.2

Предусмотрено утепление наружных ограждающих конструкций здания.

Цоколь:

-стена кирпичная – 380 мм;

- утеплитель - ЭППС – 100 мм;

- керамогранитная плитка.

Наружная стена:

- стена кирпичная – 380 мм;

- утеплитель ЭППС -100 мм.

- фасад (метал. кассеты).

Покрытие кровли:

- Механически закрепленная полимерная мембрана на основе ПВХ-1,2мм.

- Плиты теплоизоляционные на основе PIR - 60 мм.

- уклонообразующий слой из клиновидного утеплителя (минвата) 110 кг/м³ - 10-170 мм.
-Плиты из каменной ваты - 70мм.
- Пароизоляция (битумно-полимерная)
- Ж/б перекрытие
Окна: оконные блоки ПВХ с двухкамерным стеклопакетом (СПД 4М1-10-4М1-10-4М1) без тонировки и солнцезащитного покрытия, ГОСТ 30674-99, имеющие сертификат соответствия.

Проходная №3 поз. 10.3

Проходная №3 представляет собой сооружение комплектной поставки (заводской готовности), все требуемые теплозащитные характеристики учтены.

Водомерный узел поз.14

На основании технического задания наружные ограждающие конструкции запроектированы:
- стены из трехслойных сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 100 мм с фактическим сопротивлением теплопередаче R=2,35 м2◦С/Вт;
- кровля с фактическим сопротивлением теплопередаче R=3,44 м2◦С/Вт ›Rтр.=2,23 м2◦С/Вт;
-цокольная часть из полнотелого керамического кирпича толщиной 250 мм с утеплителем из экструзионного полистирола толщиной 50 мм с фактическим сопротивлением теплопередаче R=1,87 м2◦С/Вт ›Rтр.=1,58 м2◦С/Вт.

ЛОС поз. 13

Теплозащитные мероприятия не рассматриваются.

РТП поз. 12.1

Теплозащитные мероприятия не рассматриваются.

КТП поз. 12.2

Теплозащитные мероприятия не рассматриваются.

Ограждение территории депо поз.19

Теплозащитные мероприятия не рассматриваются.

Площадка ТБО №1 поз.18.1
Площадка ТБО №2 поз.18.2
Прожекторные мачты поз.21

Теплозащитные мероприятия помещений не рассматриваются.

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

Теплозащитные мероприятия не рассматриваются.

ЦТП (блочно-контейнерный) поз.17

ЦТП представляет собой сооружение комплектной поставки (заводской готовности), все требуемые теплозащитные характеристики учтены.

9.2 Снижение шума и вибраций

Гараж (литер Г) поз. 5

Производственный шум не превышает допустимый уровень звукового давления согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Отдел главного механика (литер И) поз. 9

Производственный шум не превышает допустимый уровень звукового давления согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Мастерские базы службы пути (литер К) поз.8

Производственный шум не превышает допустимый уровень звукового давления согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Склад базы службы пути поз.7

Производственный шум не превышает допустимый уровень звукового давления согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Центральный склад (литер М, М1) поз.11

Производственный шум не превышает допустимый уровень звукового давления согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Проходная №1 (литер Б) поз. 10.1

Снижение шума и вибраций не рассматривается.

Проходная №2 (литер Ж) поз. 10.2

Снижение шума и вибраций не рассматривается.

Проходная №3 поз. 10.3

Снижение шума и вибраций не рассматривается.

Водомерный узел поз.14

В технологической, энергетической и других соответствующих частях проекта предусматриваются мероприятия по снижению вибрационных воздействий от оборудования и устройств, создающих динамические, вибрационные и ударные нагрузки в производственных помещениях.

Производственный шум не превышает допустимый уровень звукового давления согласно СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

В целях снижения производственных шумов, не устраняемых в технологической части, предусматриваются конструктивные и объемно-планировочные решения, обеспечивающие нормальные условия труда для работающих.

В проекте для снижения вибрационных воздействий предусматриваются следующие мероприятия:

- установка насосов и другого технологического оборудования с динамическими нагрузками на самостоятельные фундаменты.

ЛОС поз. 13

Снижение шума и вибраций не рассматривается.

РТП поз. 12.1
КТП поз. 12.2

Снижение шума и вибраций не рассматривается.

Ограждение территории депо поз.19

Снижение шума и вибраций не рассматривается.

Площадка ТБО №1поз.18.1,
Площадка ТБО №2 поз.18.2,
Прожекторные мачты поз.21

Снижение шума и вибраций не рассматривается.

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

Снижение шума и вибраций не рассматриваются.

ЦТП (блочно-контейнерный) поз.17

Снижение шума и вибраций не рассматривается.

9.3 Гидроизоляция и пароизоляция помещений

Гараж (литер Г) поз. 5

Производственных процессов в здании гаража, требующих дополнительную гидроизоляцию и пароизоляцию внутри помещений, не имеется.

Пароизоляция стен обеспечивается их существующей конструкцией.

На покрытии перед утеплителем (со стороны отапливаемых помещений) предусмотрен слой пароизоляции на основе битумных материалов.

В помещениях сан. узлов и душевых кабин (влажные помещения бытовок) полы выполняются с дополнительной гидроизоляцией на битумной основе и покрытием керамической плитки. Перегородки – влагостойкий гипсокартон на металлическом каркасе с последующей облицовкой керамической плиткой.

Отдел главного механика (литер И) поз. 9

Производственных процессов в здании отдела главного механика, требующих дополнительную гидроизоляцию и пароизоляцию внутри помещений, не имеется.

Пароизоляция стен и обеспечивается их существующей конструкцией.

На покрытии перед утеплителем предусмотрен пароизоляционный материал по типу «Технобарьер».

Мастерские базы службы пути (литер К) поз.8

Гидроизоляционные и пароизоляционные требования выполняются за счет применения соответствующих материалов в конструкциях помещений различных влажностных режимов.

Склад базы службы пути поз.7

Для склада службы пути, данный раздел проектом не рассматривается.

Центральный склад (литер М, М1) поз.11

Производственных процессов в здании центрального склада требующих дополнительную гидроизоляцию и пароизоляцию внутри помещений, не имеется.

Пароизоляция стен обеспечивается их существующей конструкцией.

На покрытии в осях 1-2; А-Б перед утеплителем (со стороны отапливаемых помещений) предусмотрен слой пароизоляции на основе битумных материалов.

В помещениях сан. узлов и душевых кабин (влажные помещения бытовок) полы выполнены с дополнительной гидроизоляцией на битумной основе и покрытием керамической плитки. Перегородки с облицовкой керамической плиткой.

Для центрального склада литер М1 производственных процессов в здании, требующих дополнительную гидроизоляцию и пароизоляцию внутри помещения, не имеется.

Проходная №1(литер Б) поз. 10.1

Гидроизоляционные и пароизоляционные требования выполняются за счет применения соответствующих материалов в конструкциях помещений.

Проходная №2 (литер Ж) поз. 10.2

Гидроизоляционные и пароизоляционные требования выполняются за счет применения соответствующих материалов в конструкциях помещений.

Проходная №3 поз. 10.3

Гидроизоляционные и пароизоляционные требования выполняются за счет применения соответствующих материалов в конструкциях помещений.

Водомерный узел поз.14

Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярного поднятия грунтовых вод выполняется по верхнему обрезу фундаментов и по верху фундаментных балок из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

В полах выполняется гидроизоляция по типу Глимс-Водостоп.

ЛОС поз. 13

Гидроизоляция и пароизоляция не предусмотрены.

Ограждение территории депо поз.19

Гидроизоляция и пароизоляция не предусмотрены.

Площадка ТБО №1 поз.18.1,
Площадка ТБО №2 поз.18.2,
Прожекторные мачты поз.21

Гидроизоляция и пароизоляция помещений не предусмотрены.

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

Гидроизоляция и пароизоляция помещений не предусмотрены.

ЦТП (блочно-контейнерный) поз.17

Все поверхности фундаментной плиты, соприкасающиеся с грунтом, обмазать резино - битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке

9.4 Снижение загазованности помещений

Гараж (литер Г) поз.5

Снижение загазованности в здании гаража конструктивными решениями не рассматривается.

Отдел главного механика (литер И) поз.9

Снижение загазованности в здании отдела механика конструктивными решениями не рассматривается.

Мастерские базы службы пути поз.8

Для здания мастерских базы службы пути данный раздел проектом не рассматривается.

Склад базы службы пути поз.7

Для склада службы пути данный раздел проектом не рассматривается.

Центральный склад (литер М, М1) поз.11

Для центрального склада данный раздел проектом не рассматривается.

Проходная №1 (литер Б) поз. 10.1

Снижение загазованности для Проходной №1 не рассматривается.

Проходная №2 (литер Ж) поз. 10.2

Снижение загазованности для Проходной №2 не рассматривается.

Проходная №3 поз. 10.3

Снижение загазованности для Проходной №3 не рассматривается.

Водомерный узел поз.14

Для снижения загазованности помещений проектной документацией предусмотрена общеобменная и местная вентиляция (данные мероприятия разработаны в томе 5.4.4).

ЛОС поз. 13

Снижение загазованности не рассматривается.

РТП поз. 12.1

Снижение загазованности для РТП не рассматривается.

КТП поз. 12.2

Снижение загазованности для КТП не рассматривается.

Ограждение территории депо поз.19

Снижение загазованности для ограждения не рассматривается.

Площадка ТБО №1 поз.18.1,
Площадка ТБО №2 поз.18.2
Прожекторные мачты поз.21

Снижение загазованности для площадок и прожекторных мачт не рассматривается.

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

Снижение загазованности не рассматривается.

ЦТП (блочно-контейнерный) поз.17

Снижение загазованности для ЦТП не рассматривается.

9.5 Удаление избытков тепла

Гараж (литер Г) поз. 5

В здании гаража отсутствуют технологические процессы, способные привести к избыточному выделению тепла.

Отдел главного механика (литер И) поз. 9

В здании отдела главного механика отсутствуют технологические процессы, способные привести к избыточному выделению тепла.

Мастерские базы службы пути (литер К) поз.8

В помещениях отсутствуют технологические процессы, способные привести к избыточному выделению тепла. В соответствии с этим, мероприятия по удалению избытков тепла в проектной документации не предусматриваются.

Склад базы службы пути поз.7

В помещениях отсутствуют технологические процессы, способные привести к избыточному выделению тепла. В соответствии с этим, мероприятия по удалению избытков тепла в проектной документации не предусматриваются.

Центральный склад (литер М, М1) поз.11

Для Центрального склада в помещениях отсутствуют технологические процессы, способные привести к избыточному выделению тепла. В соответствии с этим, мероприятия по удалению избытков тепла в проектной документации не предусматриваются.

Проходная №1 (литер Б) поз. 10.1

Удаление избытков тепла не рассматривается.

Проходная №2 (литер Ж) поз. 10.2

Удаление избытков тепла не рассматривается.

Проходная №3 поз. 10.3

Удаление избытков тепла не рассматривается.

Водомерный узел поз.14

Для удаления избытков тепла проектной документацией предусмотрена общеобменная и местная вентиляция (данные мероприятия разработаны в томе 5.4.4).

ЛОС поз. 13

Удаление избытков тепла не рассматривается.

РТП поз. 12.1

Удаление избытков тепла не рассматривается.

КТП поз. 12.2

Удаление избытков тепла не рассматривается.

Ограждение территории депо поз.19

Удаление избытков тепла помещений не рассматривается**.**

Площадка ТБО №1 поз.18.1
Площадка ТБО №2 поз.18.2
Прожекторные мачты поз.21

Удаление избытков тепла помещений не рассматривается.

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

Удаление избытков тепла помещений не рассматривается.

ЦТП (блочно-контейнерный) поз.17

Предусмотрена система вентиляции в виде приточно-вытяжных отверстий.

9.6 Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий

Гараж (литер Г) поз. 5

В здании гаража отсутствуют технологические процессы, при которых возможно появление электромагнитных и иных видов излучения.

Отдел главного механика (литер И) поз. 9

В здании отдела главного механика отсутствуют технологические процессы, при которых возможно появление электромагнитных и иных видов излучения.

Мастерские базы службы пути (литер К) поз.8

В здании мастерских базы службы пути отсутствуют технологические процессы, при которых возможно появление электромагнитных и иных видов излучения. В соответствии с этим, мероприятий по их нейтрализации в проектной документации не предусматриваются.

Склад базы службы пути поз.7

В здании склада базы службы пути отсутствуют технологические процессы, при которых возможно появление электромагнитных и иных видов излучения. В соответствии с этим, мероприятий по их нейтрализации в проектной документации не предусматриваются.

Центральный склад (литер М, М1) поз.11

В здании Центрального склада отсутствуют технологические процессы, при которых возможно появление электромагнитных и иных видов излучения. В соответствии с этим, мероприятий по их нейтрализации в проектной документации не предусматриваются.

Проходная №1 (литер Б) поз. 10.1
Проходная №2 (литер Ж) поз. 10.2
Проходная №3 поз. 10.3

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий не рассматривается.

Водомерный узел поз.14

В помещениях отсутствуют технологические процессы, при которых возможно появление электромагнитных и иных видов излучения. В соответствии с этим, мероприятий по их нейтрализации в проектной документации не предусматриваются.

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий не рассматривается.

ЛОС поз. 13

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий не рассматривается.

РТП поз. 12.1

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий не рассматривается.

КТП поз. 12.2

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий не рассматривается.

Ограждение территории депо поз.19

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий не рассматривается.

Площадка ТБО №1 поз.18.1,
Площадка ТБО №2 поз.18.2
Прожекторные мачты поз.21

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий помещений не рассматривается.

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий помещений не рассматривается.

ЦТП (блочно-контейнерный) поз.17

В помещениях отсутствуют технологические процессы, при которых возможно появление электромагнитных и иных видов излучения. В соответствии с этим, мероприятий по их нейтрализации в проектной документации не предусматриваются.

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий не рассматривается.

9.7 Пожарная безопасность

Мероприятия по взрыво и пожароопасности предусмотрены с учетом требований №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", СП 1.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы, СП 2.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты", СП 4.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям".

Гараж (литер Г) поз. 5 имеет:

- степень огнестойкости – II;
- класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1;
- категория здания – В.

Отдел главного механика (литер И) поз. 9

- степень огнестойкости – II;
- класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1; Ф 4.3
- класс конструктивной пожарной опасности - С0.
- класс пожарной опасности строительных конструкций: К0

Категория пожарной (взрывопожарной) опасности здания: В

Мастерские базы службы пути (литер К) поз.8

Здание мастерских службы пути (литер К) имеет:

- степень огнестойкости – II;
- класс функциональной пожарной опасности Ф4.3, Ф5.2;
- категория здания – В.

Склад базы службы пути поз.7

Здание склада службы пути с навесом (литер Л, Л1) имеет:

- степень огнестойкости – II;
- класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2;
- категория здания – Д.

Центральный склад (литер М, М1) поз.11

Здание центрального склада с навесом (литер М, М1) имеет:

- степень огнестойкости – II;
- класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2;
- категория здания – В3
- здание оборудовано пожарной сигнализацией и противопожарным водопроводом с системой порошкового пожаротушения;

Проходная №1 (литер Б) поз. 10.1

- степень огнестойкости – II;
- класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3;
- категория здания – Г.

Проходная №2 (литер Ж) поз. 10.2

- степень огнестойкости – II;
- класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3;
- категория здания – Г.

Проходная №3 поз. 10.3

- степень огнестойкости – II;
- класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3;
- категория здания – Г.

Водомерный узел поз.14

Мероприятия по взрыво- и пожароопасности предусмотрены с учетом требований №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", СП 1.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы, СП 2.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты", СП 4.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям".

Здание водомерного узла имеет:

- степень огнестойкости – II;
- степень конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1.
- категория здания – Д.

Предусматривается выполнение конструктивной огнезащиты:

- несущих элементов здания до предела огнестойкости R90 (колонны каркаса, балки покрытия, вертикальные связи и распорки по колоннам, - согласно расчетной схеме данные элементы участвуют в обеспечении общей прочности и пространственной устойчивости здания.
- прогонов покрытия, стоек фахверка - до предела огнестойкости R15.

ЛОС поз. 13

Пожарная безопасность не рассматривается.

РТП поз. 12.1

Пожарная безопасность не рассматривается.

КТП поз. 12.2

Пожарная безопасность не рассматривается.

Ограждение территории депо поз.19

Пожарная безопасность не рассматривается.

Площадка ТБО №1 поз.18.1,
Площадка ТБО №2 поз.18.2

- степень огнестойкости – II;
- степень конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2.

Предусматривается выполнить огнезащиту колонн до R90 и балок сооружения до предела огнестойкости R15.

Прожекторные мачты поз.21

Пожарная безопасность не рассматривается.

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

Пожарная безопасность не рассматривается.

ЦТП (блочно-контейнерный) поз.17

Сооружение ЦТП представляет собой сертифицированный блок-контейнер заводского изготовления, выполненный в соответствии с ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений от 30.12.2009», ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (см. Приложение 1). Дополнительные мероприятия для обеспечения пожарной безопасности не требуются.

- степень огнестойкости – III;
- степень конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1.

10 Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок

Мастерские базы службы пути (литер К) поз.8

Внутренняя отделка пристраиваемых помещений назначается в соответствии с противопожарными и санитарными требованиями, а также согласно технологическим требованиям заказчика.

В соответствии с обследованием проектом предусмотрена отделка всех помещений полностью.

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков , перегородок , а так же отделки помещений здания мастерских базы службы пути приведены в томе 3.4 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Для отделки стен, потолков и полов помещений предусмотрено применение материалов классов пожарной опасности, соответствующих требованиям табл. 28 и 29 ФЗ 123. Все применяемые материалы имеют сертификаты и соответствуют требованиям по гигиенической безопасности по стандартам РФ.

Склад базы службы пути (литер Л, Л1) поз.7

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли и перегородок здания склада службы пути приведены в томе 3.4 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Центральный склад (литер М, М1) поз.11

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков и перегородок здания центрального склада приведены в томе 3.4 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Проходная №1 (литер Б) поз. 10.1

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков и перегородок здания Проходной №1 приведены в томе 3.4 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Проходная №2 (литер Ж) поз. 10.2

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков и перегородок здания Проходной №2 приведены в томе 3.4 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Проходная №3 поз. 10.3

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков и перегородок здания центрального склада приведены в томе 3.4 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Водомерный узел поз.14

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков и перегородок здания водомерного узла приведены в томе 3.4 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

ЛОС поз. 13

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков и перегородок здания центрального склада приведены в томе 3.4 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Площадка ТБО №1 поз.18.1,
Площадка ТБО №2 поз.18.2

Полы на площадках ТБО выполнены из стяжки асфальтобетонной толщиной 50 мм по ж.б. плите.

Прожекторные мачты поз.21

Раздел не рассматривается.

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

Раздел не рассматривается.

ЦТП (блочно-контейнерный) поз.17

Сооружение ЦТП представляет собой сертифицированный блок-контейнер заводского изготовления, выполненный в соответствии с ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений от 30.12.2009». Помещение компрессорной, выполняемой из модульного блока, имеет заводскую отделку. Цветовое решение фасадов и кровли в соответствии с единым решением для зданий комплекса.

11 Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Гараж (литер Г) поз. 5

Фундаменты под колонны строящегося перекрытия выполняются из бетона В25 с маркой по водонепроницаемости W6 и с маркой по морозостойкости F100. Арматура в фундаментах расположена на расстоянии от наружной грани не менее 50 мм. Стенки, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумной мастикой за 2 раза.

Все стальные конструкции окрашиваются эмалью за 2 раза по грунтовке. Существующие стальные конструкции очищаются от старых покрытий и продуктов коррозии, обрабатываются преобразователем ржавчины и окрашиваются эмалью за 2 раза по грунтовке.

Отдел главного механика (литер И) поз. 9

В проекте предусмотрен ремонт кирпичных стен путем инъецирования ремонтного состава в трещины, также ремонт трещин кирпичной кладки при помощи пакеров. Утепление наружных стен предусмотрено с внешней стороны, а также устройство вентилируемого зазора при облицовке фасада для защиты стен от переувлажнения.

Предусмотрена замена кровельного гидроизоляционного ковра покрытия, в осях 13-17; А-Г, ремонт отмостки по периметру здания.

Для восстановления защитных антикоррозионных покрытий металлических конструкций наружных лестниц предусмотрено окрашивание эмалью ПФ-133 за 2 раза по грунтовке Э-ВА-0112.

Мастерские базы службы пути (литер К) поз.8

В проекте предусматриваются мероприятия по защите строительных конструкций от агрессивных воздействий.

Надземные конструкции здания запроектированы с антикоррозионной защитой в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85».

Согласно проектным решениям предусмотрена замена кровельного гидроизоляционного ковра покрытия для защиты строительных конструкций от протеканий ремонт водостока, ремонт отмостки по периметру здания.

Восстановление защитных лакокрасочных антикоррозионных покрытий металлических конструкций. Для отвода атмосферной воды от здания предусмотрена вертикальная планировка благоустройства. Степень агрессивного воздействия окружающей среды атмосферы воздуха на строительные конструкции не агрессивная.

Склад базы службы пути (литер Л, Л1) поз.7

Согласно проектным решения предусмотрена замена кровельного гидроизоляционного ковра покрытия для защиты строительных конструкций от протеканий, устройство организованного водоотвода с кровли, ремонт отмостки по периметру здания. Восстановление защитных лакокрасочных антикоррозийных покрытий металлических конструкций. Степень агрессивного воздействия окружающей среды атмосферы воздуха на строительные конструкции-неагрессивная.

Для отвода атмосферной воды от здания предусмотрена асфальтовая отмостка и вертикальная планировка благоустройства.

Центральный склад (литер М, М1) поз.11

Согласно проектным решения предусмотрены:

- демонтаж и замена асфальтощебеночной отмостки по периметру здания ММ1.

-поверхность существующих стальных конструкции М1 очищаются от старых покрытий и продуктов коррозии, обрабатываются преобразователем ржавчины и окрашиваются эмалью за 2 раза по грунтовке.

-выполнены работы по восстановлению монолитности кладки стен путем инъецирования в трещины цементно- песчаный раствор на безусадочном цементе.

Проходная №1 (литер Б) поз. 10.1

Для отвода атмосферной воды от здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка и вертикальная планировка благоустройства.

Дополнительными мероприятиями предусмотрена обмазка битумной мастикой за 2 раза по битумному праймеру поверхностей плиты, соприкасающихся с грунтом.

Проходная №2 (литер Ж) поз. 10.2

Для отвода атмосферной воды от здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка и вертикальная планировка благоустройства.

Дополнительными мероприятиями предусмотрена обмазка битумной мастикой за 2 раза по битумному праймеру поверхностей плиты, соприкасающихся с грунтом.

Проходная №3 поз.10.3

Дополнительными мероприятиями предусмотрена обмазка битумной мастикой за 2 раза по битумному праймеру поверхностей плиты, соприкасающихся с грунтом.

Водомерный узел поз.14

Воздушная среда на производственном участке не агрессивная.

Антикоррозионная защита выполнена в соответствии с СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии". Поверхность несущих стальных конструкций перед нанесением защитного слоя, в соответствии с ГОСТ 9.402-2004 следует очистить до степени очистки 3. Все металлоконструкции покрывать грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 на заводе-изготовителе.

Несущие металлоконструкции покрываются огнезащитными составами с последующей покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза.

Поверхности фундаментов и фундаментных балок, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой по праймеру за 2 раза.

Оцинкованный профлист покрытия окрашивается с 2-х сторон лакокрасочным покрытием II или III группы согласно табл. Ц.8 СП 28.13330.2017 в заводских условиях.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

ЛОС поз. 13

Дополнительными мероприятиями предусмотрена обмазка битумной мастикой за 2 раза по битумному праймеру поверхностей плиты, соприкасающихся с грунтом.

ТП поз. 12.1

Дополнительными мероприятиями предусмотрена обмазка битумной мастикой за 2 раза по битумному праймеру поверхностей плиты, соприкасающихся с грунтом.

КТП поз. 12.2

Дополнительными мероприятиями предусмотрена обмазка битумной мастикой за 2 раза по битумному праймеру поверхностей плиты, соприкасающихся с грунтом.

Ограждение территории депо поз.19

Дополнительными мероприятиями предусмотрена обмазка битумной мастикой за 2 раза по битумному праймеру поверхностей плиты, соприкасающихся с грунтом.

Площадка ТБО №1 поз.18.1,
Площадка ТБО №2 поз.18.2

Все металлические конструкции каркаса площадок покрываются грунтовкой ГФ-21 по ГОСТ 25192-2020 и окрашиваются за 2 раза эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76*. Все поверхности ж.б. площадки соприкасающиеся с грунтом имеют гидроизоляцию из гидроизоляционной мастики в 2 слоя по праймеру битумному.

Оцинкованный лист покрытия и стенового ограждения окрашивается с 2- сторон лакокрасочными покрытием II и III группы согласно таблицы Ц8СП28.13330.2017 в заводских условиях.

Прожекторные мачты поз.21

Для гидроизоляции фундамента предусмотрена обмазка битумной мастикой за 2 раза по праймеру битумному всех поверхностей, соприкасающихся с грунтом.

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

Все поверхности тепловой камеры защитить двумя слоями оклеечной рулонной гидроизоляции.

Под плитой днища и по сборной ж.б плите перекрытия каналов предусмотрена рулонная гидроизоляция из Техноэласта Эпп в два слоя. Боковые поверхности каналов окрашиваются резино- битумной мастикой за два раза.

Боковые поверхности фундаментов металлических опор, обмазать резино-битумной мастикой за два раза. Под подошвой фундаментов уложить 2 слоя Техноэласта ЭПП.

ЦТП (блочно-контейнерный) поз.17

Все поверхности фундаментной плиты, соприкасающиеся с грунтом, обмазать резино - битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Металлические поверхности подвергаются антикоррозийной защите на заводе-изготовителе модульного сооружения.

12 Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

Опасные природные техногенные процессы на территории строительства отсутствуют.

13 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Гараж (литер Г) поз.5

Для обеспечения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций предусмотрено использование эффективных теплоизоляционных материалов, а именно:

- утепление стен минераловатными плитами с креплением тарельчатыми дюбелями и последующей облицовкой стеновым профилированным настилом по стальным профилям;
- заполнение оконных и дверных проемов, а также ворот изделиями с высокими теплоизолирующими свойствами;
- демонтаж существующей кровли и утеплителя с устройством утепления современными минераловатными плитами с низким коэффициентом теплопроводности.

Отдел главного механика (литер И) поз. 9

Для обеспечения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций предусмотрено использование эффективных теплоизоляционных материалов, а именно:

- утепление стен минераловатными плитами с креплением тарельчатыми дюбелями и последующей облицовкой стеновым профилированным листом по стальным профилям;
-демонтаж существующей кровли и утеплителя с устройством утепления современными минераловатными плитами с низким коэффициентом теплопроводности.

Склад службы пути (литер Л, Л1) поз.7

В связи с тем, что склад базы службы пути не отапливается, данный раздел проектом не рассматривается.

Центральный склад (литер М, М1) поз.11

В связи с тем, что помещение центрального склада не отапливается, данный раздел проектом не рассматривается.

Проходная №1 (литер Б) поз. 10.1

Для обеспечения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций предусмотрено использование эффективных теплоизоляционных материалов, а именно:

- предусмотрена установка тепловых завес над входами, приведены в томе 6.7 «Технологические решения».
- утепление стен пенополистирольными плитами с креплением тарельчатыми дюбелями и последующей облицовкой металлическими кассетами или керамогранитной плиткой;
- кровля с устройством утепления современными минераловатными плитами с низким коэффициентом теплопроводности.

Проходная №2 (литер Ж) поз. 10.2

Для обеспечения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций предусмотрено использование эффективных теплоизоляционных материалов, а именно:

- предусмотрена установка тепловых завес над входами, приведены в томе 6.7 «Технологические решения».
- утепление стен пенополистирольными плитами с креплением тарельчатыми дюбелями и последующей облицовкой металлическими кассетами или керамогранитной плиткой;
- кровля с устройством утепления современными минераловатными плитами с низким коэффициентом теплопроводности.

Проходная №3 поз. 10.3

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности не рассматриваются.

Водомерный узел поз.14

Ограждающие конструкции здания запроектированы исходя из условия обеспечения санитарно- гигиенических и оптимальных параметров микроклимата помещений в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

ЛОС поз. 13

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности не рассматриваются.

РТП поз. 12.1

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности не рассматриваются.

КТП поз. 12.2

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности не рассматриваются.

Ограждение территории депо поз.19

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности не рассматриваются.

Площадка ТБО №1 поз.18.1,
Площадка ТБО №2 поз.18.2
Прожекторные мачты поз.21

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности не рассматриваются.

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности не рассматриваются.

ЦТП (блочно-контейнерный) поз.17

Сооружение ЦТП представляет собой сертифицированный блок-контейнер заводского изготовления, выполненный в соответствии с ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений от 30.12.2009».

Дополнительные мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, не требуются.

14 Описание и обоснование принятых конструктивных, функционально-технологических и инженерно- технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды

Гараж (литер Г) поз.5

Для обеспечения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций предусмотрено использование эффективных теплоизоляционных материалов, а именно:

- утепление стен минераловатными плитами с креплением тарельчатыми дюбелями и последующей облицовкой стеновым профилированным настилом по стальным профилям;
- заполнение оконных и дверных проемов, а также ворот изделиями с высокими теплоизолирующими свойствами;
- демонтаж существующей кровли и утеплителя с устройством утепления современными минераловатными плитами с низким коэффициентом теплопроводности.

Отдел главного механика (литер И) поз. 9

Для обеспечения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций предусмотрено использование эффективных теплоизоляционных материалов, а именно:

- утепление стен минераловатными плитами с креплением тарельчатыми дюбелями и последующей облицовкой стеновым профилированным листом по стальным профилям;
- демонтаж существующей кровли и утеплителя с устройством утепления современными минераловатными плитами с низким коэффициентом теплопроводности.

Заполнение оконных проемов выполнено металлопластиковыми энергоэффективными окнами с однокамерными стеклопакетами в производственной части здания и двухкамерные в административно-бытовой части здания.

При строительстве здание должно быть оборудовано:

- приборами учета энергетических и водных ресурсов;
- устройствами, оптимизирующими работу вентиляционных систем;
- регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения.

Мастерские базы службы пути (литер К) поз.8

Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений

Проектом предусмотрены системы водяного (радиаторного), воздушного (агрегатами АО) и потолочно-лучистого отопления.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением движения воздуха.

К энергосберегающим мероприятиям относится:

- применение строительных конструкций в соответствии со СП 50.13330.2012;
- использование в летний период естественного притока;
- система блокировки вытяжных систем с технологическим оборудованием, а также вентиляторов тепловых завес с воротами позволит снизить расход как тепловой, так и электрической энергии.

В проектной документации предусмотрены следующие технические решения по теплоснабжению объектов, направленные на энергосбережение:

- учет количества теплоты, расходов теплоносителей, параметров теплоносителей по видам теплового потребления с фиксацией в памяти и выводов учитываемых показаний на световое табло и на бумажный носитель;
- автоматическое регулирование параметров теплоносителей в системах потребления теплоты по заданным параметрам;
- тепловая изоляция трубопроводов, арматуры и оборудования, обеспечивающая тепловые потери не более нормируемых величин в соответствии с нормируемыми величинами тепловых потоков от трубопроводов в окружающую среду;
- оптимальная схема системы теплоснабжения, обеспечивающая рациональное распределение теплоты по потребителям.

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Отопительные приборы размещаются, как правило, под световыми проемами согласно СП 60.13330.2020 пункт 6.4.4.

Трубопроводы отопления и теплоснабжения стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Тепловая изоляция для трубопроводов принята из цилиндров навивных.

Для обеспечения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций предусмотрено использование эффективных теплоизоляционных материалов, а именно:

- утепление стен минераловатными плитами с креплением тарельчатыми дюбелями и последующей облицовкой стеновым профилированным настилом по стальным профилям;
- заполнение оконных и дверных проемов, а также ворот изделиями с высокими теплоизолирующими свойствами;
- демонтаж существующей кровли и утеплителя с устройством утепления современными минераловатными плитами с низким коэффициентом теплопроводности.

Склад базы службы пути (литер Л, Л1) поз.7

В связи с тем, что склад базы службы пути не отапливается, данный раздел проектом не рассматривается.

Проходная №1 (литер Б) поз. 10.1

Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений.

Проектом предусмотрены системы водяного (радиаторного) отопления.

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов.

Отопительные приборы размещаются, как правило, под световыми проемами согласно СП 60.13330.2020 пункт 6.4.4.

- применение строительных конструкций в соответствии с СП 50.13330.2012.

Проходная №2 (литер Ж) поз. 10.2

Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений.

Проектом предусмотрены системы водяного (радиаторного) отопления.

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов.

Отопительные приборы размещаются, как правило, под световыми проемами согласно СП 60.13330.2016 пункт 6.4.4.

- применение строительных конструкций в соответствии со СП 50.13330.2012.

Проходная №3 поз. 10.3

Заводом-изготовителем предусмотрены системы электрического отопления.

ЛОС поз. 13

Мероприятия направленные на повышение энергетической эффективности не рассматриваются.

РТП поз. 12.1

Мероприятия направленные на повышение энергетической эффективности не рассматриваются.

КТП поз. 12.2

Мероприятия направленные на повышение энергетической эффективности не рассматриваются.

Ограждение территории депо поз.19

Мероприятия направленные на повышение энергетической эффективности не рассматриваются.

Площадка ТБО №1 поз.18.1
Площадка ТБО №2 поз.18.2
Прожекторные мачты поз.21

Мероприятия направленные на повышение энергетической эффективности не рассматриваются.

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

Мероприятия, направленные на повышение энергетической эффективности, не рассматриваются.

ЦТП (блочно-контейнерный) поз.17

Сооружение ЦТП представляет собой сертифицированный блок-контейнер заводского изготовления, выполненный в соответствии с ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений от 30.12.2009».

Дополнительные мероприятия на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства не предусмотрены.

15 Нормативные ссылки

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартам. Все работы выполнять в соответствии с требованиями:

1)СП 98.13330.2018 «Трамвайные и троллейбусные линии»

2) Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ;"Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

3) Федеральный закон Российской Федерации от 23 декабря 2009 года № 384-ФЗ “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”;

5) ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения";

6) СП 1.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы";

7) СП 2.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты";

8) СП 4.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты";

9) СП 56.13330.2021 "Производственные здания";

10) СП 44.13330.2011 "Административные и бытовые здания";

11) СП 15.13330.2020 «Каменные конструкции и армокаменные конструкции»;

12) СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции»;

13) СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;

14) СП 22.13330.2016«Основания зданий и сооружений»;

15) СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

16) СП 51.13330.2011 "Защита от шума";

17) СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;

18) СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;

19) СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

20) СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий";

21) СП 17.13330.2017 "Кровли";

22) СП 29.1330.2011 "Полы";

23) СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР4-ТЧ	Лист 56

Формат А4

Ведомость документов графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-КР4-ГЧ1	Ведомость документов графической части	1 лист
0484ГП.09-5-5-КР4-ГЧ2	Гараж (литер Г)	6 листов
0484ГП.09-5-12.2-КР4-ГЧ3	КТП	2 листа
0484ГП.09-5-9-КР4-ГЧ4	Отдел главного механика (литер И)	3 листа
0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5	Мастерские базы службы пути (литер К)	8 листов
0484ГП.09-5-7-КР4-ГЧ6	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	5 листов
0484ГП.09-5-11-КР4-ГЧ7	Центральный склад (литер М, М1)	5 листов
0484ГП.09-5-10.1-КР4-ГЧ8	Проходная №1 (литер Б)	3 листа
0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9	Водомерный узел	13 листов
0484ГП.09-5-13-КР4-ГЧ10	ЛОС	2 листа
0484ГП.09-5-12.1-КР4-ГЧ11	РТП	2 листа
0484ГП.09-5-10.2-КР4-ГЧ12	Проходная №2 (литер Ж)	3 листа
0484ГП.09-5-10.3-КР4-ГЧ13	Проходная №3	2 листа
0484ГП.09-5-19-КР4-ГЧ14	Ограждение территории депо	4 листа
0484ГП.09-5-18.1;18.2-КР4-ГЧ15	Площадка ТБО №1,Площадка ТБО №2	7 листов
0484ГП.09-5-21-КР4-ГЧ16	Прожекторные мачты	3 листа
0484ГП.09-5-КР4-ГЧ17	Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения	4 листа
0484ГП.09-5-17-КР4-ГЧ18	ЦТП (блочно-контейнерный)	2 листа

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Тужикова			
Гл. спец.		Евстратова			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-КР4-ГЧ1

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Стадия	Лист	Листов
П		1

Ведомость документов графической части

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2	
3	План на отм. +3.000.Схема крепления кладки заполнения проемов при ленточном остеклении	
4	Усиление плиты покрытия в осях Б-В/8-9	
5	Усиление плиты покрытия в осях А-Б/2-3.Схема устройства перемычек	
6	Схема дефектов и ремонта фасадов	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ежов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-5-КР4-ГЧ2

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»

Гараж (литер Г)

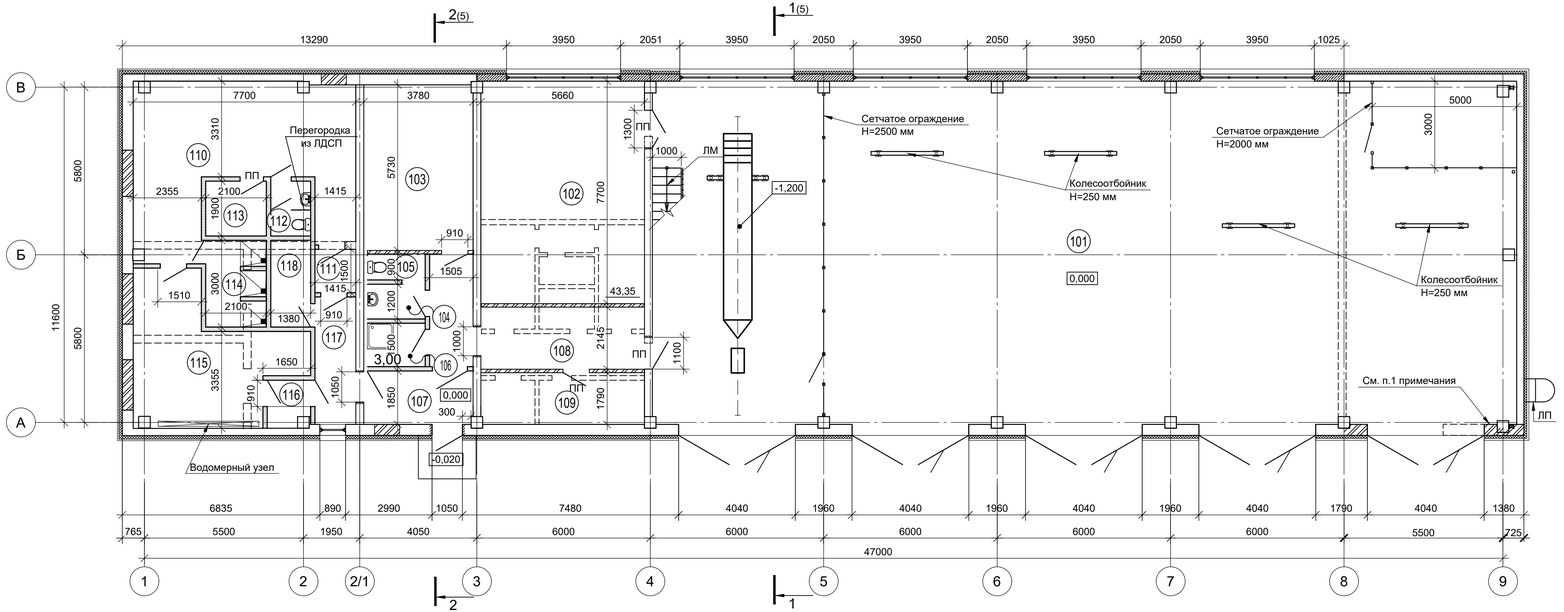
Стадия	Лист	Листов
П	1	6

Ведомость графической части

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

План на отм. +0.000



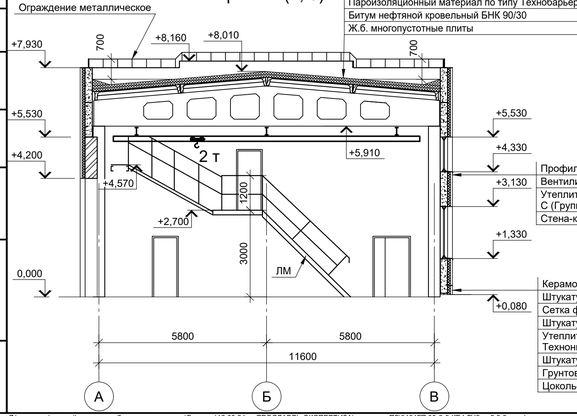
Экспликация помещений на отм. 0.000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
101	Стоянка для машин	353.67	В2
102	Мастерская	43.35	В3
103	Помещение распределительных гребенок систем отопления и вентиляции	18.51	Д
104	Тамбур санузла	3.26	
105	Санузел	2.40	
106	Помещение хранения уборочного инвентаря	3.10	
107	Тамбур	6.77	
108	Коридор	19.57	
109	Электрощитовая	10.06	
110	Мужская гардеробная специальной одежды (30 чел., 2г гр. п. п.)	39.75	
111	Тамбур	2.12	
112	Санузел	3.93	
113	Помещение сушки спецодежды	4.00	
114	Душевая	6.30	
115	Мужская гардеробная уличной и домашней одежды (30 чел., 2г гр. п. п.)	21.01	
116	Тамбур	2.24	
117	Коридор	6.26	

Условные обозначения

- стены существующие кирпичные
- перегородки существующие кирпичные
- перегородки проектируемые кирпичные
- закладываемые проемы
- пробиваемый проем
- перегородки проектируемые из ГКЛ (ГКЛВ)
- демонтаж
- ПП - противопожарное заполнение проема

Разрез 1-1(2; 3)

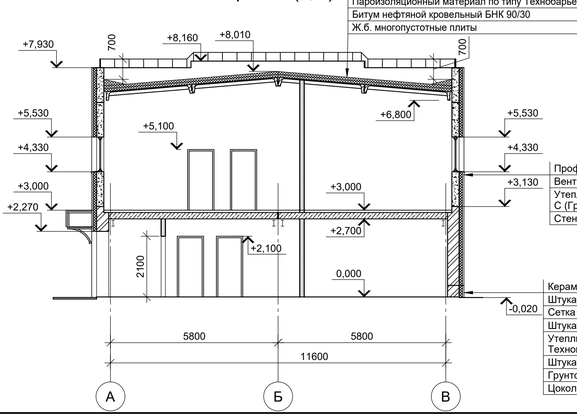


1 слой водоизоляционного ковра Техноэласт ЭКП
2 слой водоизоляционного ковра Унифлекс С ЭМС - 2 мм
Праймер битумный Технониколь №1
Плиты теплоизоляционные по типу LOGICPIR PROF CXM/CXM λ=0.026 Вт/м°С. Группа горючести Г1 -100 мм
Уклонообразующий слой - плиты теплоизоляционные клиновидные по типу LOGICPIR PROF SLOPE CXM/CXM от 10мм до 170мм
Плиты теплоизоляционные по типу LOGICPIR PROF CXM/CXM λ=0.026 Вт/м°С. Группа горючести Г1 -100 мм
Пароизоляционный материал по типу Технобарьер
Битум нефтяной кровельный БНК 90/30
Ж.б. многопустотные плиты

Профилированный лист по металлическому каркасу
Вентилируемый зазор
Утеплитель из минеральной ваты по типу«Технониколь» Технонет ПРОФ (λ=0,041 Вт/м·°С) С (Группа горючести НГ), прикрепленный анкером с тарельчатым дюбелем -100 мм
Стена-керамзитобетонная панель -250 мм

Керамогранитная плитка
Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола
Сетка фасадная
Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола
Утеплитель из плит экструзионного пенополистирола по типу Технониколь прикрепленный анкером с тарельчатым дюбелем -100мм
Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола
Грунтовка фасадная универсальная
Цоколь-керамзитобетонная панель -250 мм

Разрез 2-2(2; 3)



1 слой водоизоляционного ковра Техноэласт ЭКП
2 слой водоизоляционного ковра Унифлекс С ЭМС - 2 мм
Праймер битумный Технониколь №1
Плиты теплоизоляционные по типу LOGICPIR PROF CXM/CXM λ=0.026 Вт/м°С. Группа горючести Г1 -100 мм
Уклонообразующий слой - плиты теплоизоляционные клиновидные по типу LOGICPIR PROF SLOPE CXM/CXM от 10мм до 170мм
Плиты теплоизоляционные по типу LOGICPIR PROF CXM/CXM λ=0.026 Вт/м°С. Группа горючести Г1 -100 мм
Пароизоляционный материал по типу Технобарьер
Битум нефтяной кровельный БНК 90/30
Ж.б. многопустотные плиты

Профилированный лист по металлическому каркасу
Вентилируемый зазор
Утеплитель из минеральной ваты по типу«Технониколь» Технонет ПРОФ (λ=0,041 Вт/м·°С) С (Группа горючести НГ), прикрепленный анкером с тарельчатым дюбелем -120 мм
Стена-керамзитобетонная панель -250 мм

Керамогранитная плитка
Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола
Сетка фасадная
Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола
Утеплитель из плит экструзионного пенополистирола по типу Технониколь прикрепленный анкером с тарельчатым дюбелем -100мм
Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола
Грунтовка фасадная универсальная
Цоколь из керамического кирпича -380 мм

1. Для расширения проема под ворота по оси А/8-9 выполнить демонтаж стеновых панелей и окна в этих осях до отм. +5.530.Заново стену выполнить из кирпича толщиной 380 мм с проемом под ворота размерами 4,050х4,200(h) и на отм. +4,200 уложить прогоны ПРГ-46-2.5-4AIII, (по типу ПРГ 60-2.5-4AIII),серия 1.225-2 в.12,ГОСТ 26992-2016 (см. раздел 3, АР4).
Кладку армировать кладочной сеткой 4 с ячейкой 50х50 ГОСТ Р 71261-2024 через 4 ряда кладки.
2. Объемы демонтажа панелей учтены в разделе 7,ПОС. Объем кирпичной кладки и прогоны учтены в разделе 3, АР4.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ежов			
Нач.отд.		Величкина			
Н.контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-5-КР4-ГЧ2

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области». 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37».

Гараж (литер Г)

Стадия	Лист	Листов
П	2	

План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А3х3

Согласовано

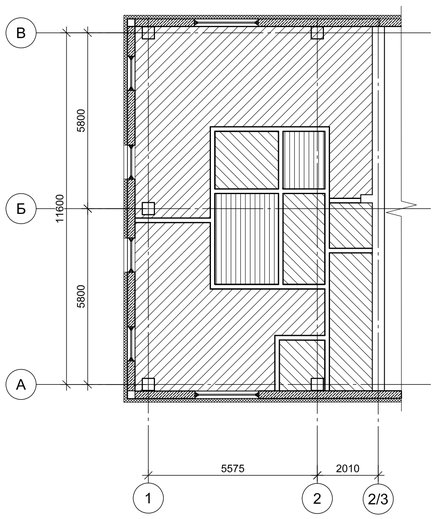
Взам. инв. №

Подп. и дата

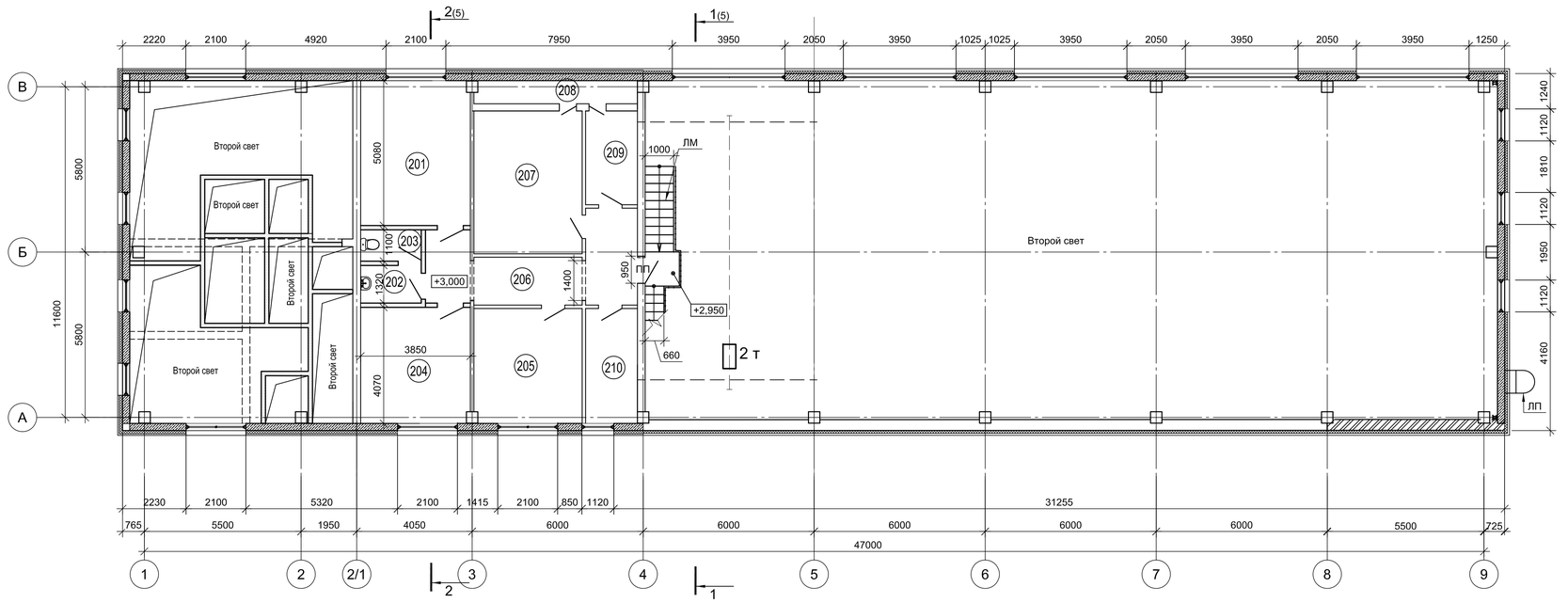
Инв. № подл.

Z:\common (старое)\папка для обмена документами\Буянова\12.09.24 г., ЯРОСЛАВЛЬ-ЭКСПЕРТИЗА\автокад + ПЗ\0484ГП.09-5-5-КР4-ГЧ2_л.2,3.6мое.dwg

Схема расположения подвесных потолков в осях 1-2/3 и А-В



План на отм. +3.000



Условные обозначения

- стены существующие кирпичные
- перегородки существующие кирпичные
- перегородки проектируемые кирпичные
- закладываемые проемы
- пробиваемый проем
- перегородки проектируемые из ГКЛ (ГКЛВ)
- демонтаж

ПП - противопожарное заполнение проема

-подвесной потолок типа" ARMSTRONG" отм. низа +5.700

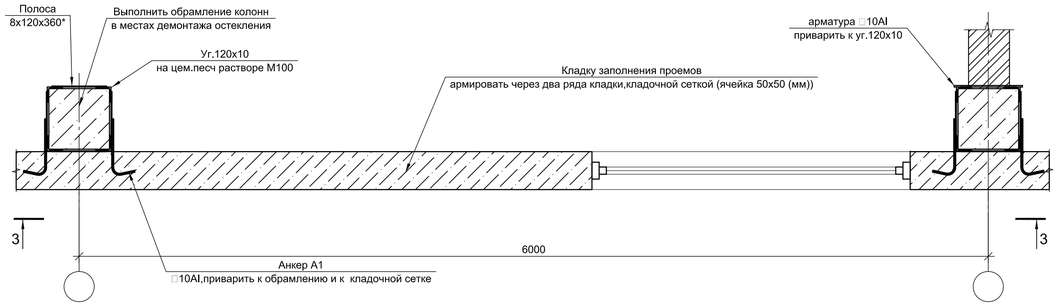
-подвесной потолок типа" ARMSTRONG" отм. низа +3.000

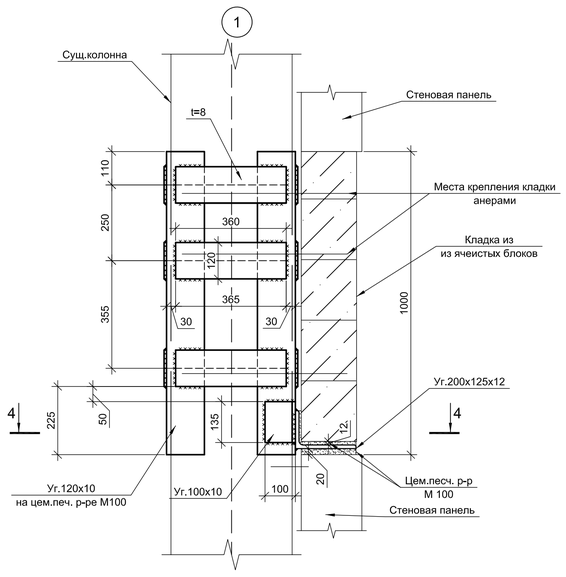
-подвесной потолок реечный металлический отм. низа +3.000

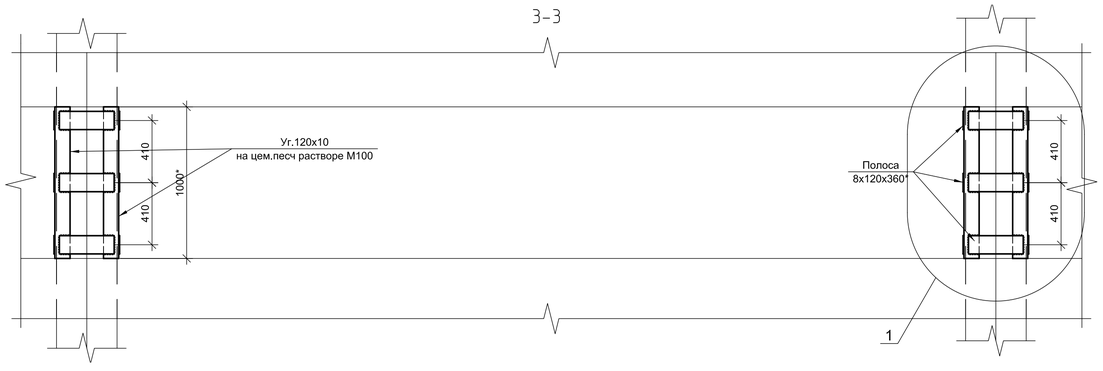
Экспликация помещений на отм. +3.000

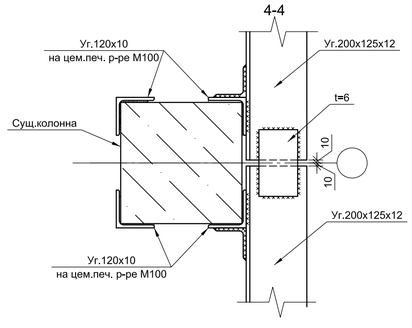
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
201	Комната ожидания для водителей	18.86	
202	Тамбур санузла	2.64	
203	Санузел	2.00	
204	Комната мастеров	14.92	
205	Кладовая	15.67	В3
206	Коридор	23.01	
207	Венткамера	19.94	Д
208	Форкамера	4.35	Д
209	Венткамера	6.04	Д
210	Венткамера	7.43	В3

Схема крепления кладки заполнения проемов при ленточном остеклении









1. В местах демонтажа ленточного остекления,перед выполнением кладки для заполнения оконных проемов, выполнить обрамление существующих колонн из уголков 120х10 и пластин толщиной 8 мм или арматуры Ø12АI (в местах примыкания стен к колоннам),согласно схемы на данном листе.Кладку заполнения проемов армировать кладочной сеткой из арматуры Ø4 с ячейкой 50х50 ГОСТ Р 71261-2024 через два ряда кладки. Кладочную сетку крепить к обрамлению колонн при помощи анкера А1.
2. Заполнение оконных проемов выполнять из кирпича СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 в кирпичных существующих стенах,в стенах из керамзитобетонных панелей выполнять из мелких блоков из ячеистого бетона по ГОСТ 6133-2019 (190х190х188 (h).Материал и места заполнения проемов см. черт.АР.
3. Для расширения проемов дверей предусмотреть металлические перемычки над существующими перемычками.Выполнить демонтаж кладки и существующей перемычки.В месте демонтируемой перемычки выполнить кладку из кирпича по рядовой перемычке из арматуры Ø16 АI.Расширение проемов выполнять согласно схемы демонтажа проемов и схемы устройства рядовой перемычки и заполнения проема выполненного на данном листе.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ежов			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-5-КР4-ГЧ2

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-т, дом №37».

Гараж (литер Г)

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Палан на отм. +3.000
Схема крепления кладки заполнения проемов при ленточном остеклении

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Согласовано

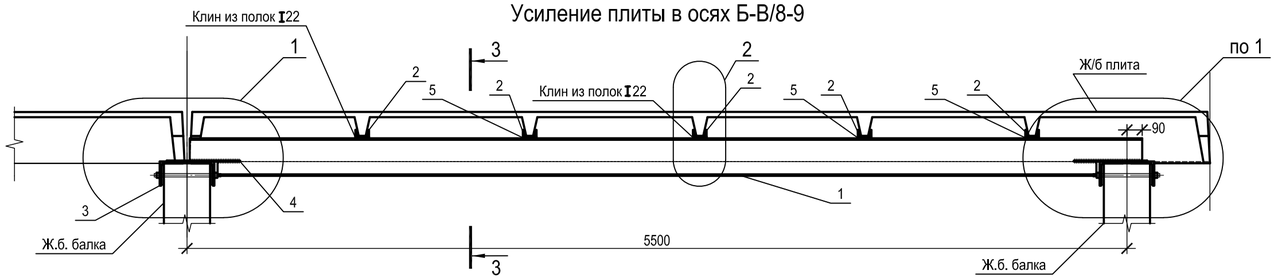
Взам. инв. №

Подп. и дата

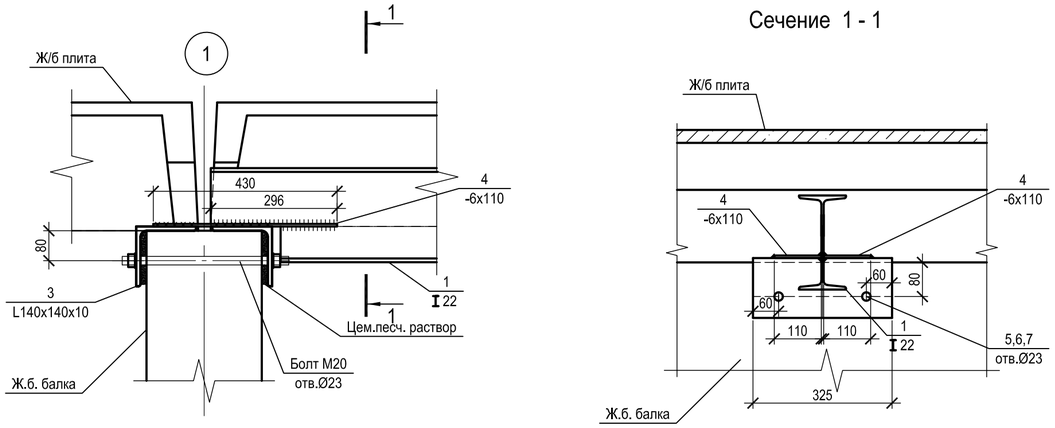
Инв. № подл.

Формат А1

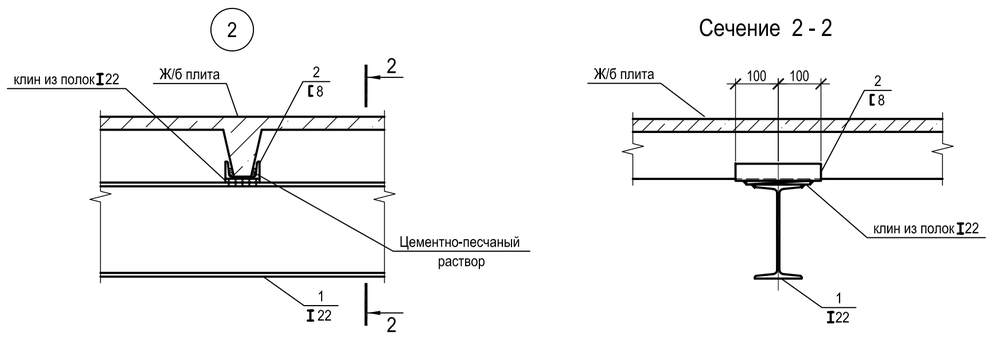
Усиление плиты в осях Б-В/8-9



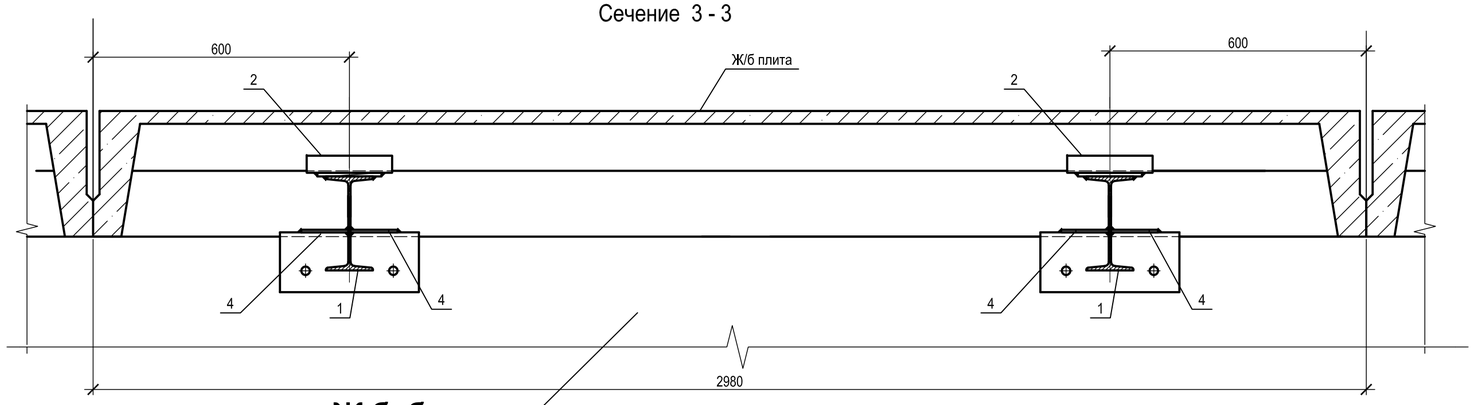
Сечение 1 - 1



Сечение 2 - 2



Сечение 3 - 3



Спецификация элементов усиления ж/б плиты

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Усиление плиты			
1	ГОСТ 8239-89	Двутавр 22 L=5590	2	134,16	
2	ГОСТ 8240-89	Швеллер 8 L=200	10	1,41	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 140x140x10 L=325	8	6,97	
4	ГОСТ 19903-2015	Полоса 6x110 L=430	8	2,23	
5	ГОСТ 22042-76	Шпилька М20-6gx480.58	8	1,193	
6	ГОСТ ISO 8673-2014	Гайка М20	16	0,063	
7	ГОСТ 11371-78	Шайба 20	16	0,023	

1 Исходными данными для разработки данного чертежа послужили: отчет по результатам технического обследования (№0484ГП.09-5-ТО4) здания гаража литер (Г)

2 Согласно обследования плиту покрытия в осях Б-В/8-9 необходимо усилить.

3 Способ усиления плиты состоит в подпруживании ее металлическими прокатными балками из двут. 22

При данном способе усиления необходимо придерживаться следующего порядка работ:

- укладываются металлические балки (поз.1) на обвязанные уголками ж.б. балки
- устанавливаются подкладки (поз.2) на цементно-печаном растворе и жестко закрепляются к металлической балке (поз.1) клиньями из полок двутавра

4 Схему расположения плиты см. на чертежах №0484ГП.09-5-ТО4 (отчет по результатам обследования)

5.Все вновь проектируемые металлоконструкции окрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-2020.Общая площадь окраски - 15,6 м.кв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-5-КР4-ГЧ2			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»			
Разраб.		Величкина				Гараж (литер Г)	Стадия	Лист	Листов
							П	4	
Н. контр.		Алхасов				Усиление плиты покрытия в осях Б-В/8-9	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

A2

Схема усиления плиты в осях А-Б/2-3

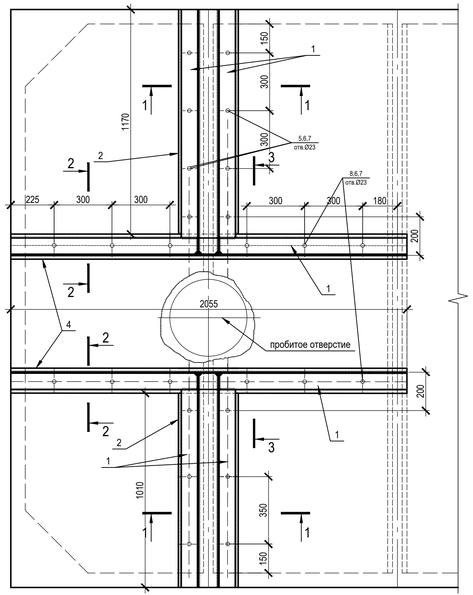
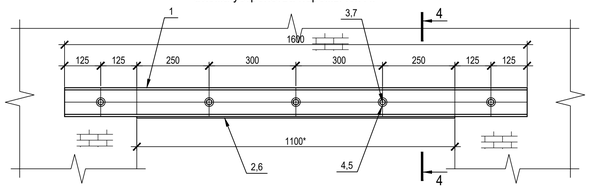
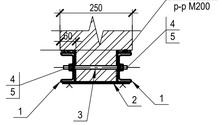


Схема устройства перемычек ПР



4-4
(для стен толщ. 250)



4-4
(для стен толщ. 380)

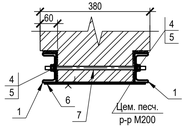
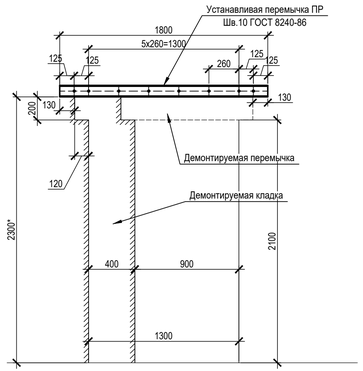


Схема демонтажа
при расширении проема



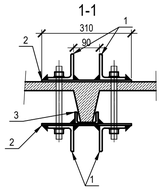
Спецификация элементов усиления ж/б плиты

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Усиление плиты			
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 90х90х6 Lобщ.=12,8 м.п.		106,7	
2	ГОСТ 19903-2015	Полоса 6х310 Lобщ.=4,6 м.п.		67,2	
3	ГОСТ 8240-89	Швеллер 8 Lобщ.=2,3 м.п.		16,3	
4	ГОСТ 19903-2015	Полоса 6х130 Lобщ.=4,2 м.п.		25,3	
5	ГОСТ 22042-76	Шпилька М20-6gх300.58	14	0,7	
6	ГОСТ ISO 8673-2014	Гайка М20	52	0,063	
7	ГОСТ 11371-78	Шайба 20	52	0,023	
8	ГОСТ 22042-76	Шпилька М20-6gх150.58	12	0,4	

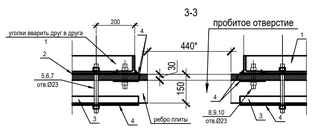
Спецификация элементов устройства перемычек
(расход дан на одну перемычку)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Устройство перемычек ПР(толщ. 250)	3		
1	ГОСТ 8240-89	Швеллер 10 L=1600	2	13,74	
2	ГОСТ 19903-2015	Полоса 5х210 L=1100	1	9,07	
3	ГОСТ 22042-76	Шпилька М12-6gх250.58	5	0,021	
4	ГОСТ ISO 8673-2014	Гайка М12	10	0,016	
5	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	10	0,007	
		Устройство перемычек ПР(толщ. 380)	2		
1	ГОСТ 8240-89	Швеллер 10 L=1600	2	13,74	
6	ГОСТ 19903-2015	Полоса 5х340 L=1100	1	14,68	
7	ГОСТ 22042-76	Шпилька М12-6gх350.58	5	0,029	
4	ГОСТ ISO 8673-2014	Гайка М12	10	0,016	
5	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	10	0,007	

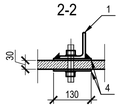
1-1



3-3



2-2



5-5

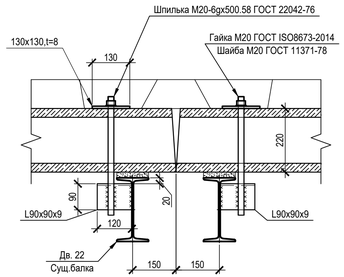


Схема устройства связей между плитами и балками опорными

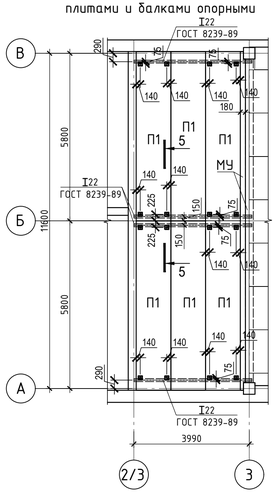
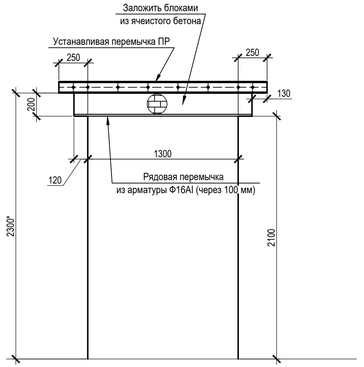


Схема устройсва
рядовой перемычки и заполнения проема
в месте демонтируемой перемычки



1 Схему расположения плиты см. на чертежах №0484ГП.09-5-ТО4 (отчет по результатам обследования)
2 Схему расположения пробиваемых проемов смотреть на листе 2
3. Все вновь проектируемые металлоконструкции окрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-2020.Общая площадь окраски - 9,4 м.кв.(усиление плиты), - 9,1 м.кв.(перемычки)
4.Для выполнения металлических перемычек над проемами выполнить штрабы в существующих стенах на глубину 60 мм,высотой - по высоте устанавливаемого швеллера.Установленные швеллера стянуть шпильками. Выполнить проем,начиная от перемычки.Демонтировать два ряда кирпичной кладки,установить поз. 1 и 6 и дальше выполнить работы по демонтажу кирпичной кладки в месте устройства проема.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-5-КР4-ГЧ2

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-т, дом №37»

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Гараж (литер Г)

Усиление плиты покрытия в осях А-Б/2-3
Схема устройства перемычек

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А3х3

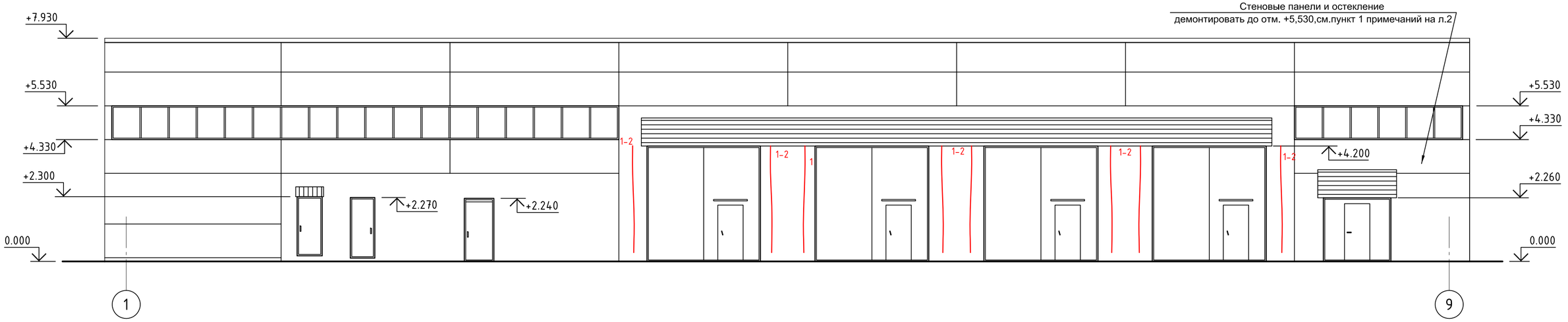
Согласовано

Взам. инв. №

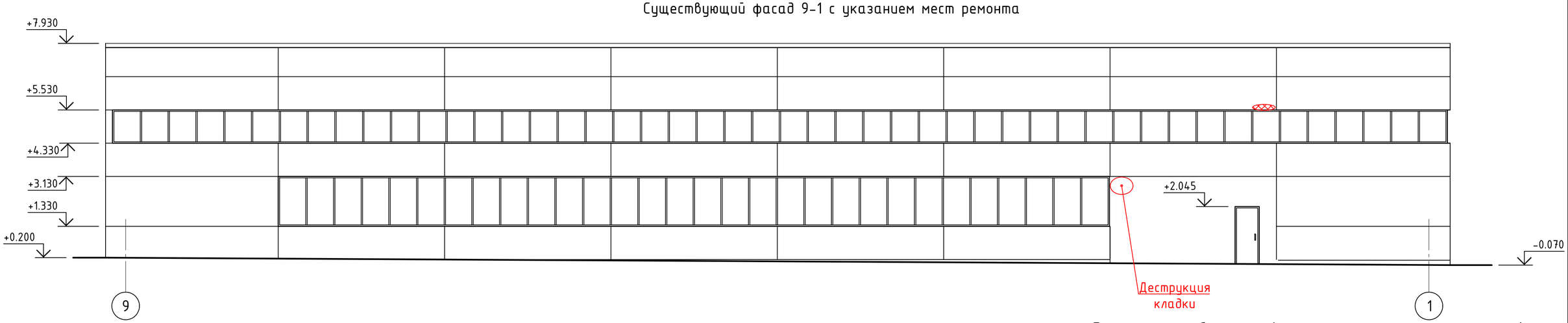
Подп. и дата

Инв. № подл.

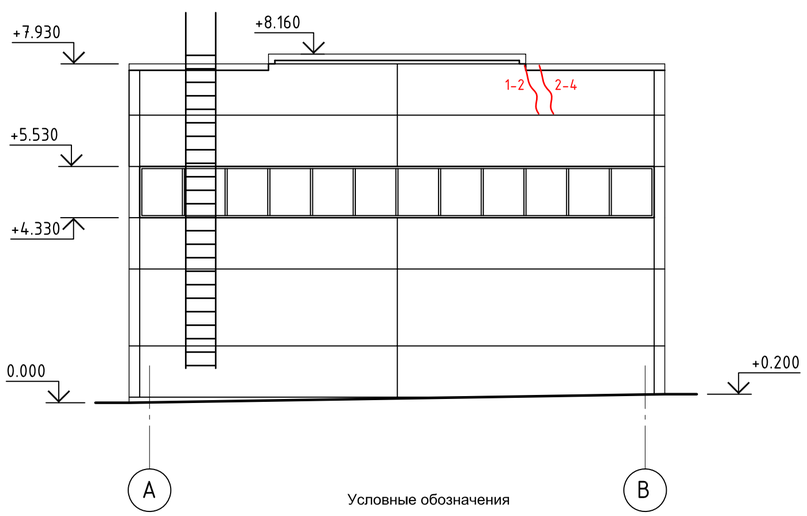
Существующий фасад 1-9 с указанием мест ремонта



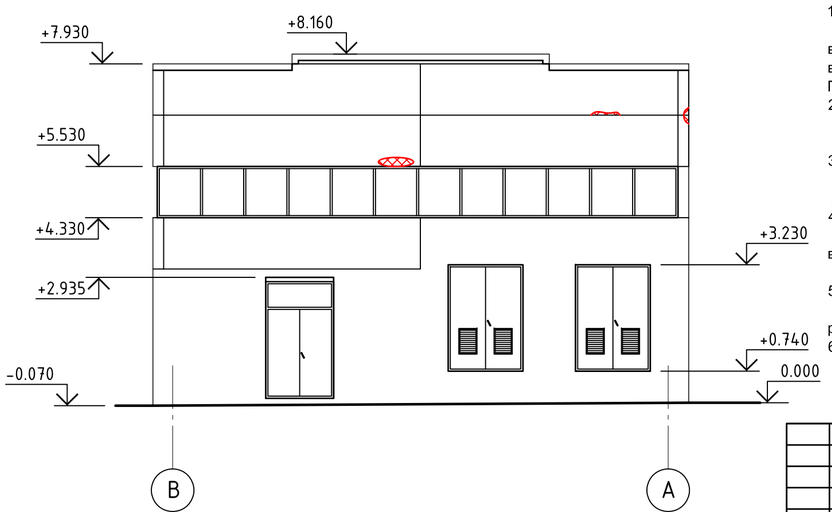
Существующий фасад 9-1 с указанием мест ремонта



Существующий фасад А-В с указанием мест ремонта



Существующий фасад В-А с указанием мест ремонта



Условные обозначения

1-2 2-4 - места устройства ремонтных работ,цифрой показана ширина трещины

Паред выполнением работ по отделке фасадов здания выполнить ремонт наружных стен по фасаду здания,согласно отчета по результатам обследования 0484 ГП.09-5-ТО4

1 Фасады в осях 9-1,В-А.

- На участках локальных повреждений защитного слоя бетона и коррозии армирования в стеновых панелях,предусмотреть очистку арматуры от продуктов коррозии до металлического блеска и выполнить восстановление защитного слоя бетона ремонтным составом "Скрепа М500 ремонтная". Площадь повреждений - 0,7 м.куб..Толщина ремонтного слоя - 30 мм.

2 Фасад в осях А-В в уровне парапета.

- Трещины в стеновой панели (1-2 мм и 2-4 мм) заделать цементно-песчаным раствором состава 1:2.Длина трещин - 2,5 м.

3 По всем фасадам здания.

- Предусмотреть ремонт заполнения межпанельных швов по всей площади цементно-песчаным раствором М100.Длина швов - 340 м.

4 Фасад по оси А.

- Восстановить монолитность кладки по стыку стеновых панелей и кирпичной кладки по периметру ворот ремонтным составом "Скрепа М600 инъекционная".Длина трещин - 30,4 м.Ширина раскрытия трещин 2 мм.

5 Фасад по оси В/3-2 .

- Восстановить участок оголенной кладки путем выполнения штукатурки цементно-песчаным раствором М100 по сетке.Площадь поврежденного участка - 1 м.кв.

6 Работы по ремонту фасадов выполнять после расширения проема по оси А/8-9 (см. раздел 3,АР 4)

						0484ГП.09-5-5-КР4-ГЧ2	
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N.док.	Подп.	Дата		
Разработал		Величкина				Гараж (литер Г)	Стадия: П; Лист: 6; Листов:
Н.контр.		Алхасов				Схема дефектов и ремонта фасадов	
ГИП		Павлов					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Фундаметная плита	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ежов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-12.2-КР4-ГЧ3

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»

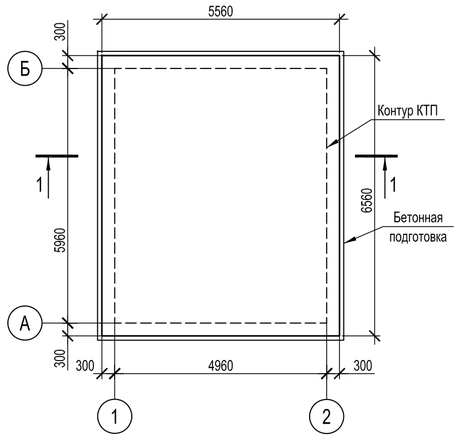
КТП

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

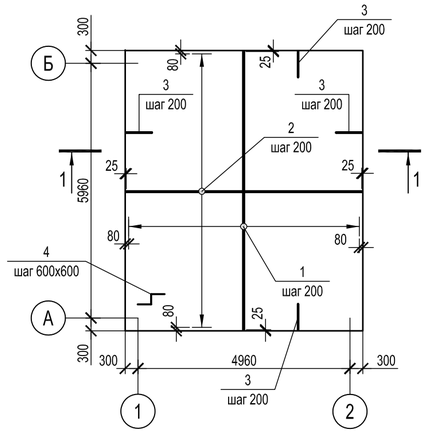
Ведомость графической части

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

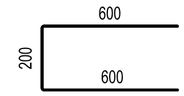
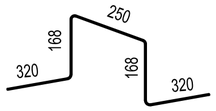
Фундаментная плита (опалубка)



Фундаментная плита (армирование)



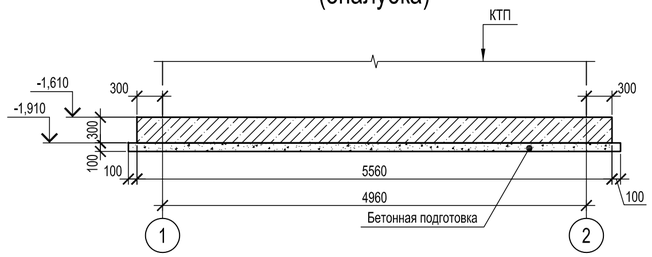
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	

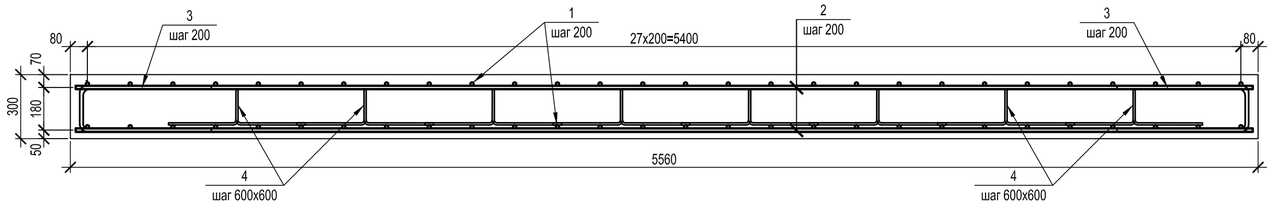
Спецификация элементов фундаментной плиты

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Арматурные стержни			
1		16-А500С ГОСТ 34028-2016; L=8510 мм	28	10.28	
2		16-А500С ГОСТ 34028-2016; L=5510 мм	33	8.7	
		Детали			
3		16-А500С ГОСТ 34028-2016; L=1400 мм	122	2,22	
4		8-А240 ГОСТ 34028-2016; L=1226 мм	80	0.49	
		Материалы			
		Бетон В25, W6, F150	11		м3
		Бетон В7.5	3.9		
		Праймер битумный №01	7.3		м2
		Обмазка битумной мастикой за два раза	7.3		
		Площадь опалубки	7.3		

1-1 (опалубка)



1-1 (армирование)



1. За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 109,00.
2. В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.
3. Мероприятия по уходу за бетоном в период набора прочности, порядок и сроки их проведения, контроль за выполнением этих мероприятий необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 (СНиП 3.03.01-87).
4. Все работы выполнять в соответствии с рабочим проектом производства работ, разрабатываемого строящей организацией.
5. При изготовлении гнутых арматурных изделий диаметр оправки Dоп для арматуры принимать в зависимости от диаметра стержней Ds не менее:
   - для гладких Dоп=2.5Ds при Ds<20 мм;
   - для стержней периодического профиля: Dоп=5Ds при Ds<20 мм; Dоп=8Ds при Ds>20 мм.
6. При гибке арматурных стержней не допускается их нагрев.
7. Армирование выполняется отдельными стержнями с перевязкой отожженной стальной проволокой Ф0,6...0,8 мм двойным узлом в каждом пересечении стержней друг с другом. Возможно соединение стержней контактно-точечной сваркой в каждом пересечении стержней крестообразныыми соединениями по ГОСТ 14098-2014.
8. Железобетонные конструкции должны удовлетворять требованиям раздела 10 СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения".
9. «Производство работ по изготовлению и приемке монолитных бетонных и железобетонных конструкций проводить в соответствии с СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» раздел 5. «Бетонные работы»
10. Все поверхности плит, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой по праймеру (2 слоя).
11. В процессе производства работ по устройству балок грунты котлована защищать от намокания и промораживания.
12. При производстве работ в зимних условиях необходимо принимать меры по обеспечению нормального твердения бетона при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С в соответствии с СП 70.13330.2012 (СНиП 3.03.01-87).
13. Все арматурные и установкой должны быть очищены от ржавчины и грязи. Стальные закладные детали и изделия покрыть антикоррозионным составом. Работы по антикоррозионной защите выполнять в соответствии с требованиями СП 28. 13330.2017 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии", СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ежов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-12.2-КР4-ГЧ3

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»

КТП

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Фундаментная плита

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А2

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План 1-го этажа на отм. 0,000. План 2-го этажа на отм. +4,200. Разрезы 1-1, 2-2	
3	Схемы расположения трещин в кирпичных стенах на отм. 0,000; +4,200.	
	Схемы ремонта трещин в кирпичной кладке. Узел 1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кузнецова			
Гл. спец.		Евстратова			
Нач.отд.		Величкина			
Н.контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-9-КР4-ГЧ4

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Отдел главного механика (литер И)

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Ведомость графической части

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

формат А4

План 1-го этажа на отм. 0,000

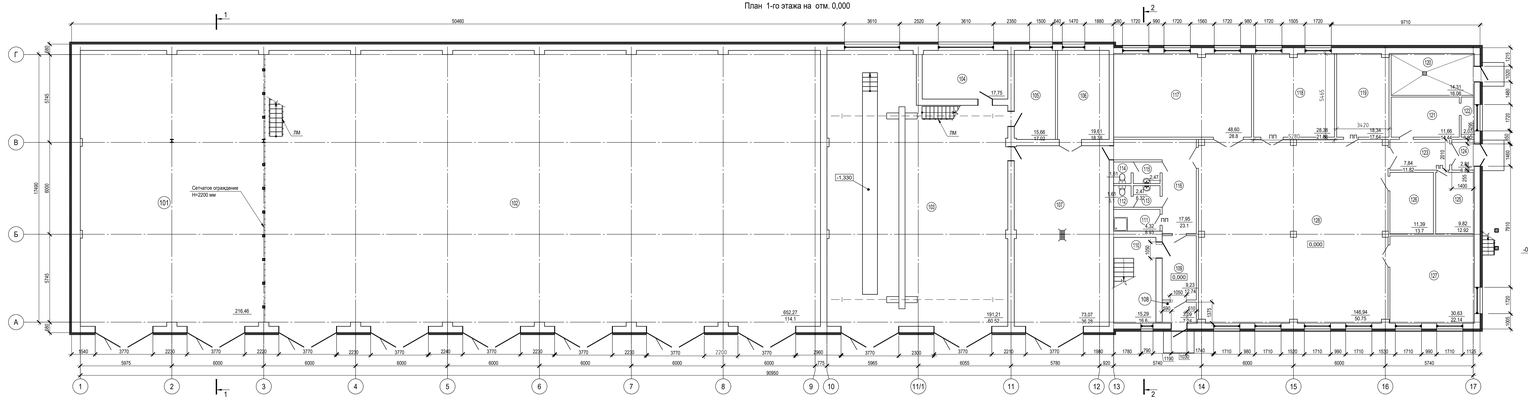

1
2
Сетчатое ограждение h=2200 мм
ЛМ
ПП
-1.350
0.000
216.46
652.27
114.1
191.21
20.52
73.07
36.28
146.94
50.75
30.83
23.14
17.75
15.66
12.09
19.61
18.32
48.60
28.9
28.38
21.7
18.56
17.64
11.66
11.4
7.84
11.82
17.95
23.1
11.39
13.7
9.82
12.92
4.32
10.05
3.45
3.20
1.70
1.60
1.90
1.80
1.70
1.60
1.50
1.40
1.30
1.20
1.10
1.00
0.90
0.80
0.70
0.60
0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
0.00
1540
3770
2240
3770
2210
5880
3770
2250
3770
2230
3770
2210
3770
2230
3770
2210
3770
2360
3770
2190
3770
1710
720
990
1720
1980
1720
990
1720
1605
1720
990
1720
1570
1720
990
1720
1980
5875
6000
6000
6000

Схема расположения трещин в кирпичных стенах на отм. 0,000

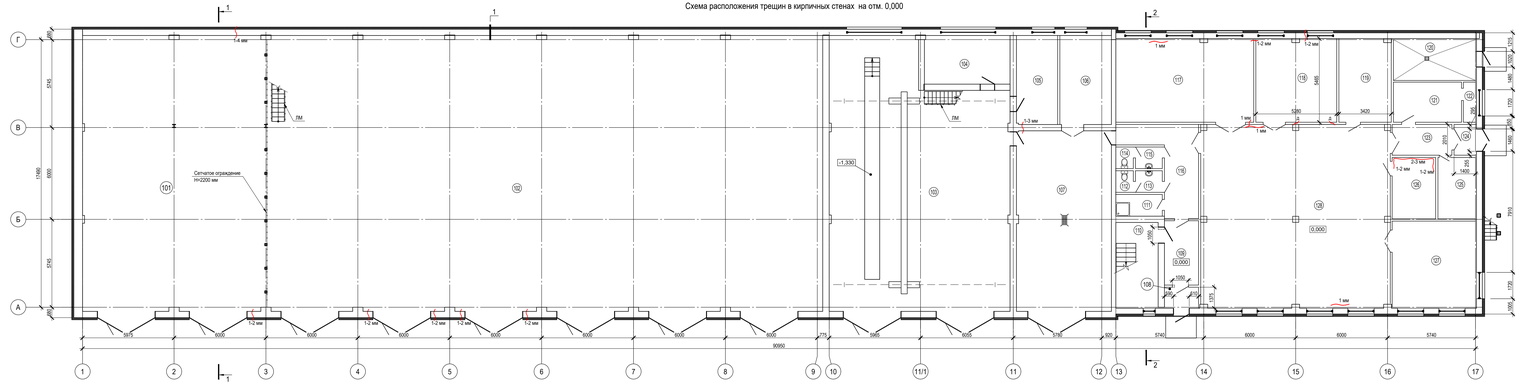
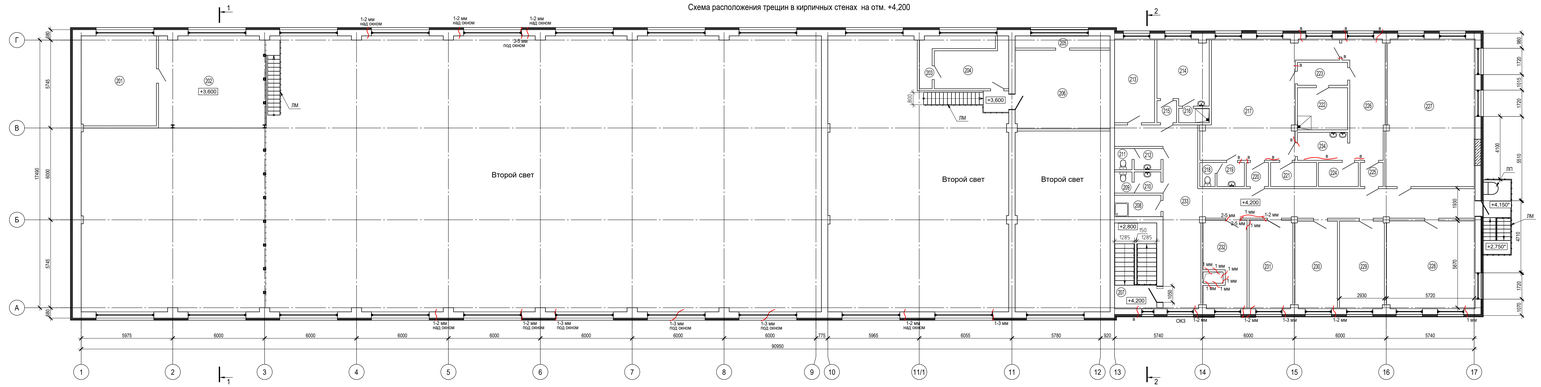


Схема расположения трещин в кирпичных стенах на отм. +4,200



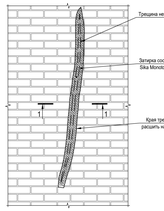
Условные обозначения

2-3 мм - трещина шириной раскрытия 2-3 мм

в - трещина волосная

л - трещина задекорированная

Схема ремонта трещин кирпичной кладки шириной раскрытия не более 3 мм



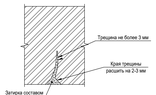
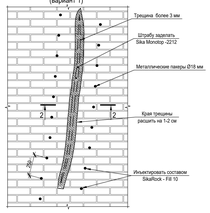
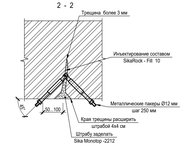


Схема ремонта трещин кирпичной кладки шириной раскрытия более 3 мм металлическими лаверами (вариант 1)





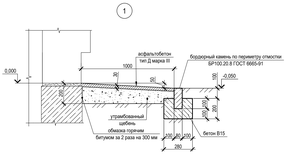
Спецификация элементов ремонта кладки стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Работы по ремонту трещин в кирпичных стенах			
		Затирка швов кладки с трещинами шириной до 3 мм ремонтным составом Sika Monotop 723, м.п.	60		
		Устройство штраб вдоль трещин шириной более 3мм в кирпичных стенах, м.п.	15		
		Заделка штраб вдоль трещин шириной более 3 мм ремонтным составом Sika MonoTop-2212, м.п.	15		
		Инъектирование трещин шириной более 3 мм составом SikaRock - Fill 10, м.п.	15		
		Сверление шпуров Ø18 в кирпичных стенах для инъектирования, м.п.	1		8 отв.
		Монтаж металлических лаверов, шт. п.м.	8		
		Монтаж арматуры Ø8 А500С в шпуры, шт. п.м.	8		
		Демонтаж лаверов, шт. п.м.	8		
		Заполнение отверстий из-под лаверов ремонтным составом Sika MonoTop-2212, шт. на п.м.	8		
		Материалы			
		Ремонтный состав Sika Monotop 723, кг	15,3		
		Ремонтный состав Sika MonoTop-2212, кг	11,2		
		Инъекционный состав SikaRock - Fill 10, кг	5,6		
		Металлические лаверы Ø18, шт.	120		
		Ø8 А500С L=30,0 м.п., кг			11,85

** - возможна поставка аналогичных материалов другими заводами-изготовителями при условии, что технические характеристики, габаритные размеры, вес, качество изготовления соответствует показателям изделий, предусмотренных в чертежах

Спецификация на отмостку

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Щебень М800 фр. 20...50 ГОСТ 8267-93			30,1 м³
		Асфальтобетон тип Д марка III ГОСТ 9128-2013 h=30 мм			7,10 м²
		Бетонный бордюрный камень по периметру отмостки БР100.20.8 ГОСТ 6665-91			230,0 п.м
		Битум кт. БН (для установки бетонного камня)			13,0 м³
		Обмазка горячим битумом за 2 раза			66,5 м²



1 Выполнить заделку трещин кирпичной кладки стен согласно схемам ремонта трещин на данном листе. Восстановить монолитность кирпичной кладки наружных стен путем инъецирования ремонтного состава в трещины по осям А в осях 2-17; по осям Г в осях 4-6 и 15-16; протяженность трещин - 25 пм. также восстановить кладку внутренних стен в осях А-Г; 14-18, протяженность трещин - 35 пм. В простенке в осях Г; 6 и на участке в осях Г; 2-3 усилить дополнительно кирпичную кладку см. схему ремонта кирпичной кладки при ширине трещин болеее 3 мм, протяженность трещин - 15 пм

2 Данный чертеж выполнен на основе технического обследования (черт.№0484ГП.09-5-ТО4)

Поверхность трещин тщательно очищается от веществ, препятствующих прочности сцепления с основанием: мусор, пыль, грязь, масла, жир, краска, ржавчина. Трещины смачиваются водой и заполняются ремонтным составом SikaRock - Fill10 по всей длине и на ширину 100 мм, с заходом на поверхность около трещины.

При наличии трещин и швов длиной более 2 метров предусматривается промежутки для возможности выхода воздуха, выдавливаемого инъекционным раствором. Расстояние между разрывами должно быть не менее 1 м. Для установки лаверов бурятся шпуры диаметром 18 мм.

-бурение производится в шахматном порядке, по обе стороны от конструктивной трещины, с углом наклона в 45°;

-отступ при бурении от трещины – 200-300 мм;

-бурение выполняется таким образом, что шпуры пересекали трещину посередине ее глубины;

-глубина бурения соответствует глубине раскрытия конструктивной трещины или толщине конструкции;

расстояние между лаверами – 250 мм.

3 Для трещин в стенах не превышающие 3 мм применяем затирку составом Sika Monotop 723.

4 Существующую отмостку вокруг здания разобрать (площадь разборки составляет *254,0* м²) и выполнить новую согласно узлу 1

5 Стальные конструкции наружной эвакуационной лестницы и пожарной лестницы на кровлю, пораженные коррозией очистить от пыли, грязи, старой краски, обезжирить, покрыть грунтовкой ЭФА-0112 по ТУ 6-10-1234-79 (преобразователь ржавчины) и окрасить за 2 раза эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 RAL 3011 (коричнево-красный). Площадь антикоррозионной защиты составляет - 33,0 м²

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Куликова				Отдел главного механика (литер И)	Стадия: П
Гл. спец.		Лаптратова					
Нач.отд.		Величкина					
Н.контр.		Агаркова					
Утв.		Богданов				Схемы расположения трещин в кирпичных стенах на отм. 0,000; +4,200. Схемы ремонта трещин в кирпичной кладке. Узел 1	

Лист 3 | Листов

АО "ТИПРОТЯЖМАШ"

Формат А2х4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2	
3	План на отм. +4,200. План кровли	
4	Схема дефектов на отм. 0,000. Схема дефектов на отм. +4,200	
5	Схема устройства напряженных поясов и усиление проемов на фасадах 1-5; 5-1	
6	Схема напряженных поясов в плане, узлы 1-3,разрезы 1-1-5-5	
7	Разрезы 6-6-8-8, узел 4	
8	Сетчатое ограждение. Ворота металлические ВМ1. Сечение 1-1, узлы 1, 2	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Величкина			
Н. конртр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Мастерские базы службы пути
(литер К)

Стадия	Лист	Листов
П	1	8

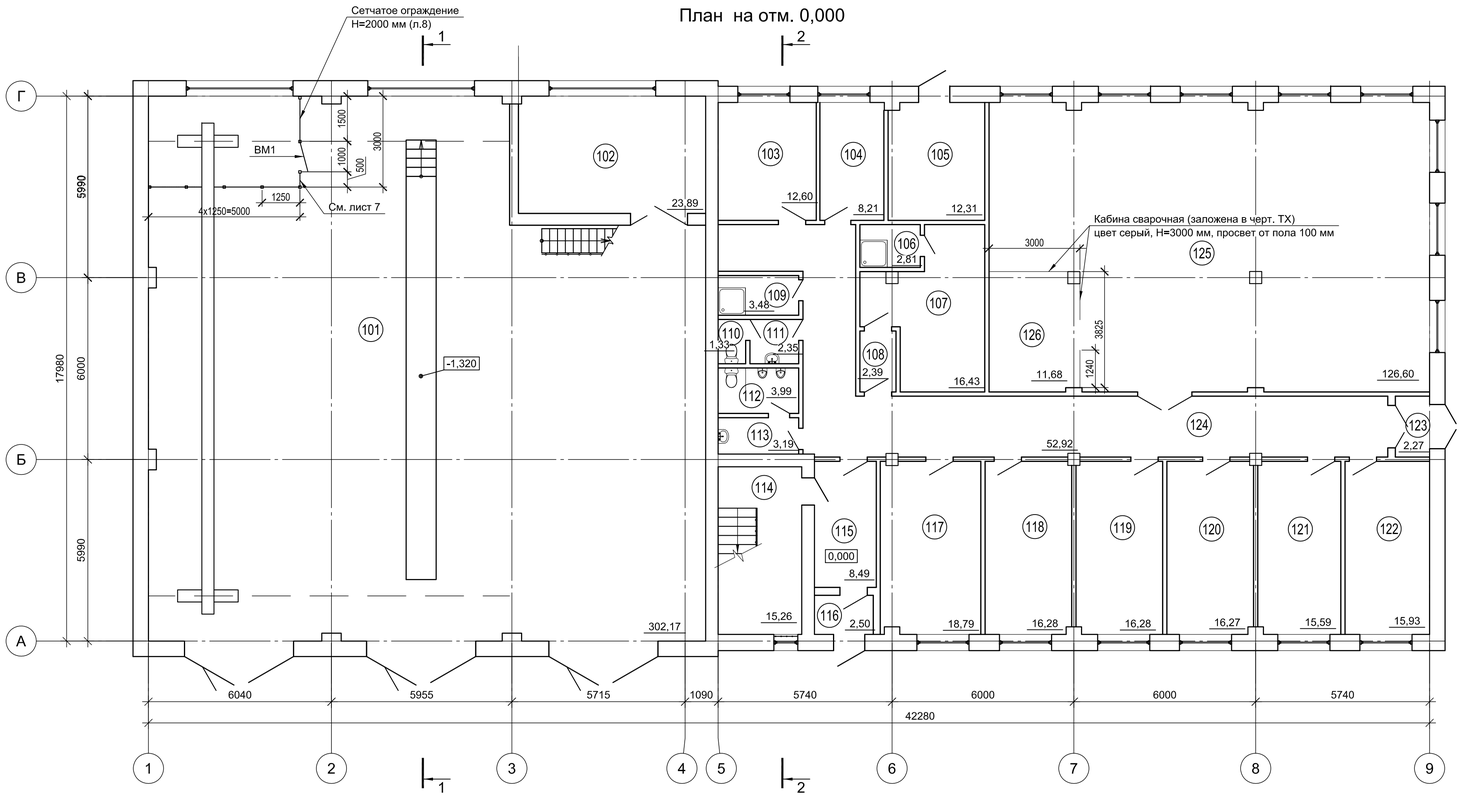
Ведомость графической части

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Копировал

А4

План на отм. 0,000



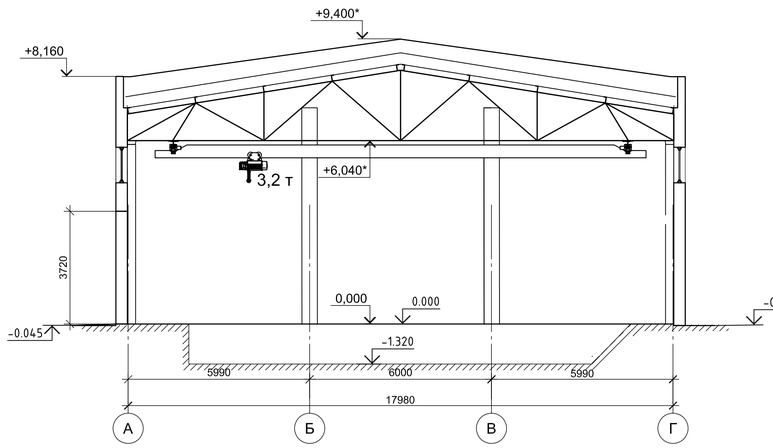
Условные обозначения

- стены существующие кирпичные
- -перегородки существующие кирпичные
* -размеры для справки

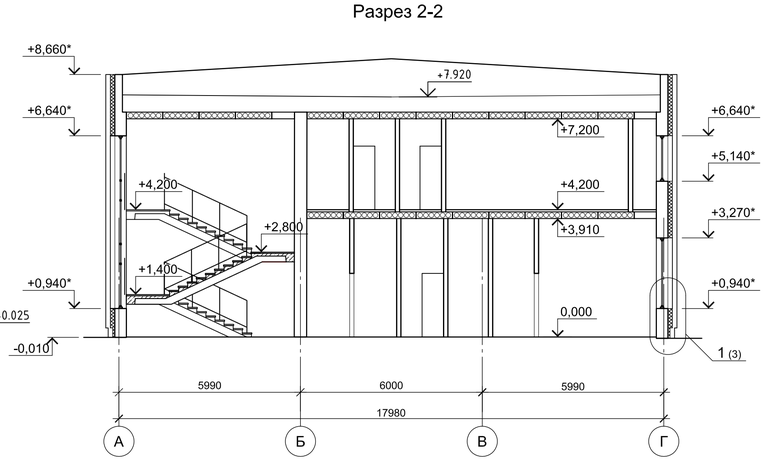
Экспликация помещений на отм. 0.000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
101	Пост ТО и стоянка аварийных машин		В2
102	Кладовая аварийной бригады		В2
103	Комната обогрева		
104	Электрощитовая		В4
105	Тепловой ввод		
106	Помещение хранения уборочного инвентаря		В4
107	Кладовая службы пути		В3
108	Тамбур		
109	Помещение хранения уборочного инвентаря		В4
110	Санузел женский		
111	Тамбур женского санузла		
112	Санузел мужской		
113	Тамбур мужского санузла		
114	Лестничная клетка		
115	Тамбур		
116	Тамбур		
117	Помещение начальника службы пути		
118	Помещение заместителя начальника службы пути		В3
119	Помещение инженерно-технических работников службы пути		В3
120	Помещение мастера службы пути		
121	Помещение аварийной бригады		
122	Помещение бригадира аварийной бригады		
123	Тамбур		
124	Коридор		
125	Мастерская базы службы пути		В3
126	Сварочный подучасток		В3

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Величкина			
Н.контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Мастерские базы службы пути (литер К)

Стадия	Лист	Листов
П	2	

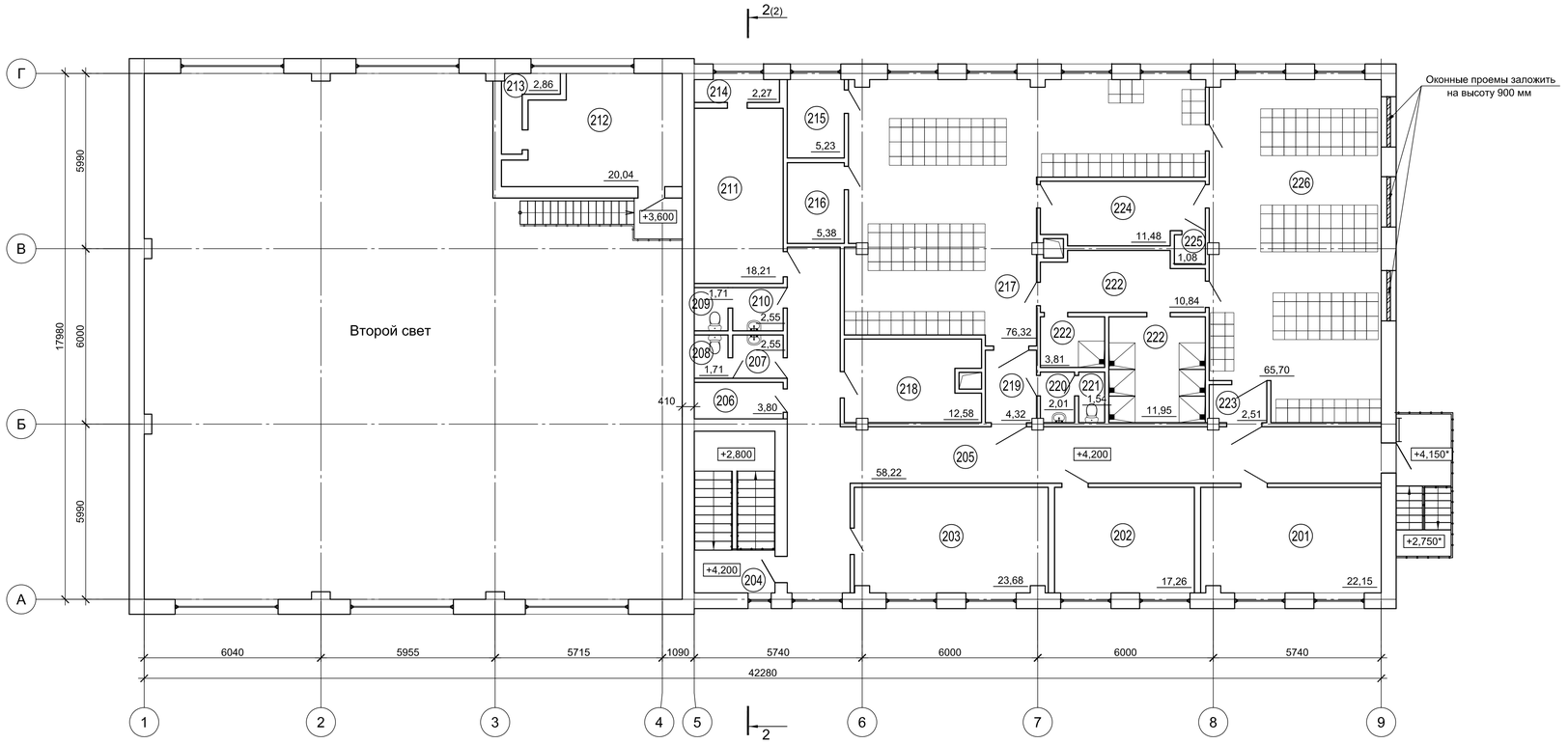
План на отм. 0.000.
Разрезы 1-1; 2-2

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

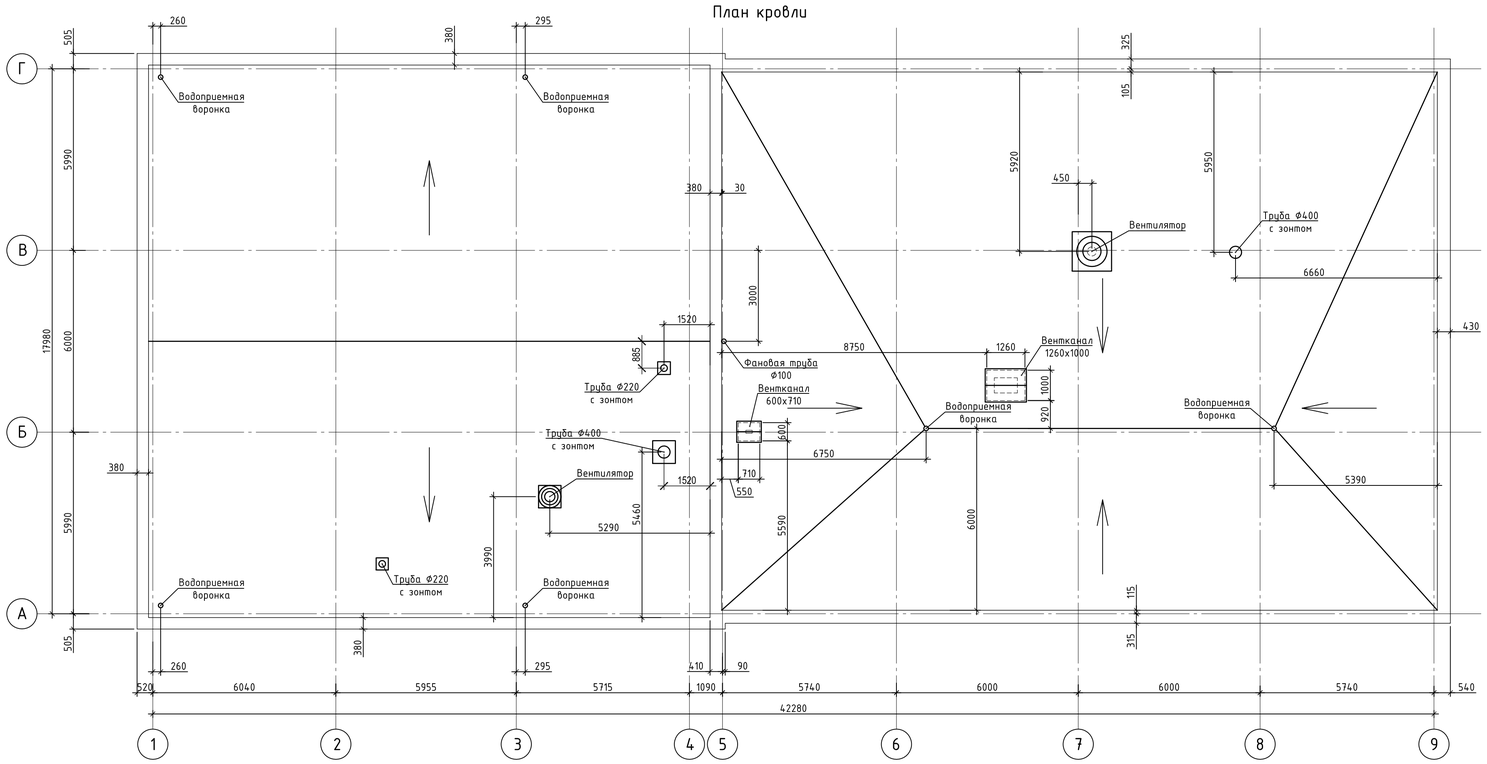
D:\НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА (с 20.02.19)\Ярославль\30.08.24,ЭКСПЕРТИЗА\0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5.dwg

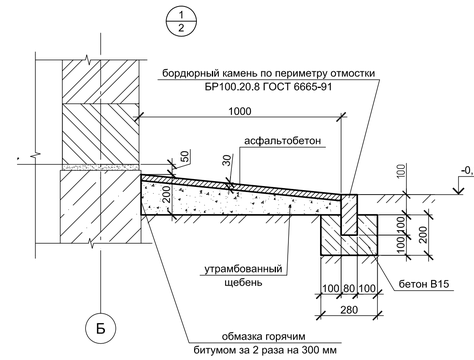
Формат А1

План на отм. +4,200



План кровли





Экспликация помещений на отм. +4.200

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
201	Комната приема пищи		
202	Комната ожидания для водителей		
203	Помещение сушки спецодежды		
204	Лестничная клетка		
205	Коридор		
206	Кладовая		
207	Тамбур мужского санузла		
208	Санузел мужской		
209	Санузел женский		
210	Тамбур женского санузла		
211	Венткамера		
212	Венткамера		
213	Венткамера		
214	Венткамера		
215	Подсобное помещение		
216	Подсобное помещение		
217	Мужская гардеробная специальной одежды (72 чел., 2г гр. п. п.)		
218	Венткамера		
219	Тамбур		
220	Тамбур санузла		
221	Санузел		
222	Душевые с предушевой		
223	Тамбур		
224	Умывальная		
225	Подсобное помещение		
226	Мужская гардеробная уличной и домашней одежды (72 чел., 2г. п. п.)		

Спецификация на отмостку

Поз.	Обозначение	Наименование*	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Щебень М800 фр. 20...50 ГОСТ 8267-93	-	-	15,95 м³
		Асфальтобетон тип Д марка III ГОСТ 9128-2013 h=30 мм	-	-	3,84 м³
		Бетонный бордюрный камень по периметру отмостки БР 100.20.8	-	-	125,0 п.м
		Бетон кл. В15 (для установки бетонного камня)	-	-	6,98 м³
		Обмазка горячим битумом за два раза	-	-	37,4 м²

1 Существующую отмостку вокруг здания разобрать (площадь разборки составляет 125,0* м²) и выполнить новую согласно узлу 1

2 В осях 1-4,А-Г стальные конструкции ферм пораженные коррозией очистить от пыли, грязи, старой краски, обезжирить, покрыть грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 (за два раза) и эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 (за два заза) RAL 3011 (коричнево-красный).Общая толщина покрытия должна составлять не менее 80 мкм с учетом грунта.Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины,ржавчины) перед нанесением защитных покрытий - третья по ГОСТ 9.402-2004.Расход материалов принять по табл.2 ВСН 447-84 "Нормы расхода лакокрасочных материалов при окраске стальных строительных конструкций на монтажной площадке".Расход ГФ-021 - 3,89 кг/т конструкций (на два раза),ПФ115 - 5,84 кг/т (на два раза).Вес металлоконструкций покрытия подлежащих антикоррозионной защите -12,324 т.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5		
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»		
Разраб.		Величкина				Мастерские базы службы пути (литер К)	Стадия	Лист	Листов
.							П	3	
Н.контр.		Алхасов				План на отм. +4.200 План кровли	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

D:\НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА (с 20.02.19)\Ярославль\30.08.24_ЭКСПЕРТИЗА\0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5.dwg

Формат А1

Схема дефектов на отм. 0,000

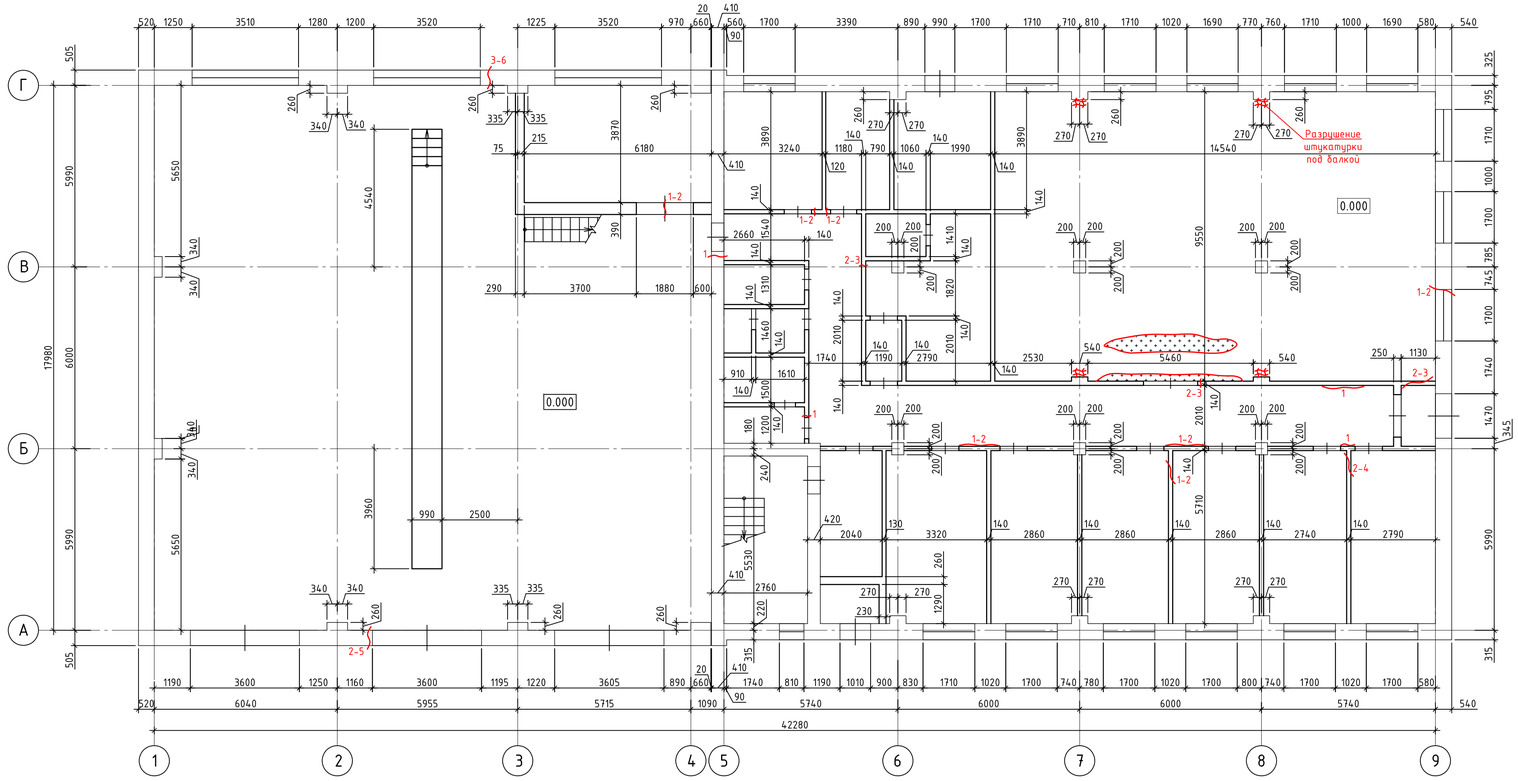


Схема дефектов на отм. +4,200

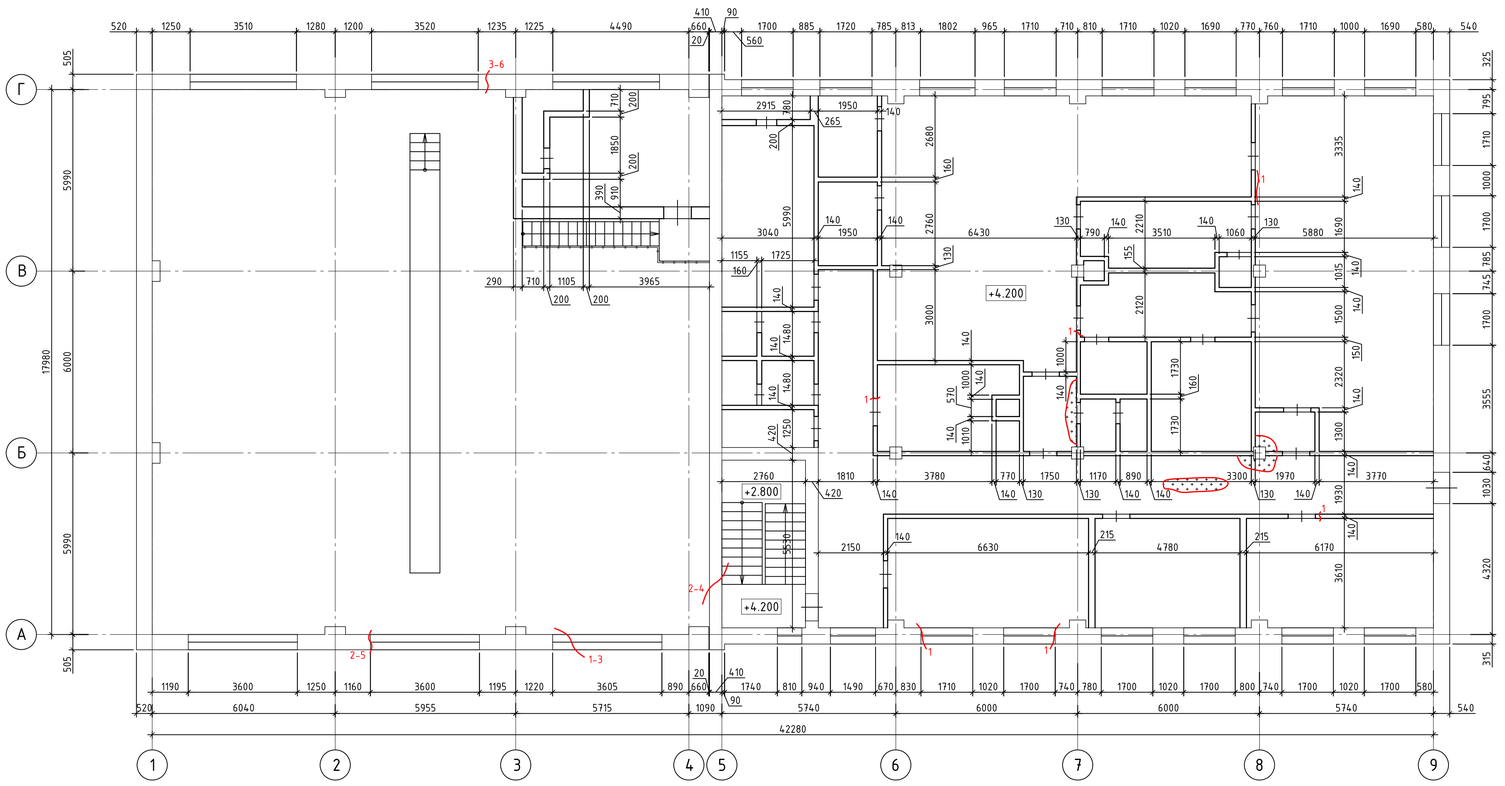
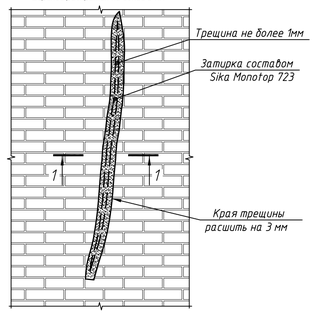


Схема ремонта трещин кирпичной кладки шириной раскрытия не более 3 мм



1-1

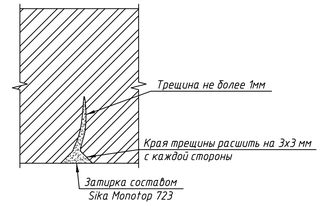
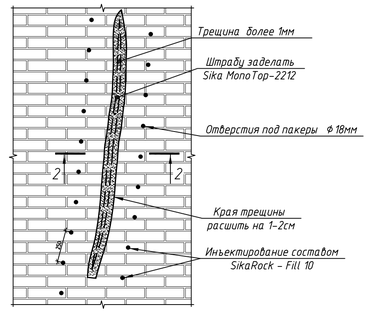
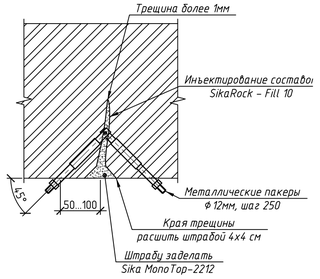


Схема ремонта трещин кирпичной кладки шириной раскрытия более 1мм



2-2



Спецификация элементов ремонта кладки стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Работы по ремонту трещин в кирпичных стенах			
		Устройство штраб вдоль трещин шириной до 3 мм в кирпичных стенах, м.п.	30		разрез 1-1
		Затирка швов кладки с трещинами шириной до 3 мм ремонтным составом Sika Monotop 723, м.п.	30	10,2	
		Устройство штраб вдоль трещин шириной более 3 мм в кирпичных стенах, м.п.	20,0		разрез 2-2
		Инъектирование трещин шириной более 3 мм составом SikaRock - Fill 10, м.п.	20,0	20,8	
		Зачеканка штраб вдоль трещин шириной более 3 мм ремонтным составом Sika MonoTop-2212, м.п.	20,0	28	
		Сверление шпуров 18 в кирпичных стенах для инъектирования, м.п.	1		8 отв. на 1 п.м.
		Монтаж металлических пакеров, шт. п.м.	8		20,0 м.п.
		Монтаж арматуры 8 А500С в шпуры, шт. п.м.	8		160 шт.
		Демонтаж пакеров, шт. п.м.	8		160 шт.
		Зачеканка отверстий из-под пакеров ремонтным составом Sika MonoTop-2212, шт. на п.м.	8	15,12	160 шт.
		Материалы			
		Ремонтный состав Sika Monotop 723, кг		10,2	
		Ремонтный состав Sika MonoTop-2212, кг		43,12	
		Инъекционный состав SikaRock - Fill 10, кг.		20,8	
		Металлические пакеры 18	160		
		ф8 А 500С ГОСТ 34028-2016		15,8	

1 Выполнить заделку трещин стен согласно узлов на данном листе.
2 Под плитами покрытия и над плитами перекрытия предусмотреть устройство поясов из металлоконструкций согласно л. 5,6
3 Выполнить усиление простенков согласно л.5,7
4 Выполнить усиление пилястр согласно л.6,7

						0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5	
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образованием городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Величкина				Мастерские базы службы пути (литер К)	Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Н.контр.		Алхасов				Схема дефектов на отм. 0,000 Схема дефектов на отм. +4,200	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

D:\НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА (с 20.02.19)\Ярославль\30.08.24,ЭКСПЕРТИЗА\0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5.dwg

Формат А1

Схема устройства напряженных поясов и усиление проемов на фасаде (оси 1-5)

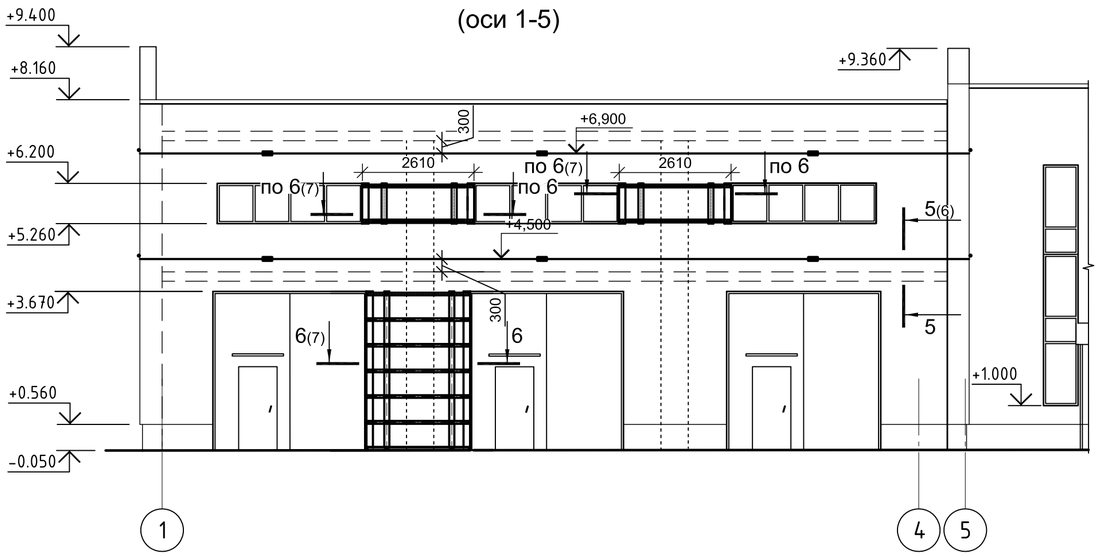
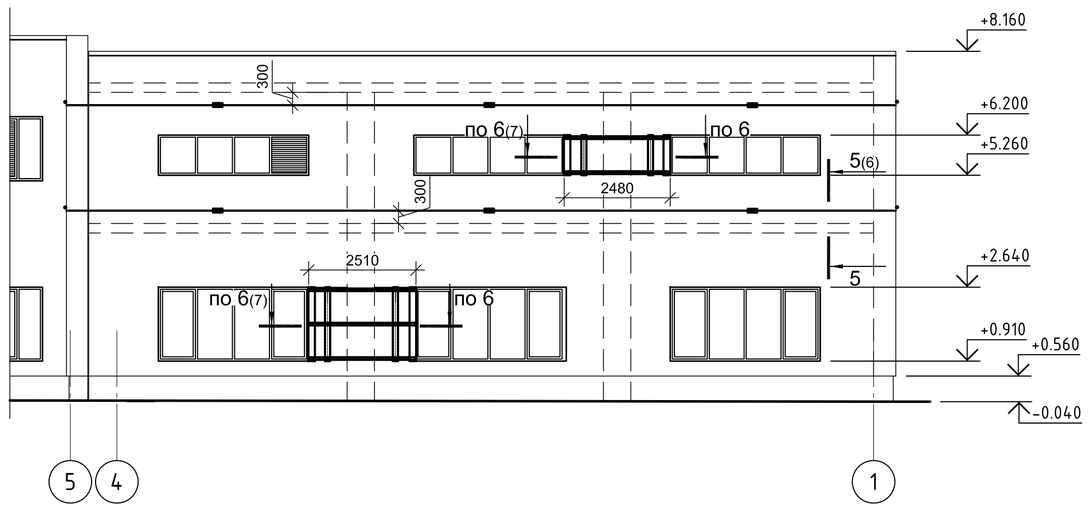


Схема устройства напряженных поясов и усиление проемов на фасаде (оси 5-1)



Спецификация материалов на устройство напряженных поясов и усиление проемов и пилястр

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание.
		Напряженные пояса (расход дан на один пояс)	2		лист 6
1	ГОСТ 34028-2016	Тяж , Ø24 А240 Lобщ.=120,4 м.п.		3,55	узел 3 на л.6
2	ГОСТ 8509-93	∟160х160х10 L=400	14	9,87	
3	ГОСТ ISO 4023-2014	Гайка шестигранная высокая 4023-М24-9	16	0,21	
4	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А240 L=240	64	0,38	
5	ГОСТ 11371-78	Шайба А.24.05	26	0,031	
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М24-6Н.6(S18)	26	0,107	
7	ГОСТ 8240-97	Шв. 16 Lобщ.=7,5 м.п.		14,2	
8	ГОСТ 8509-93	∟63х63х6 L=180	28	1,03	
9	ГОСТ 2590-2006	Прокат круглого сечения Ø40 L=50	16	0,49	
		Усиление простенков (расход дан на все усиления)			лист 6
1	ГОСТ 8509-93	∟160х160х10 L=49,5 м.п.		24,67	
2	ГОСТ 8509-93	∟75х75х6 L=16,26 м.п.		6,89	
3	ГОСТ 19903-2015	-120х6 Lобщ.=94,3 м.п.		5,65	
4	ГОСТ 19903-2015	-120х12 Lобщ.=26,78 м.п.		11,3	
5	ГОСТ 8509-93	∟75х75х6 Lобщ.=5,62 м.п.		6,89	
6	ГОСТ 34028-2016	Шпилька , Ø20 А240 Lобщ.=24,6 м.п.		2,47	
7	ГОСТ 11371-78	Шайба А.20.05	64	0,031	
8	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М20-8	64	0,107	
		Усиление пилястр (расход дан на одну пилястру)	2		лист 6
1	ГОСТ 34028-2016	Шпилька , Ø20 А240 Lобщ.=6,0 м.п.		2,47	
2	ГОСТ 8509-93	∟125х125х10 Lобщ.=14,8 м.п.		19,1	
3	ГОСТ 8240-97	Шв. 16 Lобщ.=7,5 м.п.		14,2	
4	ГОСТ 11371-78	Шайба А.20.05	20	0,031	
5	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М20-8	20	0,107	
6	ГОСТ 19903-2015	-120х12 Lобщ.=5,1 м.п.		55,08	

1.Натяжение тяжей производится посредством стяжных муфт одновременно по всему контуру.Натяжение тяжей рекомендуется выполнять после предварительного нагрева их паяльными лампами или автогеном.Для тяжей ,установленных летом,рекомендуется дополнительное натяжение.Натяжение считается достаточным,если тяж не имеет провесов и при простукивании издает чистый звук высокого тона.Рекомендуется степень натяжения определять приборами (индикаторами),установленными на тяжах.

2.В стенах просверлить отверстия Ф40 под тяжи.После установки тяжей и крепления их к уголкам и швеллерам ,отверстия в стенах заделывают цементным раствором М100.

3.В швеллерах и уголках перед монтажем выполнить отверстия Ф26мм.

4.Все вновь проектируемые металлоконструкции окрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-2020.Общая площадь окраски - 80,9 м.кв.

5.При выполнения усиления конструкций здания примыкание металлических профилей к кирпичной кладке выполнять на цементно-песчаном растворе М100 - расход раствора 2,5 м.кв.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Величкина			
Н. конртр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Мастерские базы службы пути (литер К)

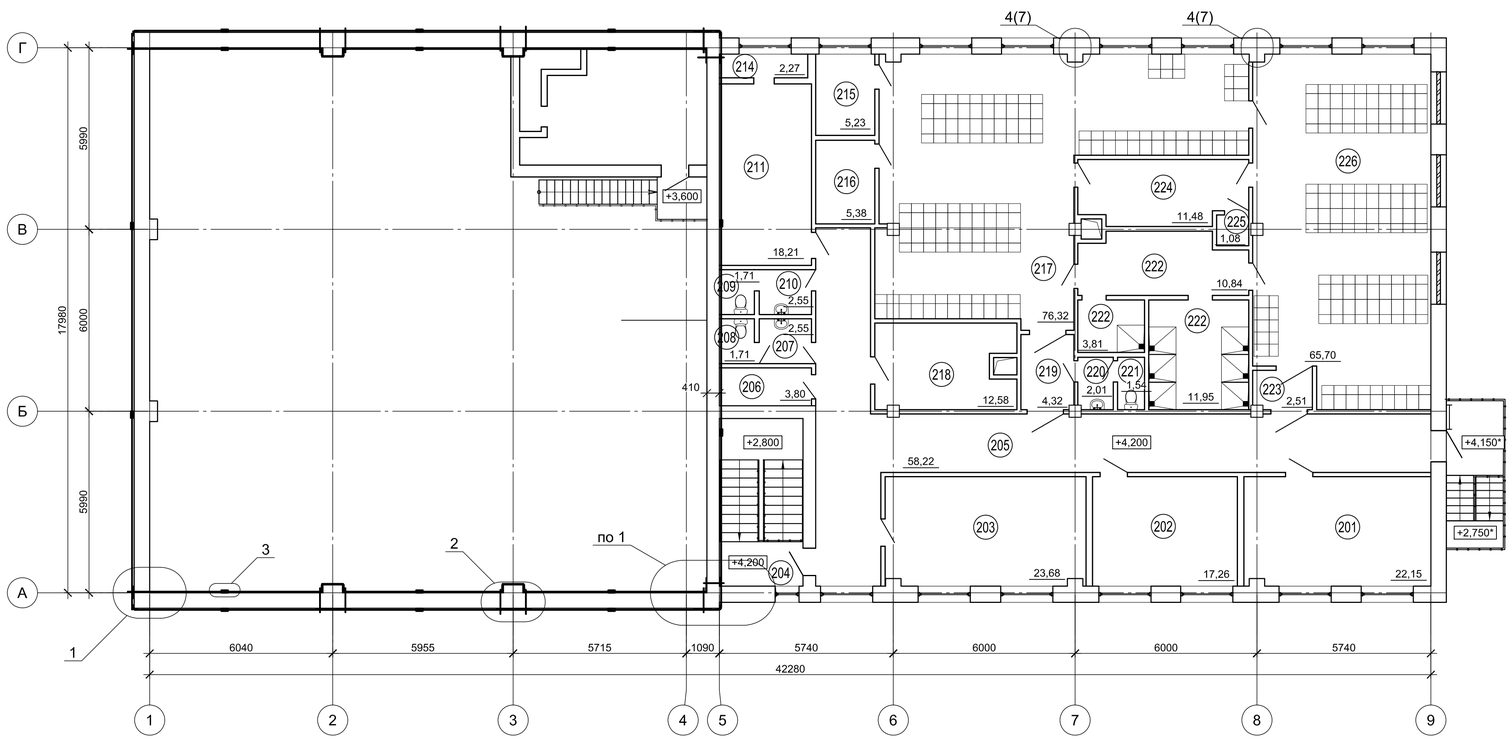
Стадия	Лист	Листов
П	5	

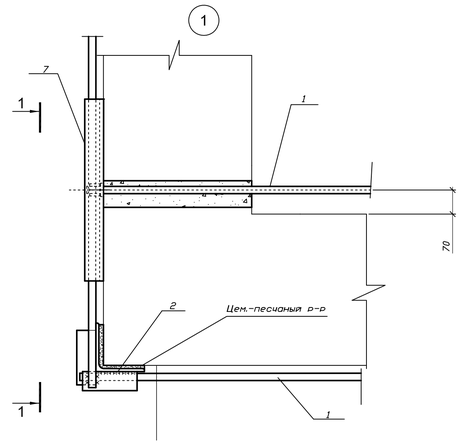
Схема устройства напряженных поясов и усиление проемов на фасадах 1-5,5-1

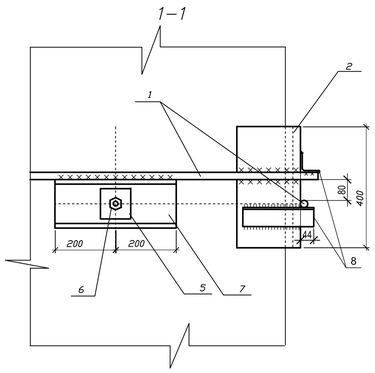
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

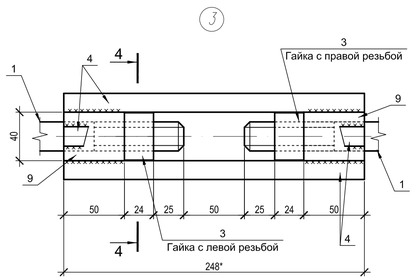
Формат А2

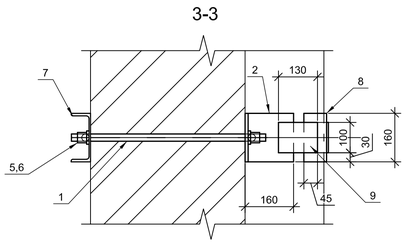
Схема устройства напряженных поясов в плане

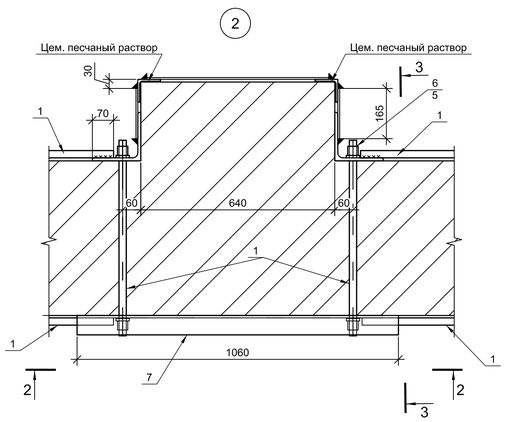


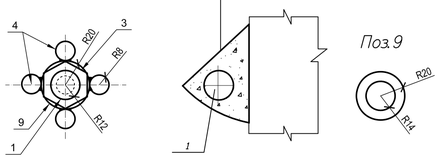


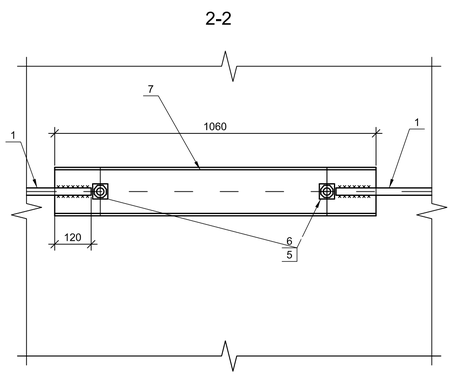












1.Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-2020.Расход дан на листе 5 п.4

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5		
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»		
Разраб.		Величкина				Мастерские базы службы пути (литер К)	Стадия	Лист	Листов
							П	6	
Н.контр.		Алхасов				Схема напряженных поясов в плане узлы 1-3,разрезы 1-1 - 5-5	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов							

Согласовано

Взам. инв. №

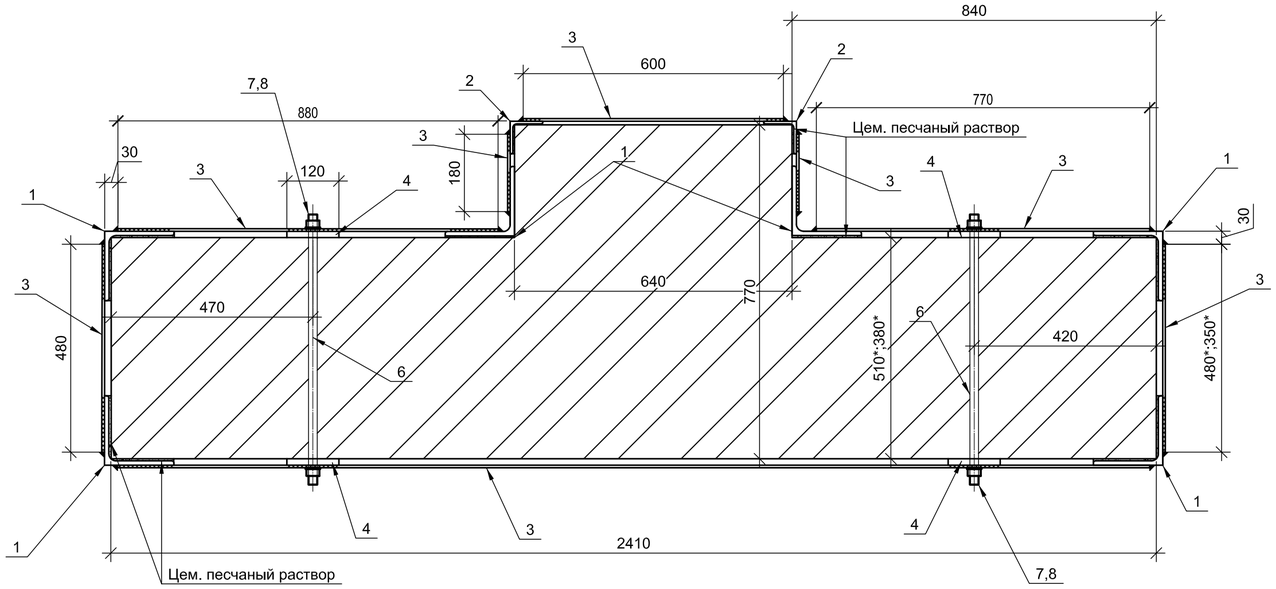
Подп. и дата

Инв. № подл.

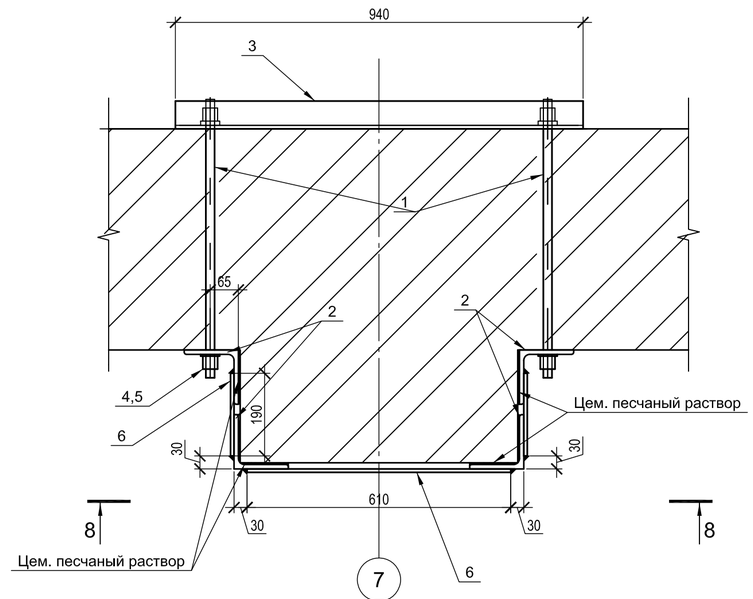
D:\НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА (с 20.02.19)\Ярославль\30.08.24,ЭКСПЕРТИЗА\0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5.dwg

Формат А1

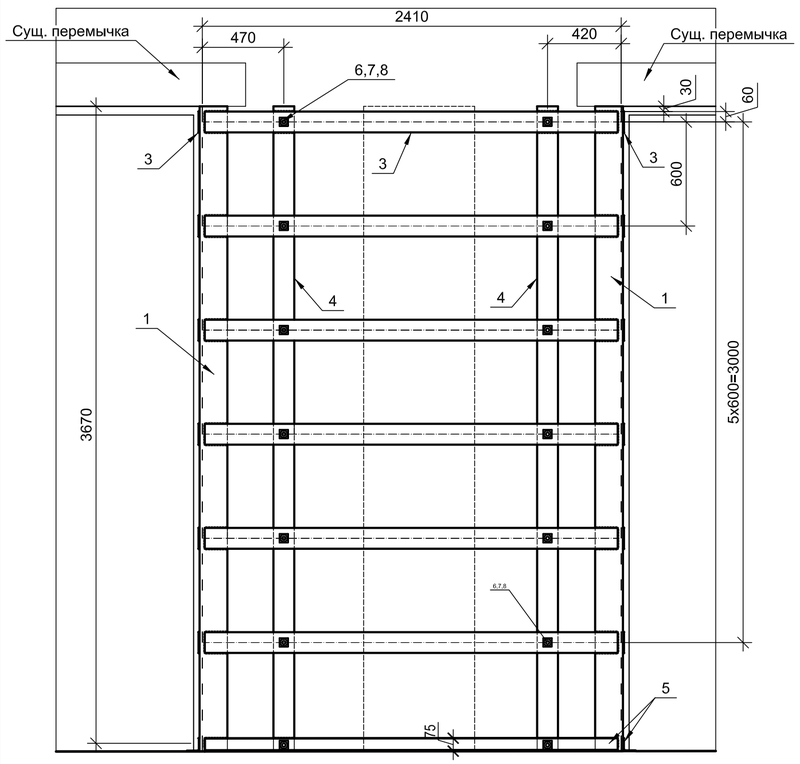
6-6(л.5)
(усиление простенков)



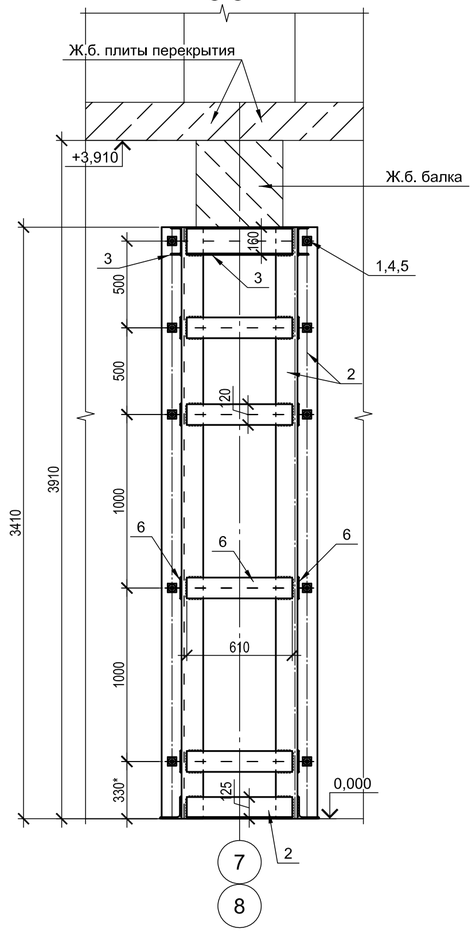
4/6
(усиление пилястр)



7-7



8-8



1.Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-2020.Расход дан на листе 5,п. 4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Величкина			
Н. конртр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Мастерские базы службы пути (литер К)

Стадия	Лист	Листов
П	7	

Разрезы 6-6-8-8,узел 4

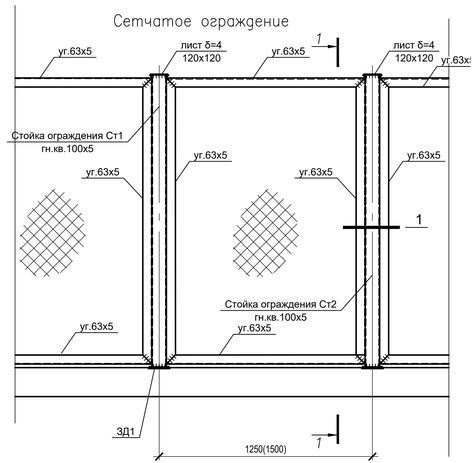
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

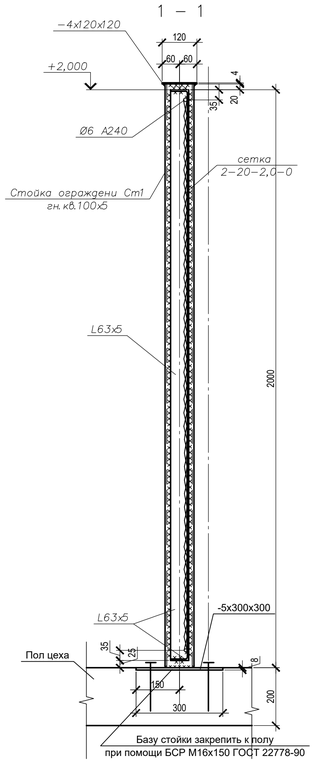
Согласовано

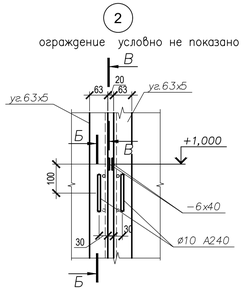
Взам. инв. №

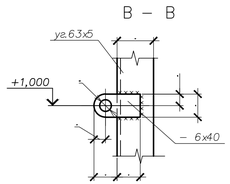
Подп. и дата

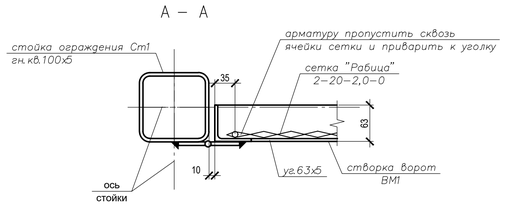
Инв. № подл.

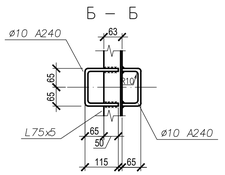


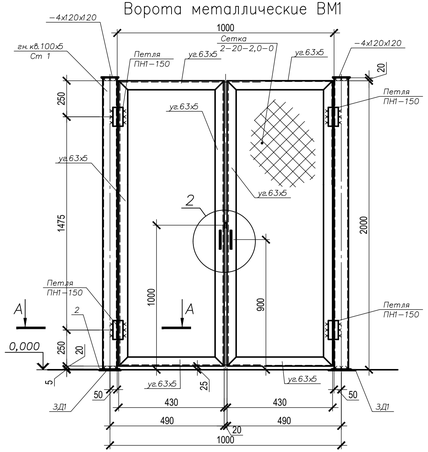


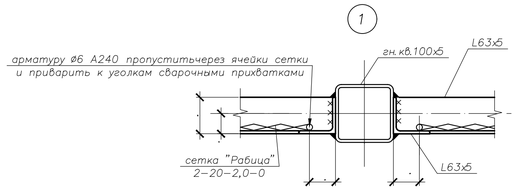












Спецификация элементов данного листа

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Сетчатое ограждение			
	ГОСТ 8509-93	Уголок 63х5 Lобщ.=36,0 п.м		4,81	173,16
	ГОСТ 34028-2016	6 А240 L=36,0 п.м		0,222	8,0
	ГОСТ 5336-80	Сетка 2-20-2,0-0 S=16 м²		2,66	42,56
		Ворота металлические ВМ1			59,52
	ГОСТ 8509-93	Уголок 63х5 L=10,1 пм		4,81	48,58
	ГОСТ 34028-2016	6 А240 L=10,1 пм		0,222	2,25
	ГОСТ 5336-80	Сетка 2-20-2,0-0 S=2,67 м²			8,01
	ГОСТ 19903-2015	Лист 6х40х80	2	0,15	0,30
	ГОСТ 34028-2016	Арматура Ø10 А240 L=360	1	0,22	0,22
	то же	Арматура Ø10 А240 L=260	1	0,16	0,16
	ГОСТ 5088-2005	Петля ПН1-150	4		
		Стойка металлическая Ст1	8	35,21	
	ГОСТ 30245-2012	Гн.кв.100х5 L=2015	1	29,04	
	ГОСТ 19903-2015	Лист 5х120х120	1	0,51	
	то же	Лист 8х300х300	1	5,66	

1.Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-2020
2 Схему сетчатого ограждения смотреть на листе 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5

«О сейсмики и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образованиях городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап «Реконструкция зданий и сооружений производственного дело по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Стадия	Лист	Листов
П	8	

Мастерские базы службы пути (литер К)

Сетчатое ограждение
Ворота металлические ВМ1
Сечение 1-1,узлы 1,2

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План на отм. 0,000. Разрезы 1-1...3-3	
3	План кровли	
4	Фрагмент 1 плана	
5	Схема устройства напряженных поясов	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Евстратова			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-7-КР4-ГЧ6

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Склад базы службы пути (литер Л, Л1)

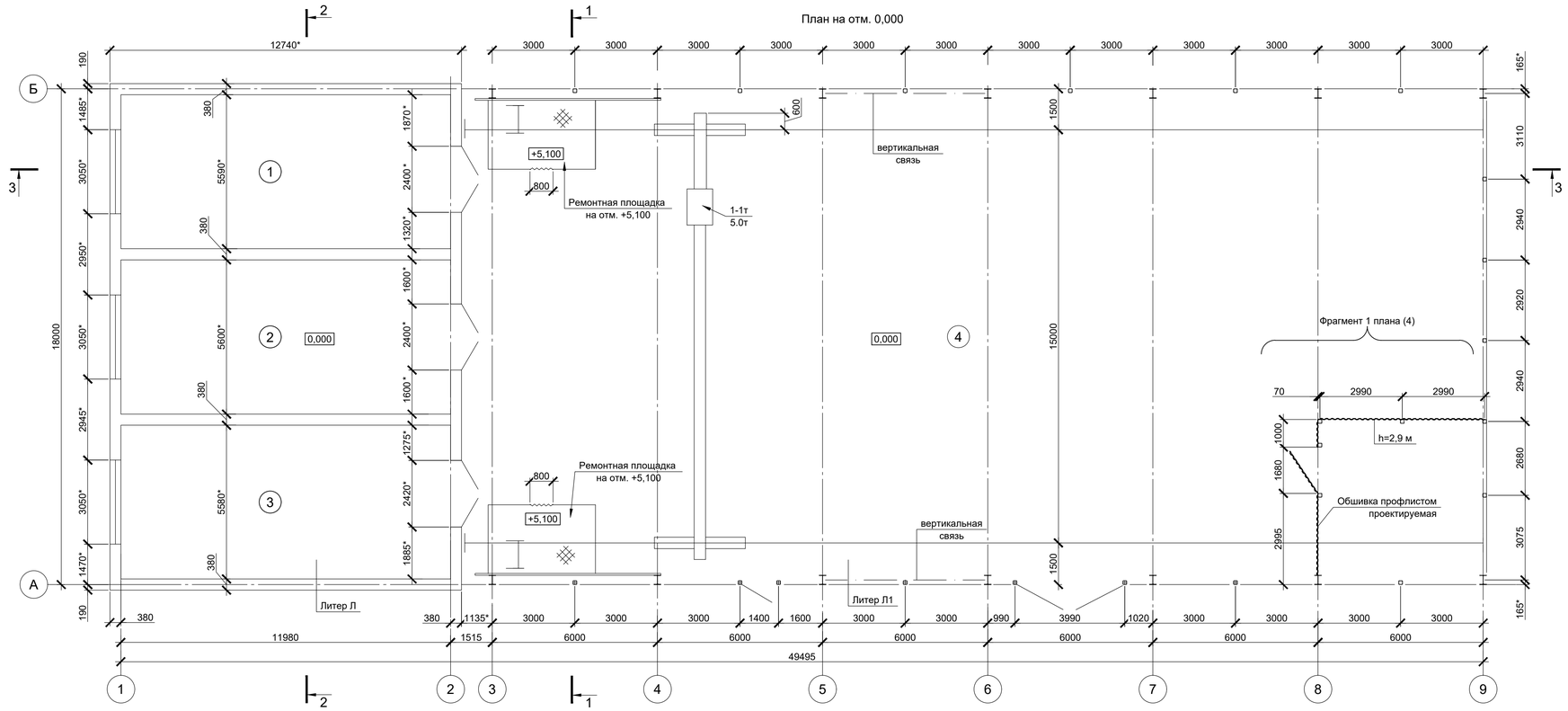
Стадия	Лист	Листов
П	1	5

Ведомость графической части

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

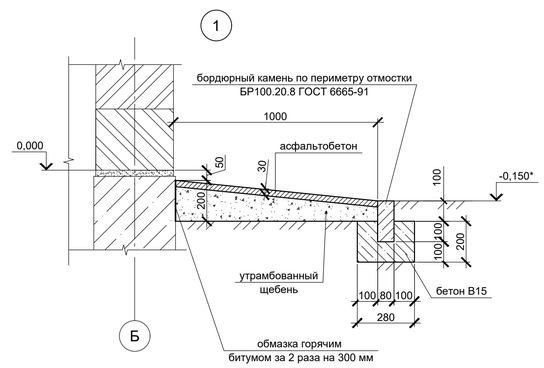
Формат А4

План на отм. 0,000

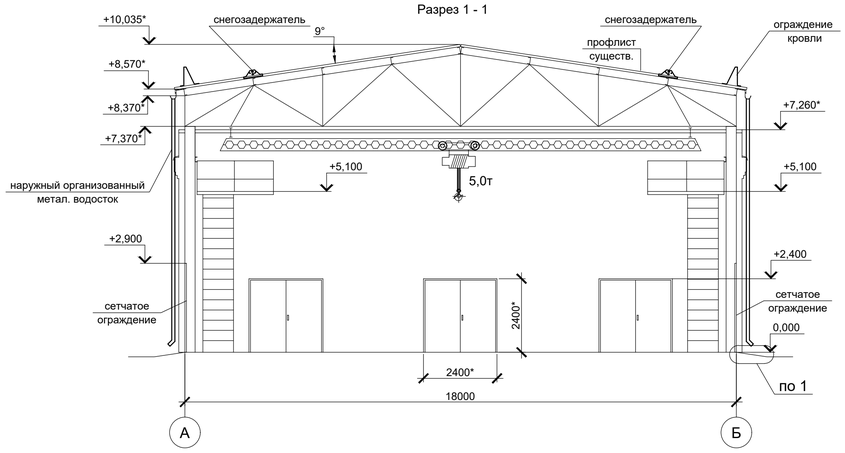


Экспликация помещений на отм. 0,000

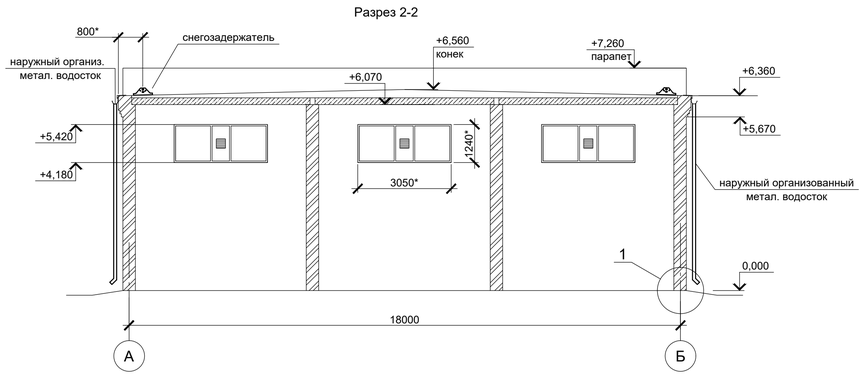
Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* поме-ще-ния
1	Кладовая №1	67,00	Д
2	Кладовая №2	67,00	Д
3	Кладовая №3	67,00	Д
4	Площадка складирования материалов	670,3	Д



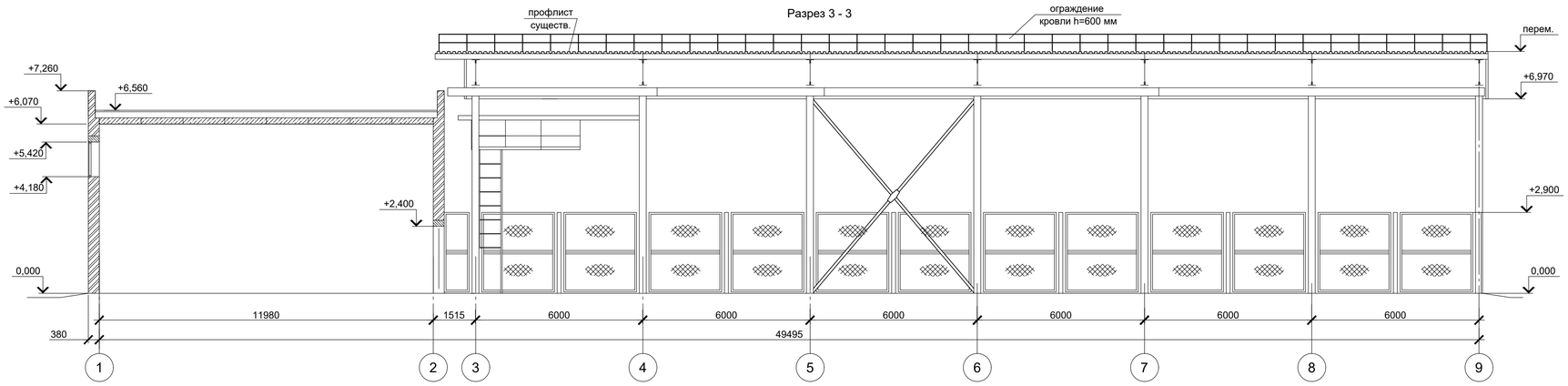
Разрез 1 - 1



Разрез 2-2



Разрез 3 - 3



Спецификация на отмостку

Поз.	Обозначение	Наименование*	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Щебень М800 фр. 20...50 ГОСТ 8267-93	-	-	17,4 м³
		Асфальтобетон тип Д марка III ГОСТ 9128-2013 h=30 мм	-	-	4,4 м³
		Бетонный бордюрный камень по периметру отмостки БР 100.20.8	-	-	145,0 п.м
		Бетон кл. В15 (для установки бетонного камня)	-	-	7,3 м³
		Обмазка горячим битумом за 2 раза	-	-	43,5 м²

1 Существующую отмостку вокруг здания разобрать (площадь разборки составляет 145,0* м²) и выполнить новую согласно узлу 1

2 Для Литера Л1 стальные конструкции пораженные коррозией очистить от пыли, грязи, старой краски, обезжирить, покрыть грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 за 2 раза и окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 RAL 3011 (коричнево-красный). Общая толщина покрытия должна составлять не менее 80 мкм с учетом грунта. Степень очистки поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных покрытий - третья. Площадь антикоррозионной защиты составляет - 1280,0 м²

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Евстратова			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-7-КР4-ГЧ6

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Склад базы службы пути (литер Л, Л1)

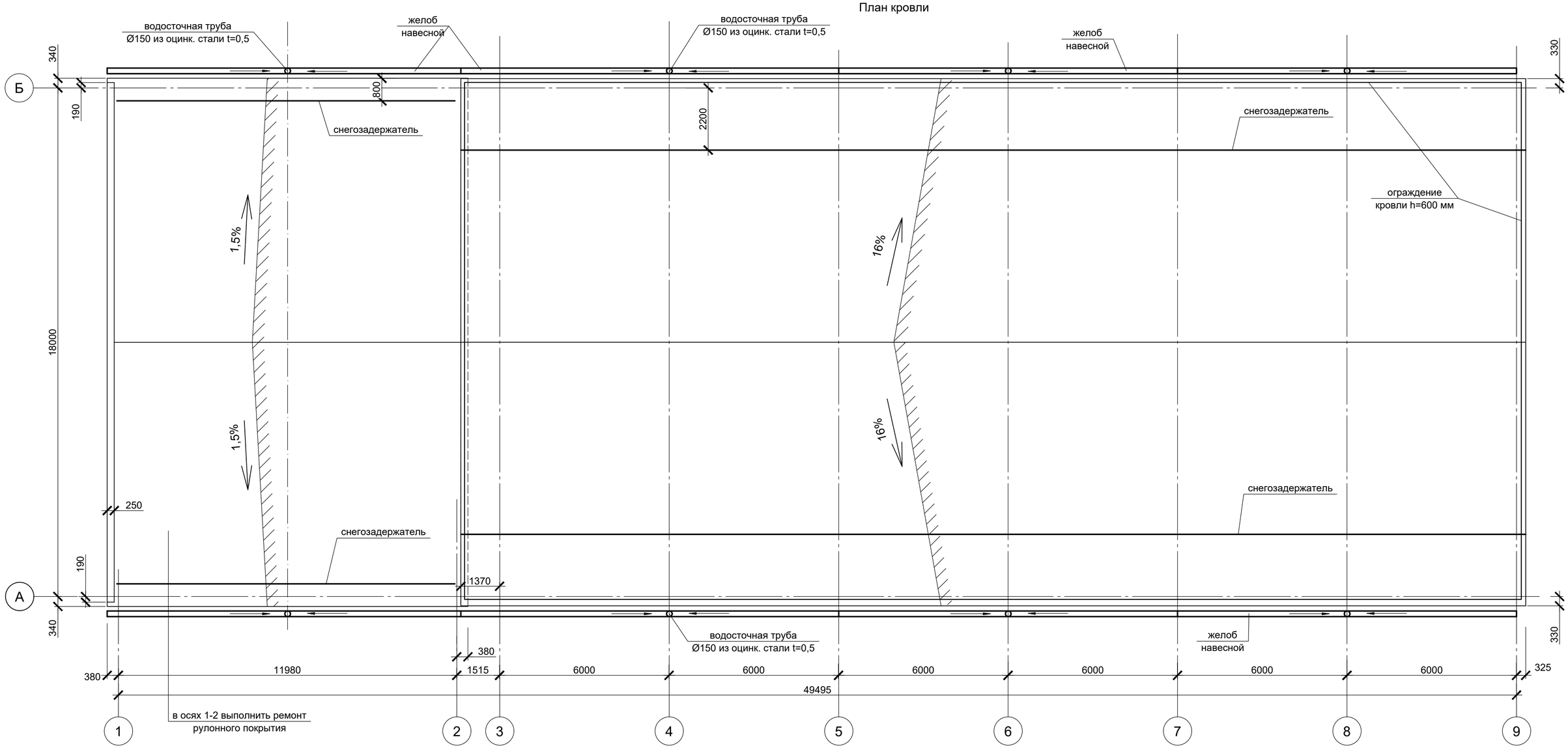
Стадия	Лист	Листов
П	2	

План на отм. 0,000.
Разрезы 1-1...3-3

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А1

План кровли



Спецификация к плану кровли

Поз.	Обозначение	Наименование*	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Элементы водосточной системы по типу МП ПРОЕКТ			RAL3011
		Воронка выпускная D185/150	8	-	
		Заглушка желоба D185	8	-	
		Колено трубы D150 (60°)	24	-	
		Труба водосточная D150x3000	16	-	
		Труба водосточная D150x1000	6	-	
		Желоб водосточный D185x3000	30	-	
		Держатель желоба D185x300	180	-	
		Держатель трубы D150	60	-	
		Снегозадержатель трубчатый универсальный Lобщ=100,0* п. м			RAL3011
	ГОСТ Р 53254-2009	Ограждение кровли КО Lобщ=94,0* п. м			RAL3011
	СТО 72746455-3.1.12-2015	Унифлекс ВЕНТ К	-	-	235 м²

1 В соответствии с требованиями СП 17.13330.2017 "Кровли" и СП 56.13330.2021 "Производственные здания" с существующей кровли склада выполнить наружный организованный водоотвод с подогревом желобов. Водосточную систему принять по типу МП ПРОЕКТ компании Металл Профиль. Монтаж системы должна выполнять специализированная организация.

На карнизных участках установить трубчатые снегозадержатели (по типу той же компании).

Расчет материалов уточнять у компании производителя.

Цвет элементов принять RAL 3011 (коричнево-красный)

2 По контуру кровли в осях 2-9 (Литер Л1) установить ограждение высотой 600 мм

3 На участке склада в осях 1-2 (литер Л) выполнить ремонт существующего рулонного ковра кровли. Непосредственно на старое покрытие уложить Унифлекс ВЕНТ К - кровельный материал с крупнозернистой посыпкой с лицевой стороны

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Евстратова			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-7-КР4-ГЧ6

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Склад базы службы пути (литер Л, Л1)

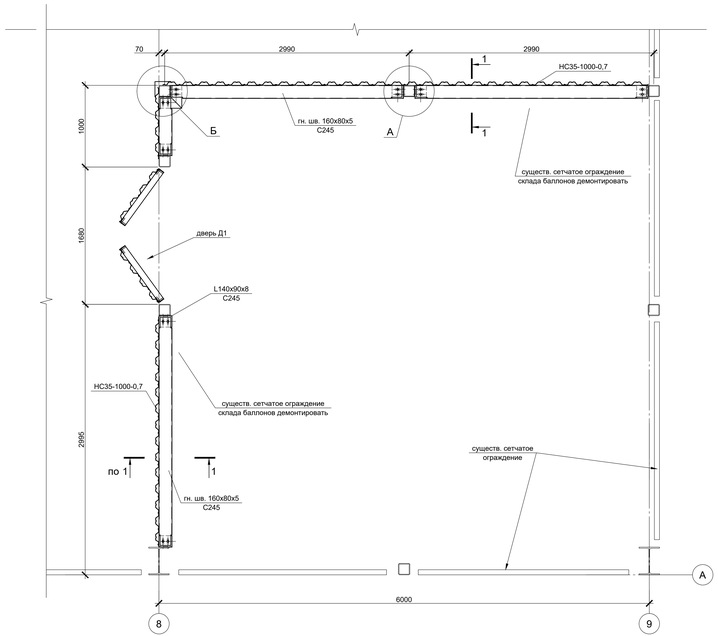
Стадия	Лист	Листов
П	3	

План кровли

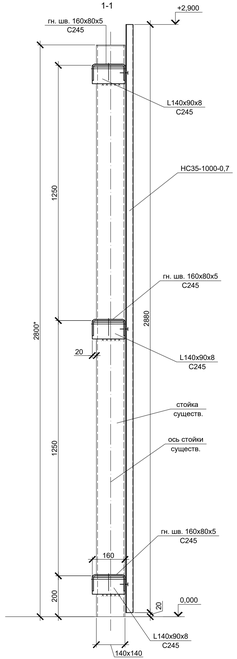
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А2

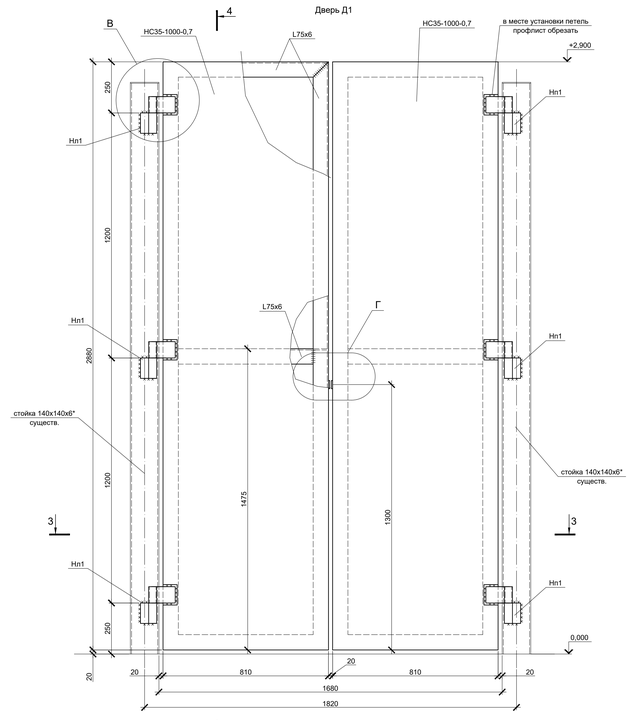
Фрагмент 1 плана (2)



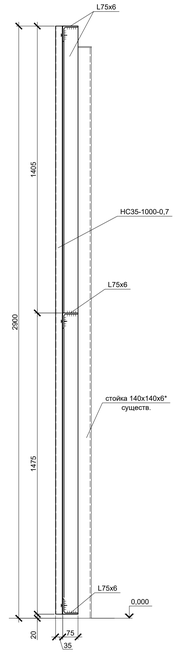
1-1



Дверь Д1



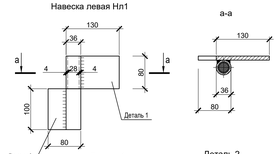
4-4



Спецификация элементов

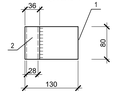
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
Д1	см. данный лист	Дверь Д1	1	178,0	
		Материалы			
	ГОСТ 8510-86	Уголок 140х90х8 Lобщ=4,6 п.м	-	65,0	С245
	ГОСТ 8278-83	Гн. шв. 160х80х5 Lобщ=27,4 п.м	-	324,7	С245
	ГОСТ 24045-2016	НС 35-1000-0,7 Ст3пс Ц1Ц1 УР/УР RAL 3011 L=2880	10	21,4	
		Дверь Д1			
		Сборочные единицы			
Нл1	см. данный лист	Навеска левая Нл1	3	3,53	
Нл1		Навеска правая Нл1	3	3,53	
		Материалы			
	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х6 Lобщ=16,4 п.м	-	113,0	С245
	ГОСТ 24045-2016	НС 35-1000-0,7 Ст3пс Ц1Ц1 УР/УР RAL 3011 L=2880	2	21,4	
	ГОСТ 19903-2015	-4х40х140	2	0,18	С245
		Навесной замок	1		
		Навеска левая Нл1, навеска правая Нл1			
		Деталь 1, деталь 3			
1	ГОСТ 19903-2015	-10х80х130	1	0,82	С245
2	ГОСТ 2590-2006	Ø36 L=80	1	0,64	
		Деталь 2, деталь 4			
3	ГОСТ 2590-2006	Ø36 L=180	1	1,44	
4	ГОСТ 19903-2015	-10х80х100	1	0,63	С245

Навеска левая Нл1

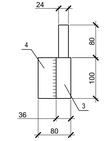


а-а

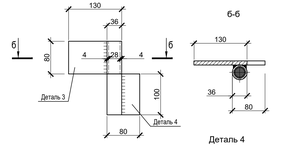
Деталь 1



Деталь 2

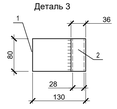


Навеска правая Нл1

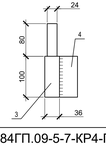


б-б

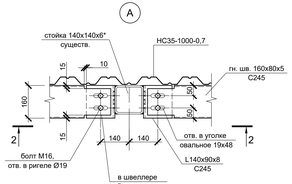
Деталь 3



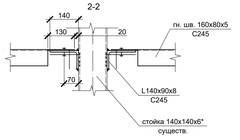
Деталь 4



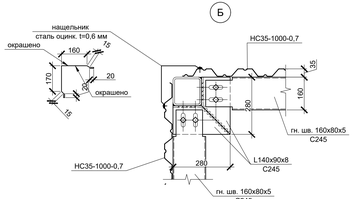
А



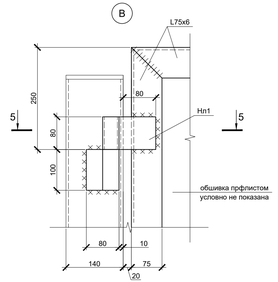
2-2



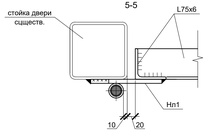
Б



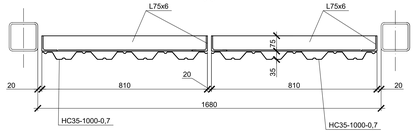
В



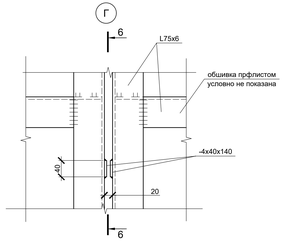
5-5



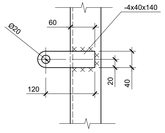
3-3



Г



6-6



Прочие данные

1 Существующее сетчатое ограждение участка демонтировать, вместо него установить новое из профлиста. Стойки ограждения сохранить. Масса демонтируемого металла составляет - 0,6 т

2 Соединение металлоконструкций выполнять на сварке и болтах. Сварку вести электродами Э46 ГОСТ 9467-75 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Катеты швов принять - 6 мм

3 Профлисты крепить к ригелям самосверлящими самонарезающими винтами Ø5,5 в комплекте с уплотнительными шайбами в каждой волне

4 Профлисты между собой соединять комбинированными заклепками с шагом 300

5 Профлист и фасонные элементы покрыть полиуретановой эмалью RAL 3011 по грунтовке с 2х сторон в заводских условиях общей толщиной покрытия вместе с грунтом 50 мкм

6 Металлические детали, за исключением профлиста, покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 по RAL3011. Площадь окраски составляет 20,5 м².

7 За отм. 0,000 принят уровень существ. чистого пола, что соответствует абс. отметке 109.00*

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Евстратова				
Нач. отд.		Величкина				
Н. контр.		Алкасов				
ГИП		Богданов				

0484ГП.09-5-7-КР4-ГЧ6

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в городском округе Ступино Московской области» в этап: «Реконструкция зданий и сооружений тупикового депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	Стадия	Лист	Листов
	П	4	
Фрагмент 1 плана	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	

Формат А2х3

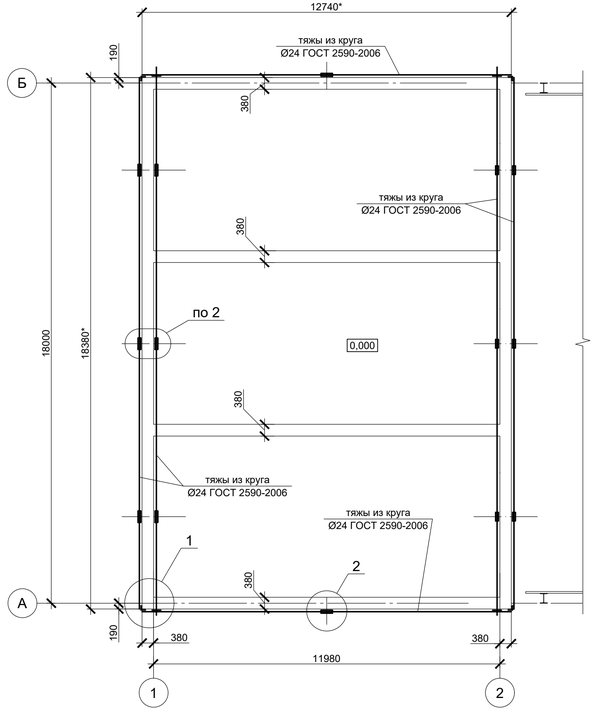
Согласовано

Взам. инв. №

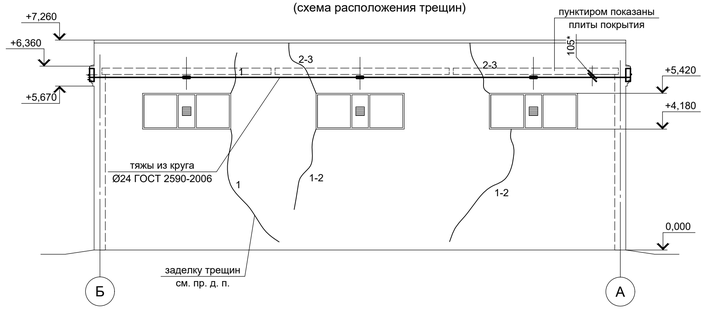
Подп. и дата

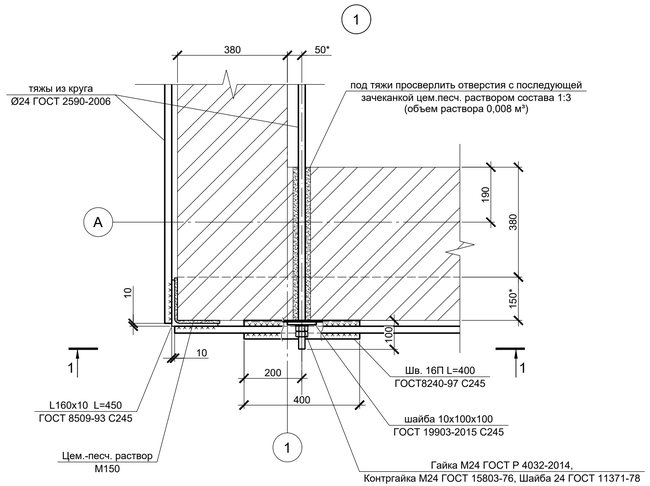
Инв. № подл.

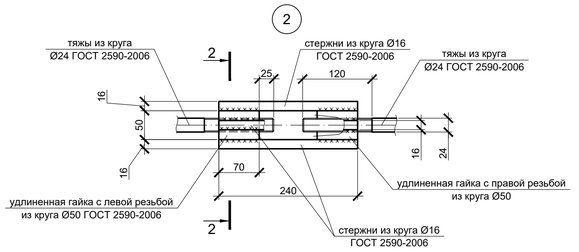
Схема устройства напряженных поясов в плане

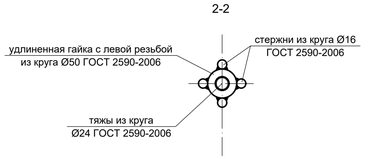


Фасад Б-А
(схема расположения трещин)

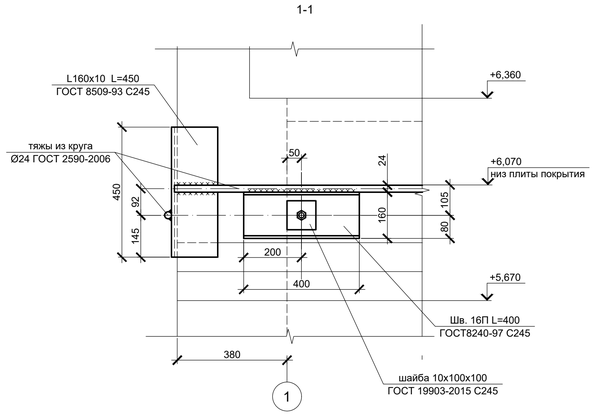








1-1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование*	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	ГОСТ 2590-2006	Тяжи из круга Ø24 Lобщ=100,0 п.м	-	355,1	
	ГОСТ 8509-93	L160х10 L=450	4	11,1	С245
	ГОСТ 8240-97	Шв. 16П L=400	4	5,68	С245
	ГОСТ 19903-2015	Шайба -10х100х100	4	0,8	С245
	ГОСТ 2590-2006	Гайка из круга Ø50 L=70	28	1,08	
		Стержень из круга Ø16 L=240	56	0,38	
	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М24-8	4	0,123	
	ГОСТ 15803-76	Контргайка М24	4	0,025	
	ГОСТ 11371-78	Шайба А.24.01.Ст3	4	0,003	

1 Заделку трещин по оси 1 выполнять после их стабилизации. На трещины установить маяки и вести регистрацию наблюдений в специальном журнале. Если в течении 6 месяцев развитие трещин наблюдаться не будет - трещины расчистить, промыть и заделать цементно-песчаным раствором состава 1:3. Расход раствора составляет 0,025 м³

2 В уровне низа плит покрытия предусмотреть устройство пояса из металлоконструкций

3 Все металлоконструкции красить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 в цвет фасадов. Площадь окраски составляет 12,9 м²

						0484ГП.09-5-7-КР4-ГЧ6	
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Евстратова				Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	Стадия: П; Лист: 5; Листов:
Нач. отд.		Величкина					
Н. контр.		Алхасов				Схема устройства напряженных поясов	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					

Формат А3х3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Планы на отм.0,000 и +3,660.Разрезы 1-1, 2-2	
3	Фрагмент плана 1.	
4	План дефектов стен, перегородок на отм.0,000 и +3,600	
5	План устройства отмостки	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Рябых			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-11-КР4-ГЧ7

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Центральный склад (литер М М1)

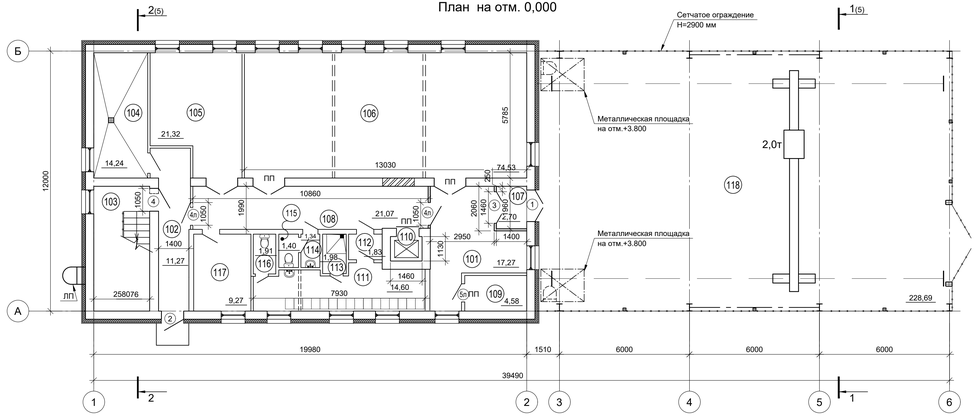
Стадия	Лист	Листов
П	1	5

Ведомость графической части

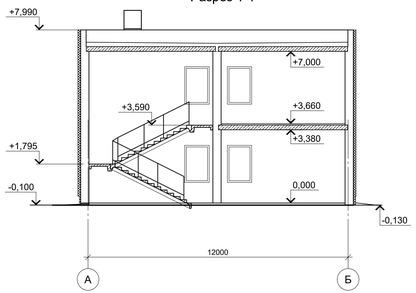
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

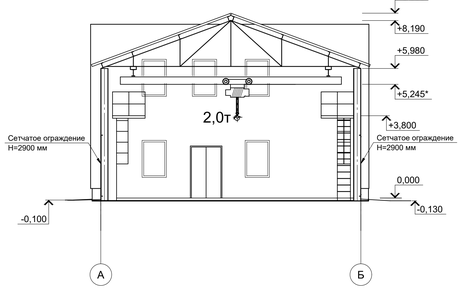
План на отм. 0,000



Разрез 1-1



Разрез 2-2



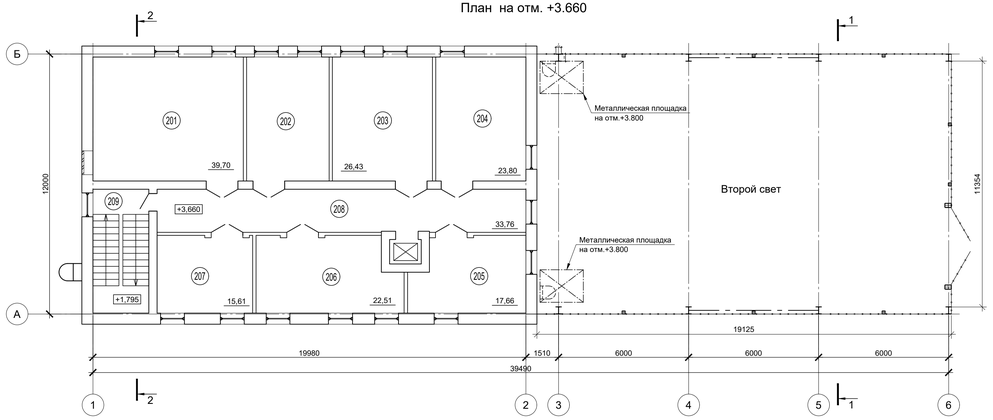
Экспликация помещений на отм. +3.660

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
201	Кладовая №1	В3	
202	Кладовая №2	В3	
203	Мастерская обслуживания валидаторов	В3	
204	Кладовая хранения валидаторов	В3	
205	Комната кладовщика		
206	Кладовая №4	В3	
207	Кладовая №5	В3	
208	Коридор		
209	Лестничная клетка		

Экспликация помещений на отм. 0.000

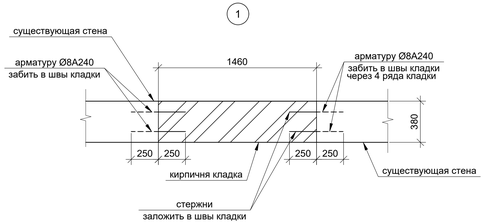
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
101	Тамбур		
102	Тамбур		
103	Лестничная клетка		
104	Тепловой пункт		
105	Комната слесарей (3 человека)		
106	Мастерская слесарей отдела главного механика	В3	
107	Тамбур		
108	Коридор		
109	Электрощитовая	В4	
110	Лифт грузовой Q=100 кг		
111	Помещение персонала		
112	Тамбур		
113	Полуэтаж		
114	Тамбур санузла		
115	Санузел		
116	Санузел		
117	Комната кладовщика		
118	Площадка скадирования материалов	Г	
119	Холл		

План на отм. +3.660



Спецификация элементов к узлу 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Заделка существующего проема			
	ГОСТ 34028-2016	Стержни Ø8А240 L=500мм	32	0,198	
	ГОСТ 379-2015	Кирпичная кладка стен из кирпича СОРТ1о1502/51,4 на цем. песчаном растворе М75			1,2 м³



Условные обозначения

- стены существующие кирпичные
- демонтаж
- перегородки существующие кирпичные
- ★ -размеры для справки
- закладываемый проем
- перегородка из ГКЛ

1 За отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1го этажа.

2 На основании полученного отчета технического обследования ТО0484ГП.09-5-ТО11 следует произвести следующие мероприятия по усилению конструкций здания литер М и М:

- оштукатуренные перегородки (2 шт) из кирпичной кладки толщиной 160мм в осях 1-2 у оси Б демонтировать. Объем демонтажа составляет - 6,2м³;
-заделать существующий дверной проем кирпичной кладкой согласно узлу 1.
-восстановить монолит кладки стен и перегородок (литер М) путем соответствующих работ см. лист 4;
- существующую отмостку здания литер М и пристройки М1 демонтировать, выполнить ремонт покрытия пандуса и устройство конструкции новой отмостки см. лист 5;
-выполнить перегородку утепленного тамбура у оси 2 из гипсокартонных листов по металлическому каркасу для перехода в помещение литера М1, см. лист 3.
-выполнить демонтаж существующего подвесного крана (литер М1).Произвести монтаж нового крана грузоподъемностью 2т по чертежам ТХ;
- для Литера М1 стальные конструкции пораженные коррозией очистить от пыли, грязи, старой краски, обезжирить, покрыть грунтовкой Э-ВА-0112 по ТУ 6-10-1234-79 (преобразователь ржавчины) и окрасить за 2 раза эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 RAL 3011 (коричнево-красный). Площадь антикоррозионной защиты составляет - 470м²

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Рябых			
Гл. спец.		Евстратова			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-11-КР4-ГЧ7

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» в этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-т, дом №37к»

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Центральный склад (литер М М1)

Планы на отм.0,000 и +3,660. Разрезы 1-1, 2-2. Узел 1

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Согласовано

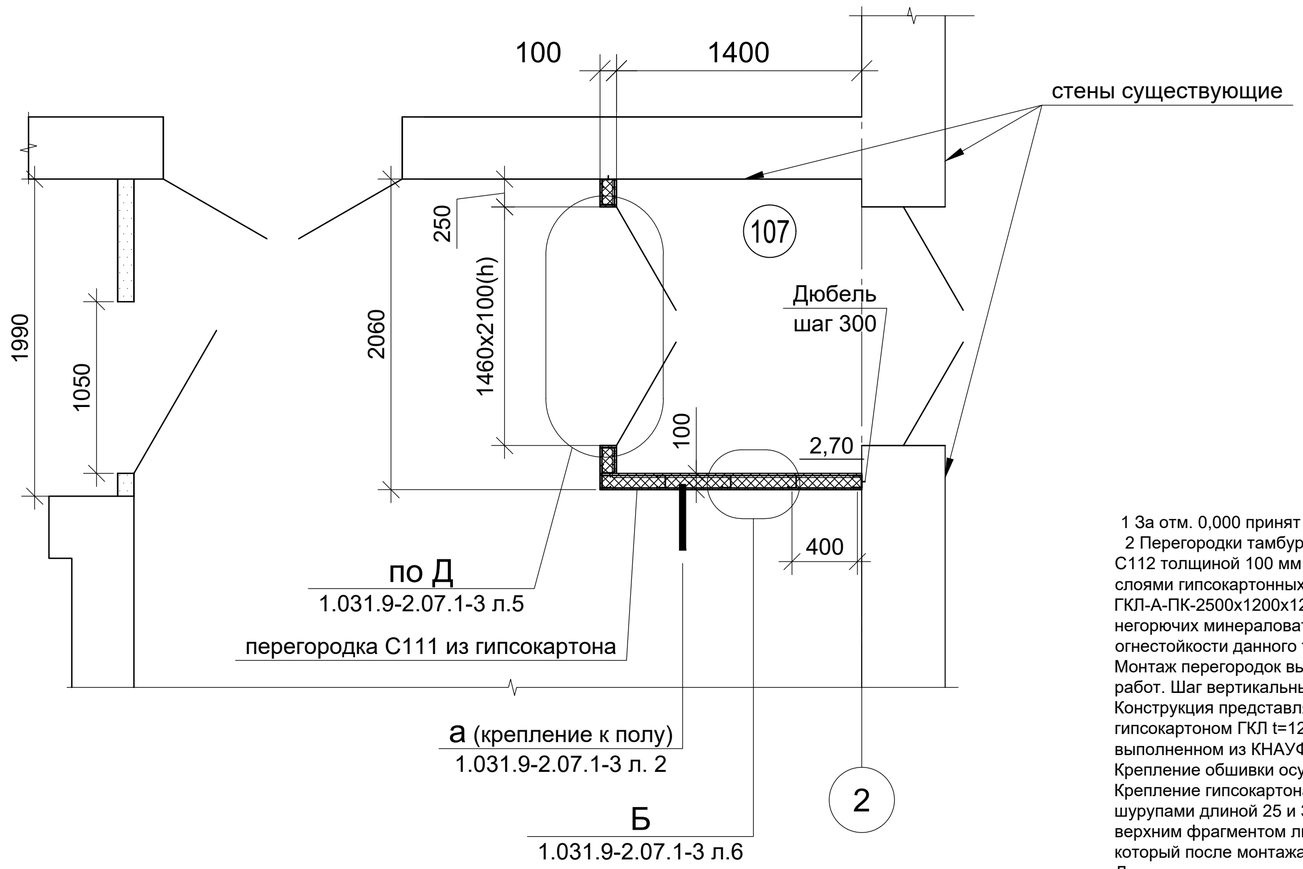
Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Формат А3х4

Фрагмент плана 1(2)



1 За отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1го этажа.

2 Перегородки тамбура выполнить по с. 1.031.9-2.07 в.1 типа С112 толщиной 100 мм (металлический каркас, обшитый двумя слоями гипсокартонных листов с обеих сторон марки ГКЛ-А-ПК-2500х1200х12,5 по ГОСТ 6266-97 с теплоизоляцией из негорючих минераловатных плит толщиной 50 мм). Предел огнестойкости данного типа перегородок составляет EI 90. Монтаж перегородок выполнять только в период отделочных работ. Шаг вертикальных профилей каркаса не более 400 мм. Конструкция представляет собой двухслойную обшивку гипсокартоном ГКЛ t=12,5 мм, закрепленную на стальном каркасе, выполненном из КНАУФ-профилей на самонарезающих дюбелях. Крепление обшивки осуществляется от пола к потолку. Крепление гипсокартона к каркасу выполнять самонарезающими шурупами длиной 25 и 35 мм с шагом не более 150 мм. Между верхним фрагментом листа и перекрытием делается зазор 10 мм, который после монтажа заполняется шпаклевкой.
Для защиты конструкций от возможных "механических повреждений" в процессе эксплуатации и придания конструкции дополнительной жесткости внешние углы защищаются при помощи КНАУФ-профиля ПУ31/31 с последующим шпаклеванием

Спецификация элементов всех гипсокартонных перегородок

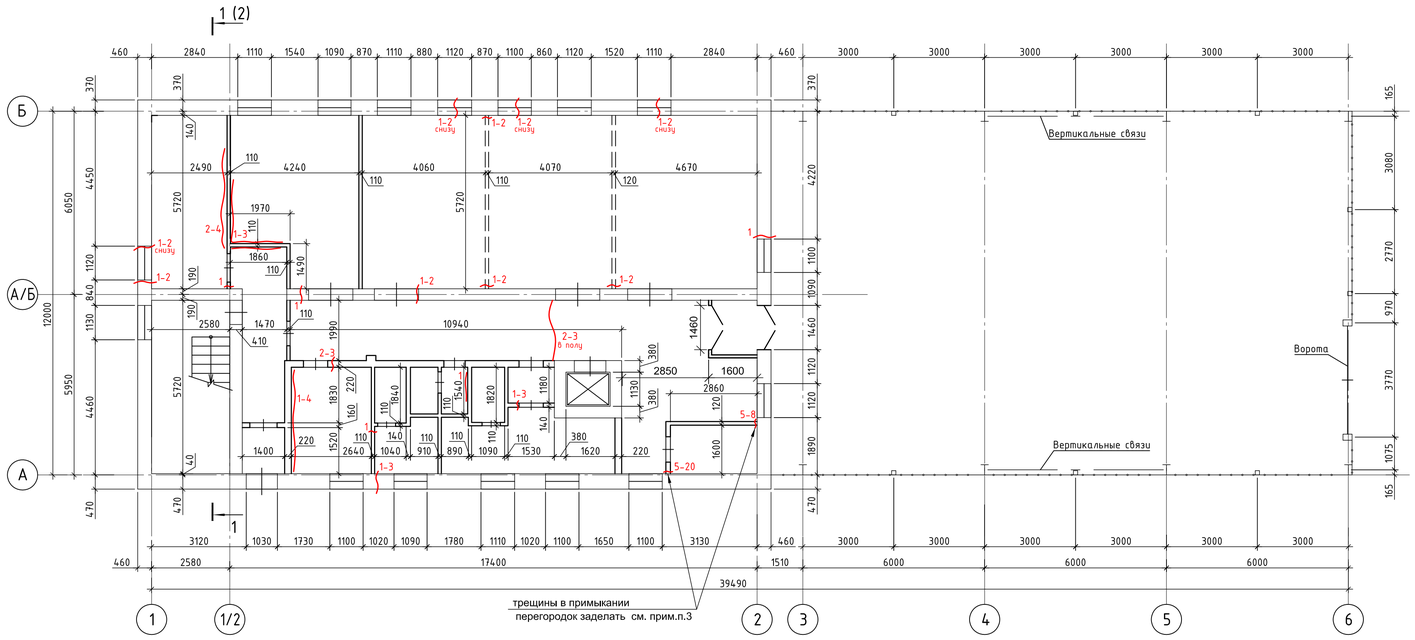
Поз.	Обозначение	Наименование**	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
	Перегородки С112 (с.1.031.9-2.07) Fобщ=18,6 м²				
		Каркас и крепежные изделия			
	ТУ 1121-012-04001508-2011	Профиль направляющий ПН 75/40 Lобщ =14 п. м	-	10,3	
		Профиль стоечный ПС 75/50 Lобщ = 37,2 п. м	-	31,7	
		Лента уплотнительная 50х3,2 Lобщ = 22,4 п. м	-	-	
	СТО 72746455-3.2.7-2018	Вата минеральная Y=70кг/м³ ГОСТ 4640-2011,t=50 мм Fобщ=18,6 м²	-	-	
		Дюбель К 6/35	28	-	
		Обшивка			
	ГОСТ 6266-97	ГКЛ t=12,5 мм Fобщ=75,0 м²	-	-	
		Шуруп TN 25	242	-	
				-	
		Заделка швов			
		Шпаклевка КНАУФ-Фугенфюлер	-	18,6	
		Лента армирующая Lобщ=27,9 п.м	-	-	
	ТУ 1121-012-04001508-2011	Профиль угловой перфорированный ПУ 31/31 Lобщ = 25,0 п. м	-		
		Лента разделительная 25 мм Lобщ = 3,5 п. м	-	-	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-11-КР4-ГЧ7			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»			
Разраб.		Рябых				Центральный склад (литер ММ1)	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Евстратова					П	3	
Нач. отд.		Величкина							
Н. контр.		Алхасов				Фрагмент плана 1.	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов							

Согласовано | Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

Формат А4х3

План дефектов стен, перегородок на отм. 0,000



План дефектов стен, перегородок на отм. +3,660

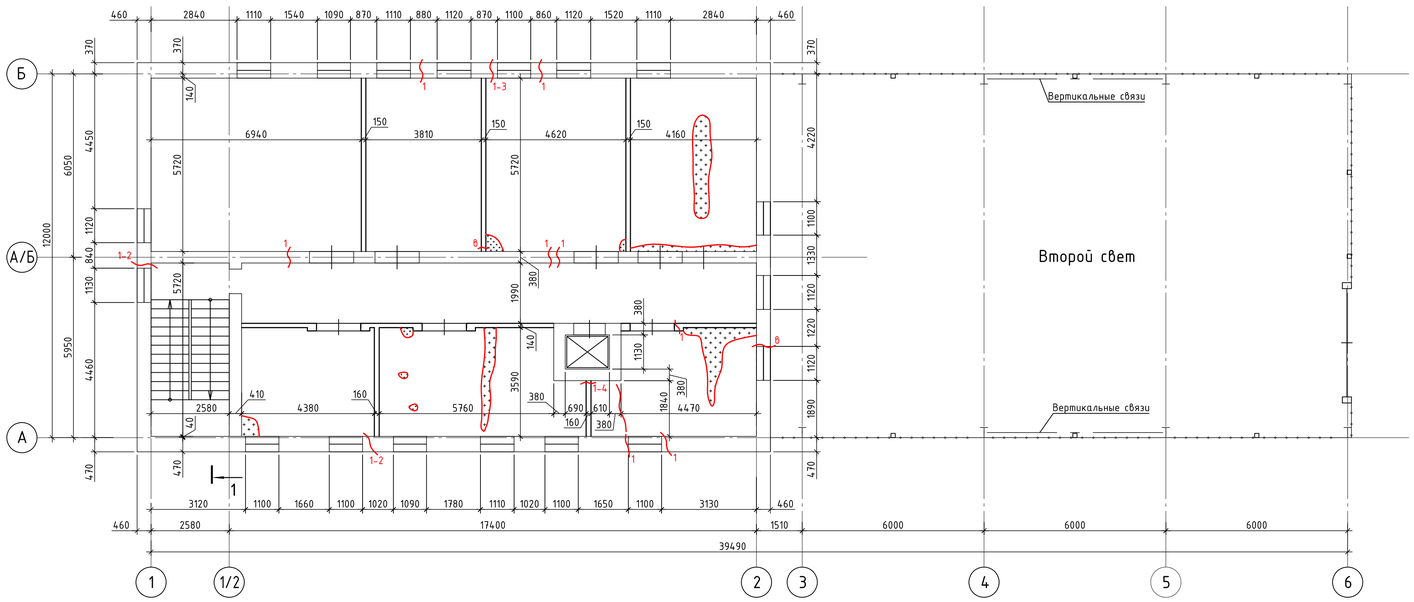
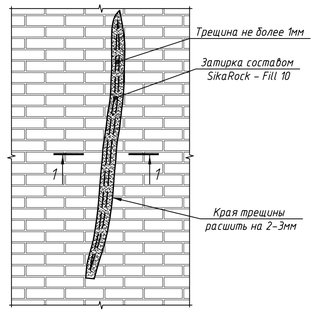


Схема ремонта трещин кирпичной кладки шириной раскрытия не более 1мм



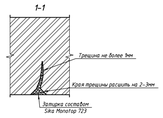
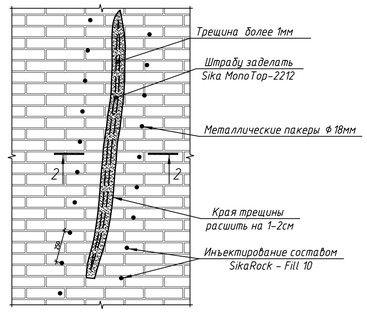
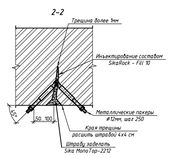


Схема ремонта трещин кирпичной кладки шириной раскрытия более 1мм





Спецификация элементов ремонта кладки стен

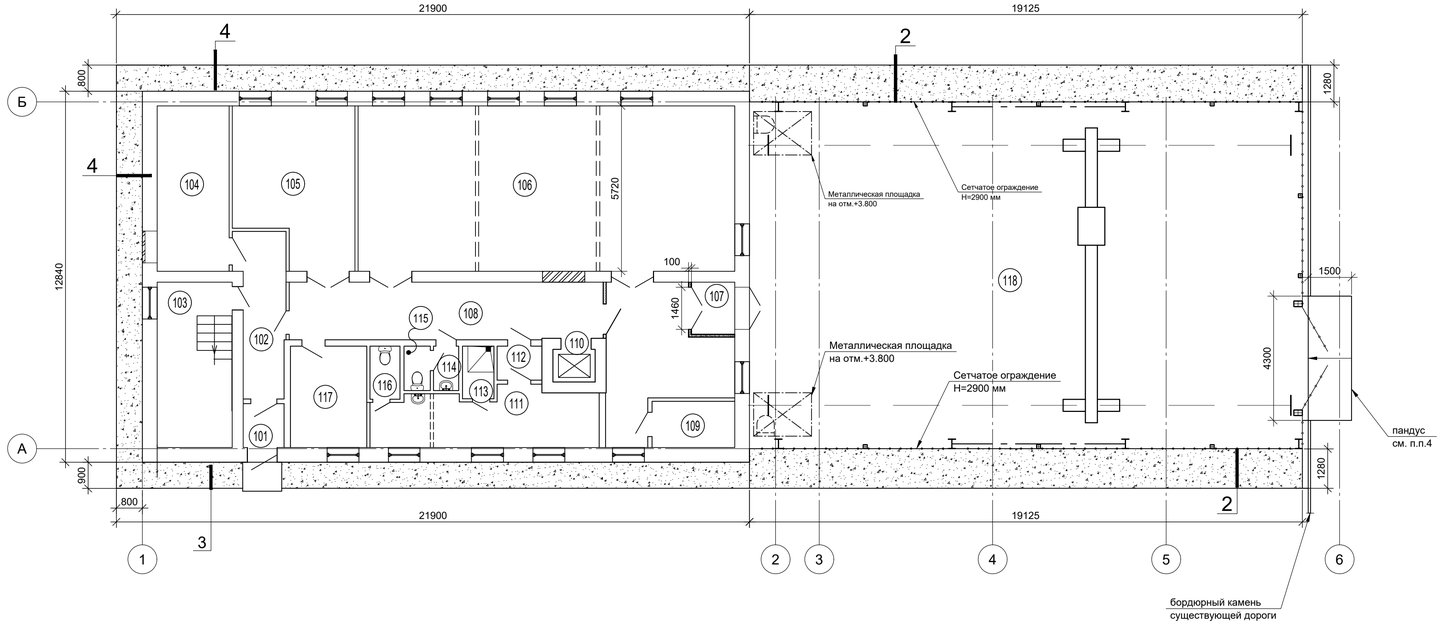
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Работы по ремонту трещин в кирпичных стенах			
		Устройство штраб вдоль трещин шириной до 1 мм в кирпичных стенах, м.п.	18,0		разрез 1-1
		Затирка швов кладки с трещинами шириной до 1 мм ремонтным составом Sika Monotop 723, м.п.	18,0	6,2	
		Устройство штраб вдоль трещин шириной более 1 мм в кирпичных стенах, м.п.	36,0		разрез 2-2
		Инъектирование трещин шириной более 1 мм составом SikaRock - Fill 10, м.п.	36,0	19,5	
		Зачеканка штраб вдоль трещин шириной более 3 мм ремонтным составом Sika MonoTop-2212, м.п.	36,0	25,2	
		Сверление шпуров 18 в кирпичных стенах для инъектирования, м.п.	1		8 отв. на 1 п.м.
		Монтаж металлических пакеров, шт. п.м.	8		30 м.п.
		Монтаж арматуры 8 А500С в шпуры, шт. п.м.	8		240 шт.
		Демонтаж пакеров, шт. п.м.	8		240 шт.
		Зачеканка отверстий из-под пакеров ремонтным составом Sika MonoTop-2212, шт. на п.м.	8	18,9	240 шт.
		Материалы			
		Ремонтный состав Sika Monotop 723, кг		6,2	
		Ремонтный состав Sika MonoTop-2212, кг		44,1	
		Инъекционный состав SikaRock - Fill 10, кг.		19,5	
		Металлические пакеры 18	240		
		ф8 А 500С ГОСТ 34028-2016		23,7	

** - возможна поставка аналогичных материалов другими заводами-изготовителями при условии, что технические характеристики, габаритные размеры, вес, качество изготовления соответствует показателям изделий, предусмотренных в чертежах

1 Данный чертеж выполнен на основе технического обследования (черт.№0484ГП.09-5-ТО11)
Поверхность трещин тщательно очищается от веществ, препятствующих прочности сцепления с основанием: мусор, пыль, грязь, масла, жир, краска, ржавчина. Трещины смачиваются водой и заполняются ремонтным составом SikaRock - Fill по всей длине и на ширину 100 мм, с заходом на поверхность около трещины.
При наличии трещин и швов длиной более 2 метров предусматриваются промежутки для возможности выхода воздуха, выдавливаемого инъекционным раствором. Расстояние между разрывами должно быть не менее 1 м. Для установки пакеров бурятся шпуры диаметром 18 мм.
-бурение производится в шахматном порядке, по обе стороны от конструктивной трещины, с углом наклона в 45°;
-отступ при бурении от трещины – 200-300 мм;
-бурение выполняется таким образом, что шпуры пересекали трещину по середине ее глубины;
-глубина бурения соответствует глубине раскрытия конструктивной трещины или толщине конструкции;
расстояние между пакерами – 250 мм.
2. Для трещин в стенах не превышающие 1мм применяем затирку составом Sika Monotop 723.
3. Примыкание перегородок у осей А-2 заделать ц.п. раствором состава 1:3
.Расход раствора- 0,02м³

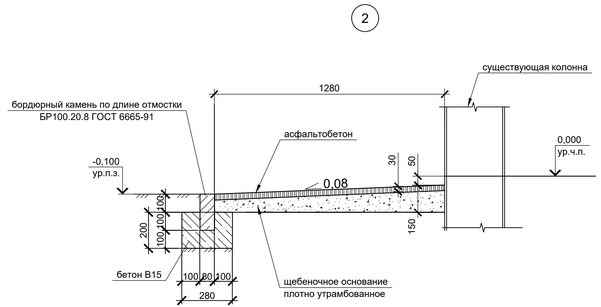
						0484ГП.09-5-11-КР4-ГЧ7	
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Рябых				Центральный склад (литер М М1)	Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Гл. спец.		Евстратова					
Нач. отд.		Величкина					
Н. контр.		Алхасов				План дефектов стен, перегородок на отм.0,000 и +3,600	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					

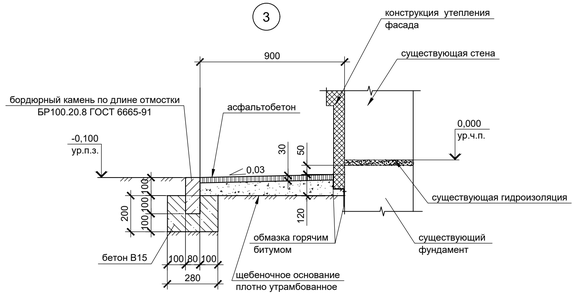
План устройства отмостки

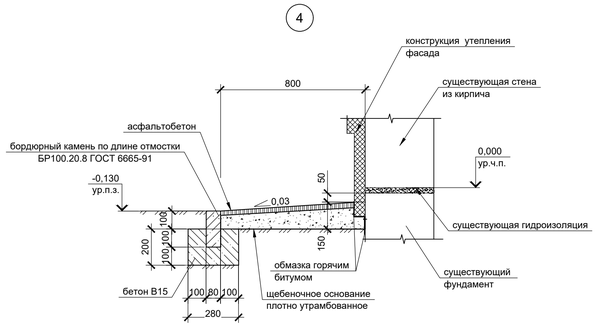


Спецификация элементов устройства отмостки

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Узел 2			
		Асфальтобетон тип Д марка III ГОСТ 9128-2013 h=30 мм			1,4 м³
		Щебень М800 фр. 20...50 ГОСТ 8267-93			4,2 м³
		Бетонный бордюрный камень по периметру отмостки БР 100.20.8			39,0 п.м
		Бетон кл. В15 (для установки бетонного камня)			1,84 м³
		Узел 3			
		Асфальтобетон тип Д марка III ГОСТ 9128-2013 h=30 мм			0,7 м³
		Щебень М800 фр. 20...50 ГОСТ 8267-93			1,35 м³
		Бетонный бордюрный камень по периметру отмостки БР 100.20.8			22,0 п.м
		Бетон кл. В15 (для установки бетонного камня)			1,05 м³
		Узел 4			
		Асфальтобетон тип Д марка III ГОСТ 9128-2013 h=30 мм			1,0 м³
		Щебень М800 фр. 20...50 ГОСТ 8267-93			2,8 м³
		Бетонный бордюрный камень по периметру отмостки БР 100.20.8			35,0 п.м
		Бетон кл. В15 (для установки бетонного камня)			
		Ремонт пандуса (литер М1)			
		Цем песчаный р-р состава 1:3 с добавлением дисперсии ПВА			
		в количестве 15% от веса цемента на толщину 20мм			6,5 м2 0,13 м³







1 Данный чертеж выполнен на основе плана на отм. 0,000 (черт.№0484ГП.09-5-ТО11) Существующую отмостку вокруг здания разобрать (объем разборки составляет 11,5* м3) и выполнить новую согласно узлам 2,3,4

2 Сечения отмостки выполнить согласно узлам: 2 ($L_{общ}$ - 38,25п.м) 3 ($L_{общ}$ - 21,9п.м) и 4 ($L_{общ}$- 34,74п.м.)

3 Объем демонтажа существующих элементов отмостки составляет 12,3м³

4. Поверхность бетона существующего пандуса на глубину 20мм на участках образования раковин и отслоения очистить от пыли, грязи, и продуктов разложения бетона, продуть сжатым воздухом, огрунтовать водным раствором дисперсии ПВА по ГОСТ18992-80* состава 1:10 и нанести слой цементно-песчаного раствора состава 1:3 с добавлением дисперсии ПВА в количестве 15% от веса цемента. Поверхность зажелезнить. Объем расхода раствора-0,3м³.

						0484ГП.09-5-11-КР4-ГЧ7	
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Рябых				Центральный склад (литер ММ1)	Стадия: П; Лист: 5; Листов:
Гл. спец.		Евстратова					
Нач. отд.		Величкина					
Н. контр.		Алхасов				План устройства отмостки	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					

Формат А3х3

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Планы разрезы, схема раскладки плит перекрытия, план кровли	
3	Инжинерно геологический разрез. План фундаментов	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Леонов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-10.1-КР4-ГЧ8

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Проходная №1(литер Б)

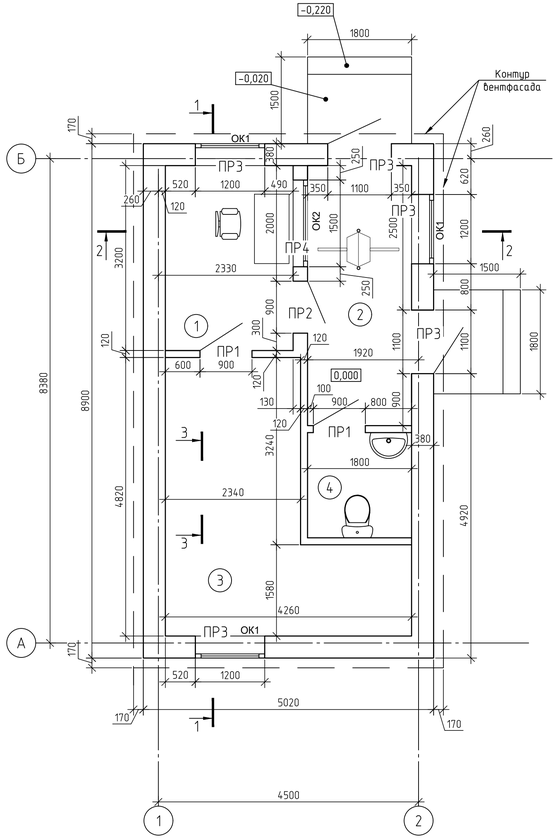
Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Ведомость графической части

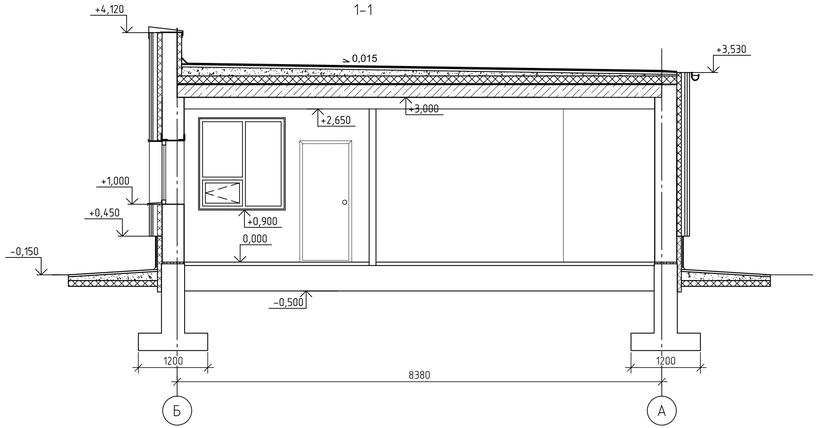
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

План на отм. 0,000

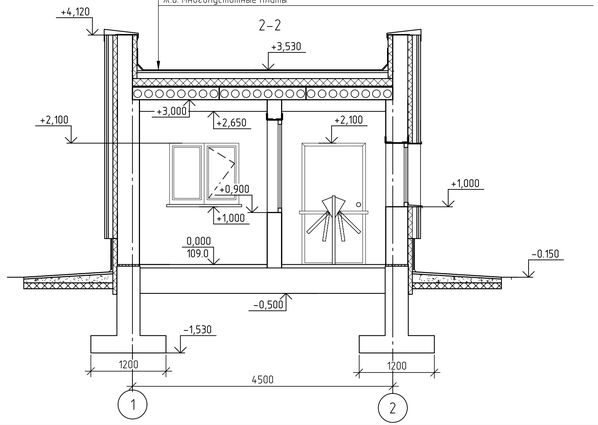


1–1



1 слой водоизоляционного ковра Технопласт ЭКП	
2 слой водоизоляционного ковра Унифлекс С ЭМС	− 2 мм
Праймер битумный Технониколь №1	
Плиты теплоизоляционные по типу LOGICPIR PROF CXM/CXM λ=0.026 Вт/м*С. Группа горючести Г1	−100 мм
Уклонообразующий слой − плиты теплоизоляционные клиновидные по типу LOGICPIR PROF SLOPE CXM/CXM	от 10мм до 170мм
Плиты теплоизоляционные по типу LOGICPIR PROF CXM/CXM λ=0.026 Вт/м*С. Группа горючести Г1	−100 мм
Пароизоляционный материал по типу Технобарьер	
Битум нефтяной кровельный БНК 90/30	
Ж.б. многопустотные плиты	

2–2



План кровли

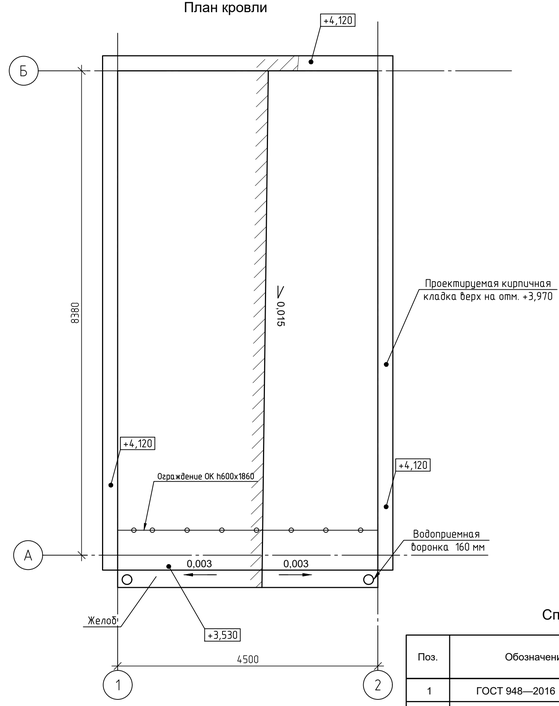
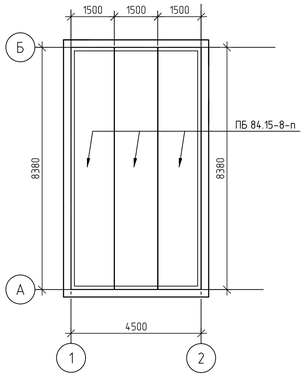


Схема раскладки плит перекрытия



Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения
ПР1(2шт.)	
ПР2(1шт.)	
ПР3(5шт.)	
ПР4(1шт.)	

Спецификация элементов перемычек

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 948—2016	2 ПБ13-1-п	4	54,0	
2	ГОСТ 948—2016	2ПБ16-2-п	10	65,0	
3	ГОСТ 948—2016	3ПБ16-37-п	5	102,0	
4	ГОСТ 948—2016	2ПБ19-3-п	2	81,0	

1 За отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 109.00

2 Для повышения несущей способности стен и перегородок выполнять горизонтальное армирование кладочной сеткой с ячейками 50x50 из проволоки Ø4 BpI через 4 ряда кладки

3 Для возведения несущих стен и перегородок использовать силикатный кирпич марки М100 (9,76м³), совместно с раствором марки М75

3 В верхней части перегородок предусмотреть обязательное крепление кладки к конструкциям покрытия

4 Возведение перегородок выполнять в закрытом помещении

5 Под плиту основания пола выполнить уплотнение грунта основания слоем щебня М800 фр.20-40 ГОСТ 8267-93 на толщину 100 мм с коэффициентом уплотнения не ниже 0,95

6 Плиты покрытия ПБ 84.15-8-п (3 шт.) ГОСТ 9561-2016, (по типу Ярославль "Бетондеталь") установить на отметку +3.000.Плиты выполнять со строповочными петлями и при монтаже закрепить (крепление плиты выполнять в четырех местах) к кирпичным стенам по узлам серии 2.240-1вып.ск 6 (ТД 23) "Детали перекрытий общественных зданий"

7 Сведения об отмостке и кровле см. в разделе АР

						0484ГП.09-5-10.1-КР4-ГЧ8	
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Леонов				Проходная №1(Литер Б)	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Нач. отд.		Величкина					
Н. контр.		Алхасов				Планы разрезы, схема раскладки плит перекрытия, план кровли	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					

Копировал

Формат А3х3

Согласовано

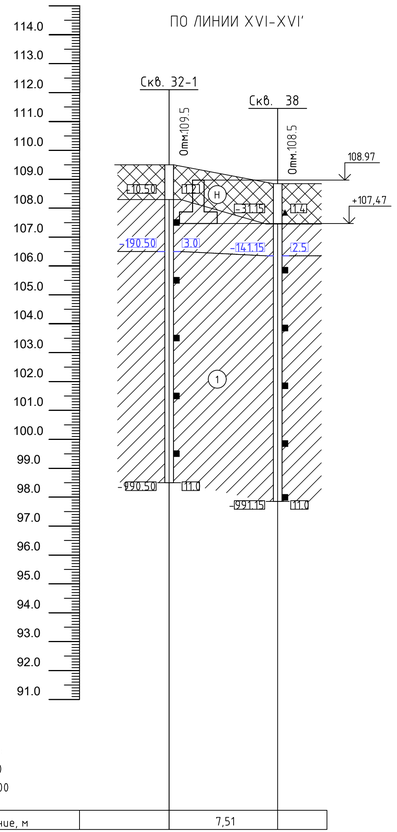
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ИНЖЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

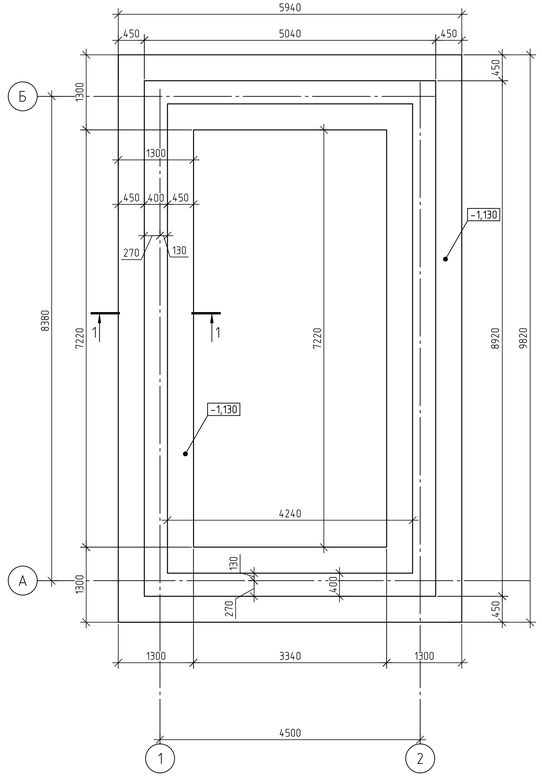
ПО ЛИНИИ XVI-XVI'



Масштабы:
гориз. 1:200
вертик. 1:100

Расстояние, м		7,51	

План фундаментов Проходной№1 (Литер Ж)



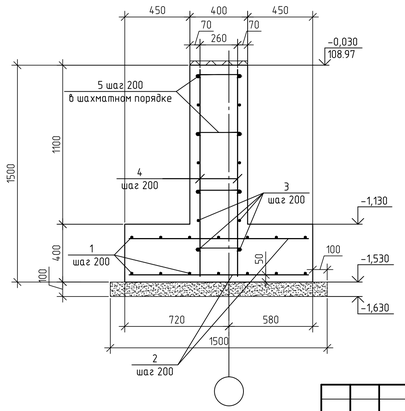
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	340

Спецификация элементов фундамента

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	12 А500С Lобщ=371 п.м.	-	330.19	
2		12 А500С L=1240	266	1,10	
3		12 А500С Lобщ=318 п.м.	-	283.02	
4		12 А500С L=1430	266	1,27	
5		8 А240 L=510	466	0.20	
		Материалы			
		Бетон В25 F150 W6			22.90 м³
		Бетон В7,5 (подготовка)			3.12 м³
		Щебень М800 фр.20-40			3.12 м³

1-1



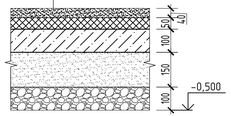
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	А240		А500С			
	ГОСТ 34028-2016					
	∅ 8	Итого	∅ 8	∅ 12	Итого	
Фм	93.88	93.88	-	1243.63	1243.63	1337.51

1 За отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 109.00
2 Под фундаментами выполнить подготовку из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм с размерами в плане, превышающими размеры фундаментов на 100 мм в каждую сторону
3 Подбетонки и набетонки выполнять из бетона В25 F150 W6
4 На отм. -0,030 выполнить горизонтальную гидроизоляцию из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм
5 Боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой по праймеру за 2 раза
6 Подбетонки выполнять в единой опалубке с фундаментами
7 Перед началом работ вынести все инженерные коммуникации из пятна застройки
8 Под фундамент выполнить уплотнение грунта основания слоем щебня М800 фр.20-40 ГОСТ 8267-93 на толщину 100 мм с коэффициентом уплотнения не ниже 0,95
9 На земляные работы и устройство фундаментов выполнить проект производства работ
10 Грунты в основании фундаментов должны быть защищены от увлажнения и промерзания в период строительства

3-3(Основание под покрытие пола)

- ЦПС стяжка (М 150)	- 40 мм
- ЭППС(CARBON COLID)	- 50 мм
- Ж/б плита, армированная	- 100 мм
- Профилированная мембрана PLANTER	- 2 мм
- Уплотненная песч. подготовка	- 150 мм
- Щебеночная подготовка	- 100 мм



Спецификация плиты основания пола

		Плита пола			
		Стержни			
	ГОСТ 6727-80*	⌀3 Вр-I (шаг 50х50) 34.68м2		1.12	38.90
		Материалы			
		Щебень М800 фр.20-40		3.47 м³	
		Песчана подготовка		5.2 м³	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, F100, W4			3.47 м³
	ГОСТ 16337-77	Профилированная мембрана PLANTER			34.68 м2
		Цементно-песчаная стяжка 40мм			1.39 м³
		ЭППС 50мм			1.04 м³

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- tQ_{IV} (H) — Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со строительным мусором до 30%, минеральный, незаселенный, слабопучинистый
- gQ_{IIms} (1) — Суглинок легкий, песчанистый, тугопластичной консистенции, ненабухающий, непросадочный, минеральный, незаселенный, слабопучинистый
- gQ_{IIdn} (2) — Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердой консистенции, ненабухающий, непросадочный, минеральный

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-10.1-КР4-ГЧ8		
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»		
Разраб.		Леонов				Проходная №1(Литер Б)	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Величкина					П	3	
Н. контр.		Алхасов				Инженерно геологический разрез. План фундаментов	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А3х3

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2	
3	Схемы расположения колонн и стоек, балок и прогонов покрытия, схема	
	раскладки профлиста, схема расположения подкрановых путей. Разрезы А-А, Б-Б.	
	Узлы 1...3	
4	Схемы расположения колонн и стоек, балок и прогонов покрытия, схема	
	раскладки профлиста, схема расположения подкрановых путей. Узлы 4...14	
5	Спецификация металлопроката	
6	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок	
7	Фундамент Фм1	
8	Фундаменты Фм2, Фм2*, Фм2**	
9	Фундамент Фм3	
10	Фундамент Фм4	
11	Блоки фундаментных болтов Бф1, Бф2. Деталь закладная Зд1	
12	Схема расположения плиты основания пола	
13	Фундаменты под оборудование Ф1, Ф2	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Евстратова			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Водомерный узел

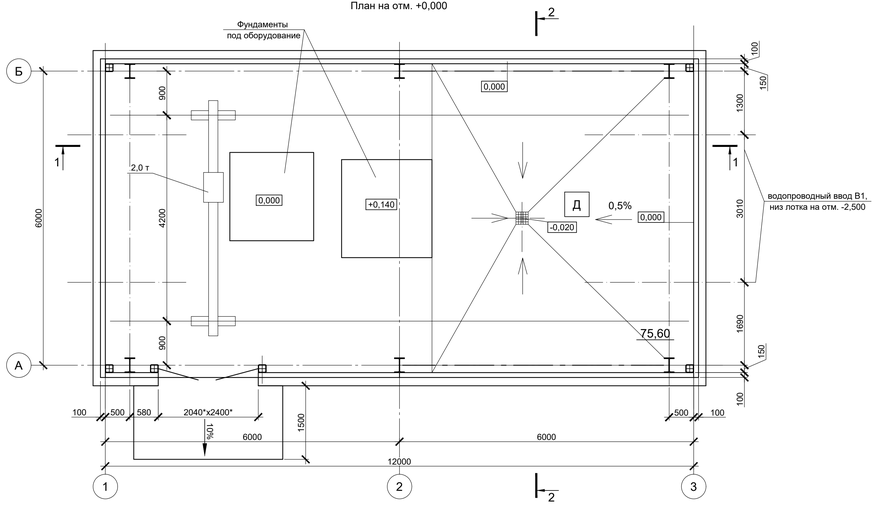
Стадия	Лист	Листов
П	1	13

Ведомость графической части

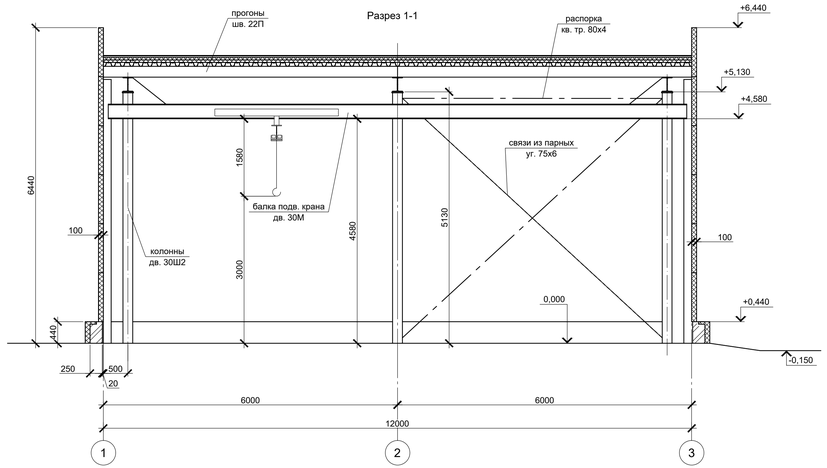
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

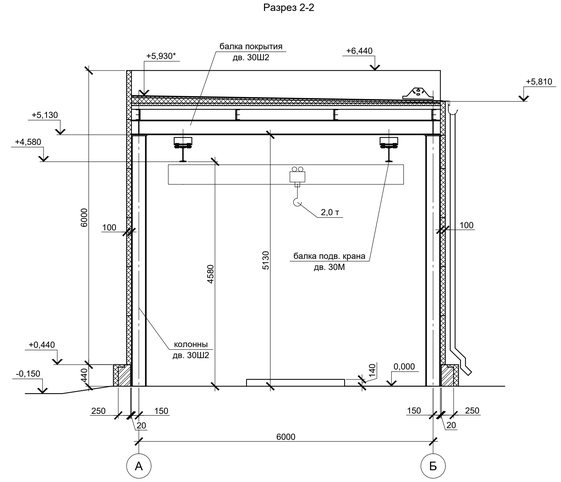
План на отм. +0,000



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт., дом № 37»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Евстратова			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

Водомерный узел

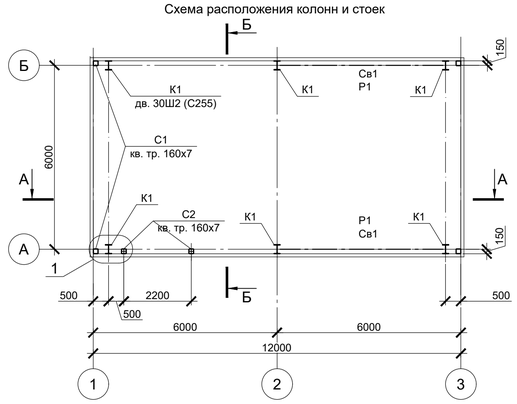
Стадия	Лист	Листов
П	2	

План на отм. 0,000.
Разрезы 1-1, 2-2

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4х5

Схема расположения колонн и стоек



Разрез А-А

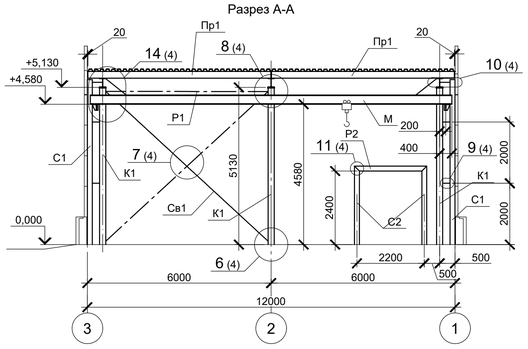
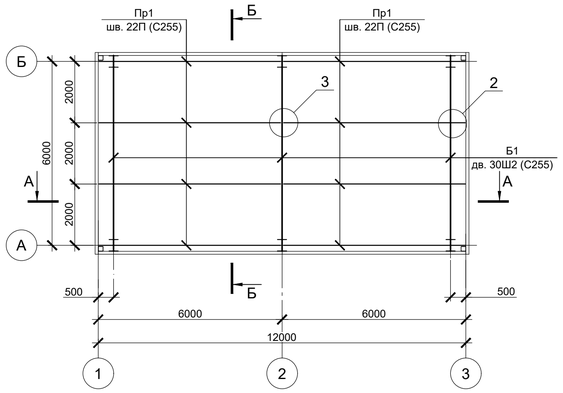


Схема расположения балок и прогонов покрытия



Разрез Б-Б

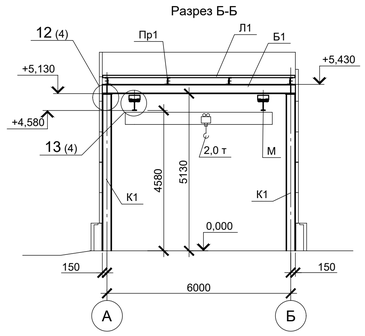
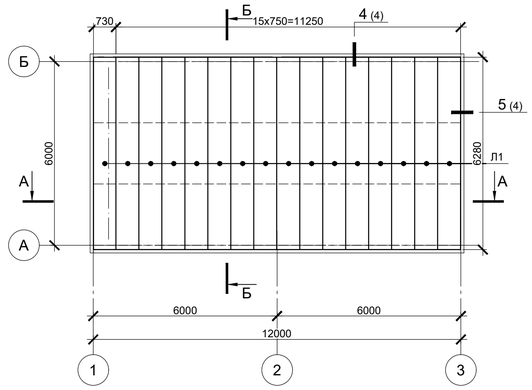


Схема раскладки профлиста покрытия



2-2

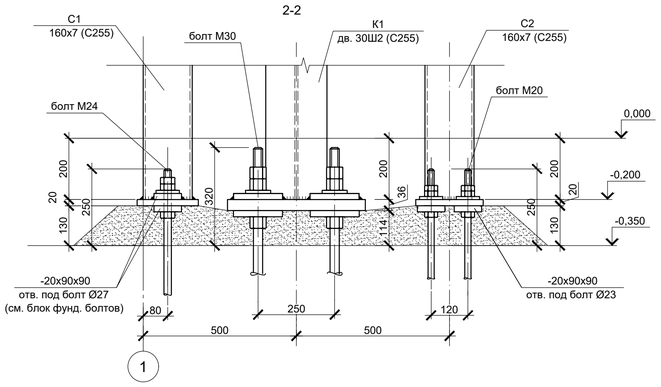
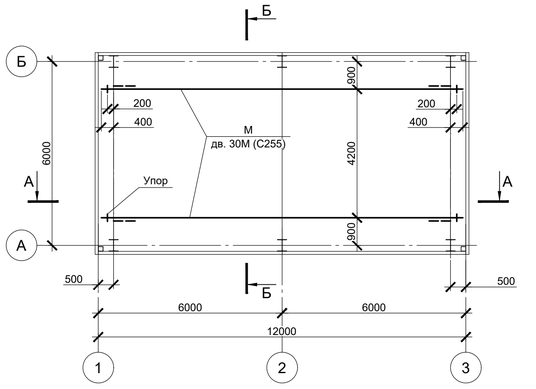
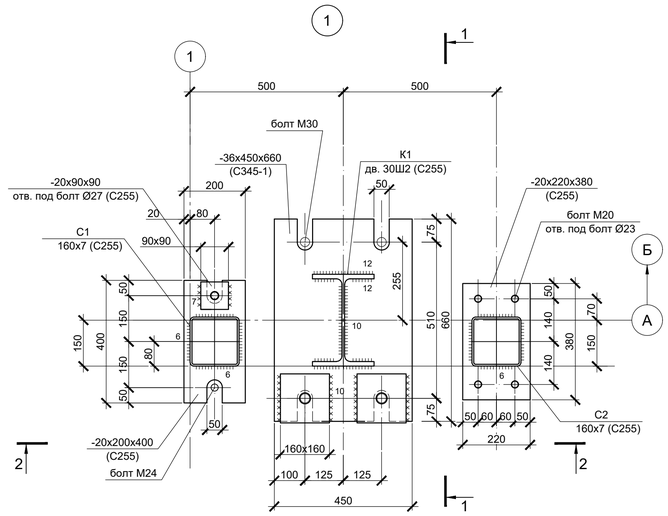
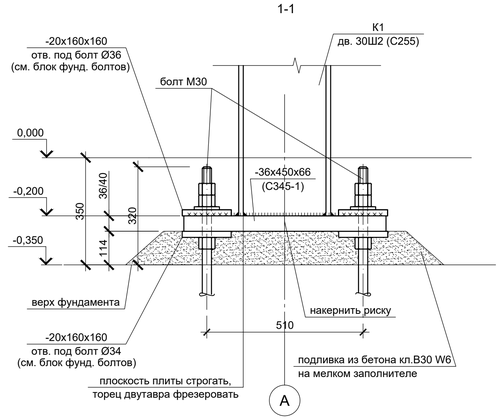


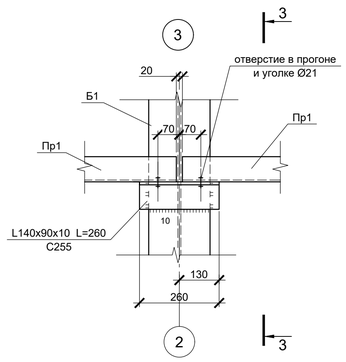
Схема расположения подкрановых путей

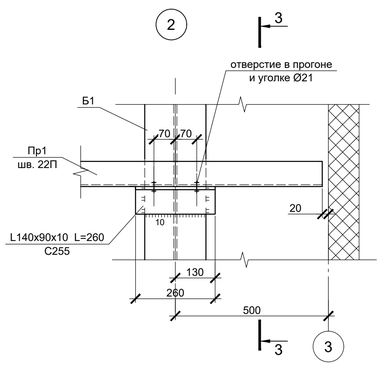




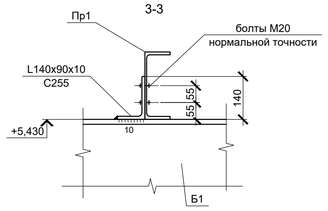
1-1







3-3



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Усилие для прикрепления: А, кН	N, кН	М, кН·м	Наименование или марка металла	Примечание
К1	I		I 30Ш2				С345 С255	
Б1	I		I 30Ш2				С255	
Пр1	[		[22П				С255	
М	I		I 30М				С255	
С1,С2,Р2	□		□ 160х7				С255	
Св1	X		⌐⌐ 75х6				С255	
Р1	□		□ 80х4				С255	

Спецификация стального профилированного настила

Марка настила ГОСТ	Сечение	Длина мм	Колич. шт.	Масса, кг: 1 шт.	Масса, кг: всех	Примечание
Л1	Н75-750-0,9 Ст3пс Ц1Ц1 ГОСТ 24045-2016	6280	16	59,04	944,64	

1. Здание запроектировано с шагом колонн в продольном направлении 6,0 м, в поперечном направлении 6,0 м с опиранием на них балок покрытия на отм.+6,150. Колонны запроектированы сплошностенчатыми, постоянного сечения по высоте, сечение стержня колонн из двутавров с параллельными гранями полок 30Ш2 по ГОСТ Р 57837-2017.
2. Все колонны каркаса рассчитаны как стойки, с жестким защемлению колонн в уровне фундамента в плоскости рамы (по цифровым осям), из плоскости (по буквенным осям) - с шарнирным соединением, и соединенные шарнирно с ригелями (балками) в плоскости рамы (по цифровым осям). Базы колонн запроектированы с опорными плитами, приваренными к стержню колонны на заводе
3. Конструкции каркаса разработаны для применения в отапливаемом здании с неагрессивной средой при влажности 60%
4. Все заводские соединения сварные . Монтажные соединения - на болтах нормальной точности и монтажной сварке
5. Неоговоренные в чертежах параметры и материалы сварных швов следует назначать в соответствии с усилиями, приведенными в ведомостях элементов, в зависимости от толщин соединяемых элементов и марок сталей с учетом требований таблиц 38, Г 1 и Г 2 СП 16.13330.2017 " Стальные конструкции " и принятых на заводе способов сварки . По внешнему виду швы сварных соединений должны удовлетворять требованиям ГОСТ 23118-2019 и СП 53-101-98. Контроль качества шва сварных соединений осуществлять согласно табл. 9 СП 53-101-98 с применением физических методов контроля. Изготовление металлоконструкций выполнять с механической обработкой деталей согласно СП 53-101-98 п. 7. По окончании укрупнительной сборки и сварки на монтажной площадке выполнить выполнить проверку 100% монтажных сварных стыковых швов неразрушающими методами контроля согласно ГОСТ 3242-79 и ГОСТ Р 55724-2013
6. Монтажные швы выполнять ручной сваркой ; материал для сварочных работ принимать по табл. Г .1, Г .2 СП 16.13330.2017; электроды для сварки типа Э 50 А для стали С 345 и Э 46 А для стали С 255 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Сварные швы зачистить
7. Очищенные и обезжиренные конструкции покрываются на заводе грунтовкой ГФ -021 ГОСТ 25129-2020 (кроме мест подлежащих сварке). Площадь металлоконструкций под окраску - 210,0 м ². Степень очистки поверхности несущих стальных конструкций от окислов (окалины , ржавчины , шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий должна соответствовать требованиям, приведенным в табл. Х .6 СП 28.13330.2017. После установки конструкций в проектное положение и оформление стыков, производится восстановление поврежденного грунта. Дальнейшая антикоррозийная защита должна выполняться с учетом требований огнезащиты. Финишное покрытие - эмаль ПФ -115 за два раза по ГОСТ 6465-76. Цвет эмали для покрытия металлоконструкций - по указанию заказчика
8. Для обеспечения степени огнестойкости предусматривается защита несущих металлических конструкций огнезащитными составами .
9. Тип и объем огнезащитного покрытия для несущих металлических конструкций определяется отдельным комплектом документации. Огнезащита выполняется специализированной организацией
10. Требуемые пределы огнестойкости конструкций : - колонны каркаса, связи по колоннам, балка покрытия (данные элементы участвуют в обеспечении общей прочности и пространственной устойчивости здания) - до предела огнестойкости R90; прогоны покрытия, стойки фахверка - до предела огнестойкости R15
11. Болтовые соединения должны быть предохранены от саморазвинчивания путем установки пружинных шайб или контргаек
12. Сталь фланцев или готовые фланцы до приварки к конструкциям должны подвергаться физическому контролю (ультразвуковому, рентгеновскому и т.п.) на наличие внутренних расслоев, грубых шлаковых включений и т. п.
13. Для болтовых соединений применяются болты нормальной точности М 20 ГОСТ 7798-70 класса прочности 5.8 по ГОСТ Р ИСО 4014-2013. Применение автоматной стали для болтов не допускается. Разность номинальных диаметров отверстий и болтов принимать равной 1-3 мм. Отверстия под болты выполнять сверлением, прожиг отверстий не допускается
14. Гайки по ГОСТ ИСО 4032-2014, шайбы пружинные по ГОСТ 6402-70* или круглые по ГОСТ 11371-78*
15. Конструкции изготовить из сталей, указанных на чертежах и в спецификации металлопроката
16. Спецификацию металлопроката см. на л. 5
17. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 108.75
18. Установку колонн производить на заранее выверенные по высоте гайки и шайбы фундаментных болтов. Подливка под базы должна обеспечивать восприятие передаваемого колонной давления. Подливку под базы колонн выполнить из бетона на мелком заполнителе класса В30 W6. Объем бетона на подливку составляет -0,73 м³
19. Базы колонн после установки их в проектное положение и после монтажа фундаментных балок обетонировать на высоту 280 мм от верха фундамента бетоном кл. В25 W6 F150. Объем бетона составляет -1,0 м³

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Евстратова			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

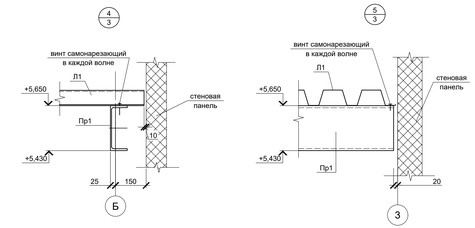
Водомерный узел

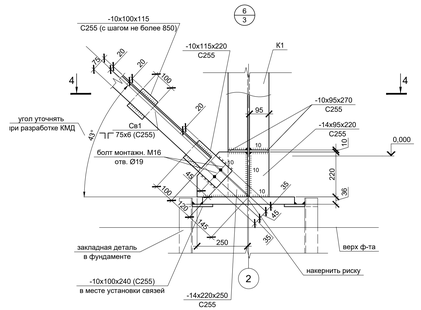
Стадия	Лист	Листов
П	3	

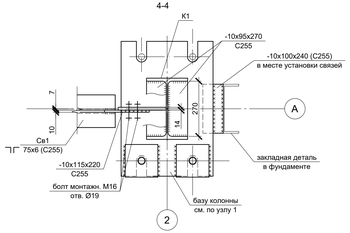
Схемы расположения колонн и стоек, балок и прогонов покрытия, схема раскладки профлиста, схема расположения подкрановых путей. Разрезы А-А, Б-Б. Узлы 1...3

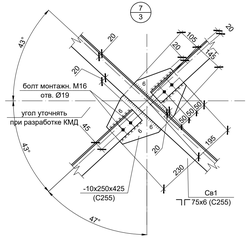
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

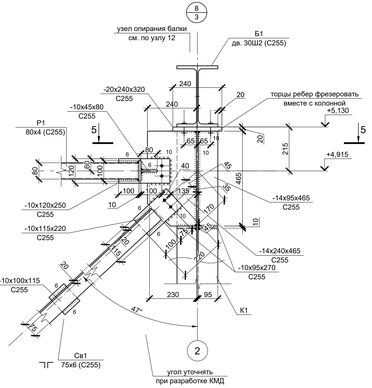
Формат А1

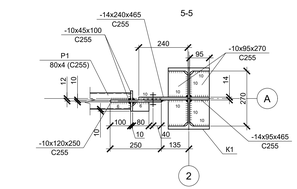


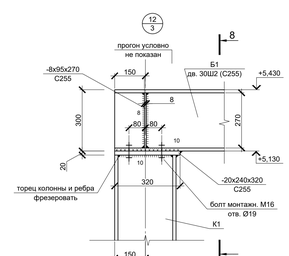


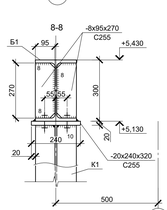


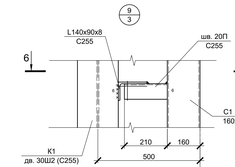


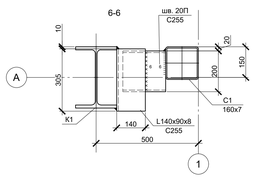


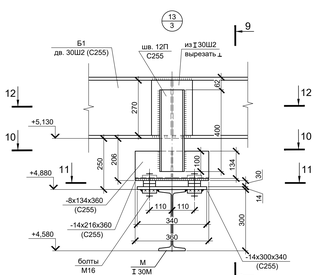


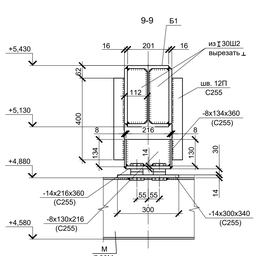


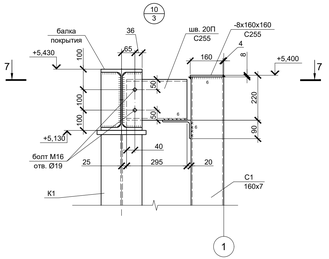


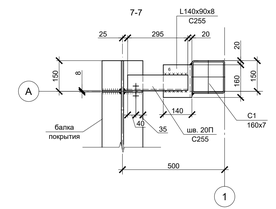


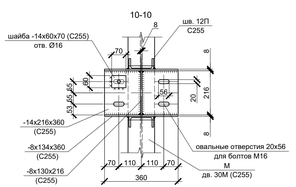


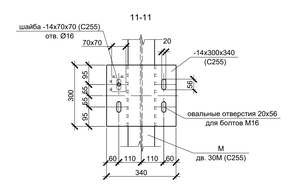


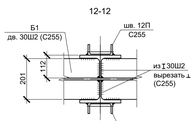


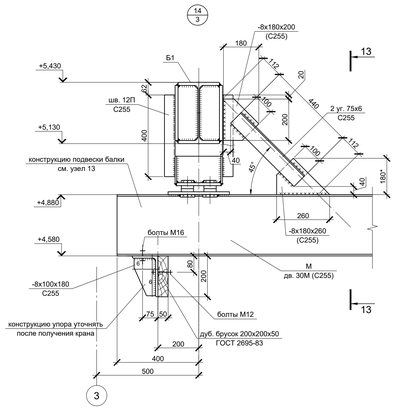


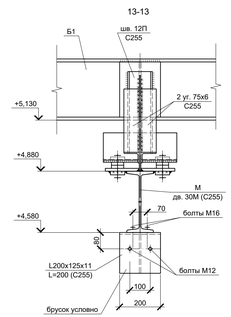


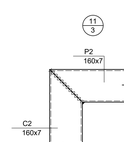












						0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9	
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозкой пассажиров транспортом общего пользования, осуществляемую по муниципальным маршрутам в Ярославской области» 4 этап: «Реконструкция здания и сооружений тramвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-т, дом № 37»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водомерный узел	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Евстратова					П	4	
Нач. отд.		Величкина							
Н. контр.		Алхасов				Схемы расположения колонн и стоек, балок и прогонов покрытия, схема раскладки профнастила, схема расположения подкрановых путей. Узлы 4...14	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов					Формат	А2х3	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля мм	№ п/п	Масса металла по элементам конструкций, т						Общая масса, т
				Колонны	Стойки приколонные, рама ворот	Связи по колоннам	Балки покрытия	Прогоны	Балки подкрановые	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Двутавры стальные горячекатанные с параллельными гранями полок ГОСТ Р 57837-2017	С 255 ГОСТ 27772-2021	I 30Ш2	1	2,200	-	-	1,410	-	-	3,610
			2							
			3							
	Итого:		4	2,200	-	-	1,410	-	-	3,610
Всего профиля:			5	2,200	-	-	1,410	-	-	3,610
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-93	С 255 ГОСТ 27772-2021	L 75х6	6	-	-	0,390	-	-	0,026	0,416
			7							
	Итого:		8	-	-	0,390	-	-	0,026	0,416
Всего профиля:			9	-	-	0,390	-	-	0,026	0,416
Уголки стальные горячекатанные неравнополочные ГОСТ 8510-86	С 255 ГОСТ 27772-2021	L 140х90х8	10	-	0,045	-	-	-	-	0,045
		L 140х90х10	11	-	-	-	0,060	-	-	0,060
		L 200х125х11	12	-	-	-	-	-	0,022	0,022
	Итого:		13		0,045	-	0,060	-	0,022	0,127
Всего профиля:			14	-	0,045	-	0,060	-	0,022	0,127
Швеллеры ГОСТ 8240-97	С 255 ГОСТ 27772-2021	[12П	15	-	-	-	0,050	-	-	0,050
		[20П	16		0,054	-	-	-	-	0,054
		[22П	17		-	-	-	1,010	-	1,010
	Итого:		18	-	0,054	-	0,050	1,010	-	1,114
Всего профиля:			19	-	0,054	-	0,050	1,010	-	1,114
Балки двутавровые стальные ГОСТ 19425-74	С 255 ГОСТ 27772-2021	I 30М	20	-	-	-	-	-	1,190	1,190
	Итого:		21	-	-	-	-	-	1,190	1,190
Всего профиля:			22	-	-	-	-	-	1,190	1,190
Квадратные трубы ГОСТ 30245-2003	С 255 ГОСТ 27772-2021	гн.тр. 160х7	23	-	1,000	-	-	-	-	1,000
		гн.тр. 80х4	24	-	-	0,100	-	-	-	0,100
	Итого:		25	-	1,000	0,100	-	-	-	1,100
Всего профиля:			26	-	1,000	0,100	-	-	-	1,100
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015	С 255 ГОСТ 27772-2021	t=8	27	-	0,007	-	0,070	-	0,026	0,103
		t=10	28	0,040	-	0,070	-	-	-	0,110
		t=14	29	0,100	-	-	0,055	-	0,100	0,255
		t=20	30	0,080	0,080	-	-	-	-	0,160
	С 345 ГОСТ 27772-2021	t=40	31	0,570	-	-	-	-	-	0,570
	Итого:		32	0,790	0,087	0,070	0,125	-	0,126	1,198
Всего профиля:			33	0,790	0,087	0,070	0,125	-	0,126	1,198
Всего масса металла:			34	2,990	1,186	0,560	1,645	1,010	1,364	8,755
В том числе по маркам:			35	-	-	-	-	-	-	-
С 255				2,420	1,186	0,560	1,645	1,010	1,364	8,185
С 345				0,570	-	-	-	-	-	0,570

В технической спецификации металлопроката не учтен вес металла на раскрой и наплавленный металл. Расход уточняется при разработке чертежей марки КМД

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Евстратова			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Водомерный узел

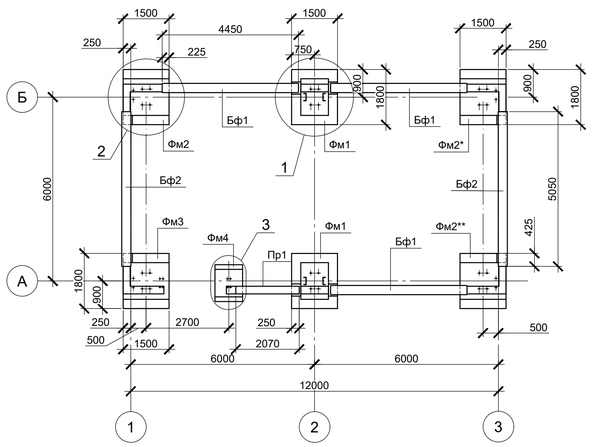
Стадия	Лист	Листов
П	5	

Спецификация металлопроката

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

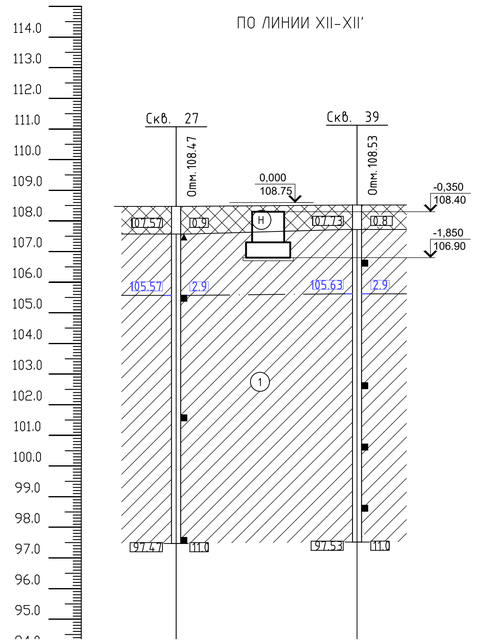
Формат А3

Схема расположения фундаментов и фундаментных балок



ИНЖЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

ПО ЛИНИИ XII–XII'



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

tQ_{IV} (Н) — Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со строительным мусором до 30%, минеральный, незасоленный, слабопучинистый

gQ_{IIms} (1) — Суглинок легкий, песчанистый, тугопластичной консистенции, ненабухающий, непросадочный, минеральный, незасоленный, слабопучинистый

gQ_{IIdn} (2) — Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердой консистенции, ненабухающий, непросадочный, минеральный

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Фундаменты столбчатые			
Фм1	лист 7	Фундамент Фм1	2	-	
Фм2	лист 8	Фундамент Фм2	1	-	
Фм2*		Фундамент Фм2*	1	-	
Фм2**		Фундамент Фм2**	1	-	
Фм3	лист 9	Фундамент Фм3	1	-	
Фм4	лист 10	Фундамент Фм4	1	-	
		Балки фундаментные			
Бф1	с. 1.015.1-1.95 в. 2	Фунд. балка 2БФ45-2	3	850,0	
Бф2		Фунд. балка 2БФ51-2	2	750,0	
Пр1	ГОСТ 948-2016	Перемычка 5ПБ 21-27	1	285,0	
		Материалы			
		Обмазка битумной мастикой по праймеру	-	-	80,0 м²
		Бетон В25 F150 W6 (набетонка)	-	-	0,8 м³
		Бетон В25 F150 W6 (подбетонка)	-	-	1,1 м³

1 За отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 108.75

2 На основании отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ИП Иванов Е. А. в августе 2023 г., ближайшими к водомерному узлу являются скважины 27 и 39. Абсолютные отметки скважин - 108.47-108.53. Основанием фундаментов является ИГЭ №1 - суглинок легкий, песчанистый, тугопластичной консистенции, ненабухающий, непросадочный, минеральный незасоленный, слабопучинистый с нормативными значениями характеристик физико-механических свойств грунтов:

- плотность =2,04 г/см³,
- модуль деформации = 24,3 МПа,
- угол внутреннего трения = 24°,
- удельное сцепление = 27 кПа
- коэффициент пористости = 0,558

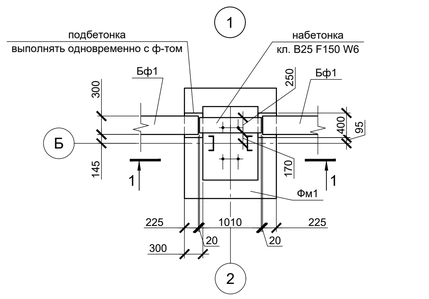
3 Перед началом работ вынести все инженерные коммуникации из пятна застройки

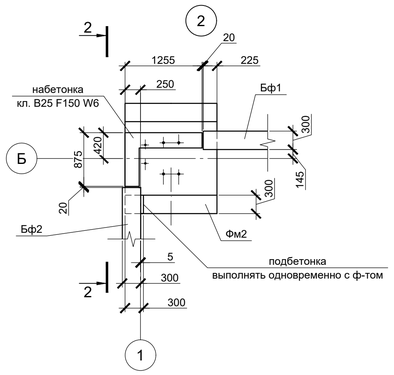
4 На земляные работы и устройство фундаментов выполнить проект производства работ

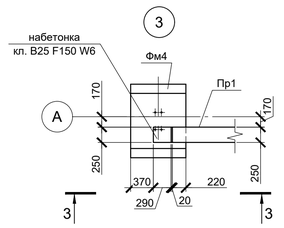
5 Грунты в основании фундаментов должны быть защищены от увлажнения и промерзания в период строительства

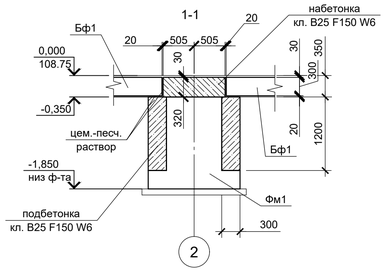
6 Под фундаментами выполнить подготовку из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм с размерами в плане, превышающими размеры фундаментов на 100 мм в каждую сторону

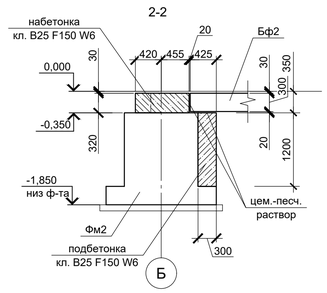
7 Боковые поверхности фундаментов и фундаментных балок, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой по праймеру за 2 раза

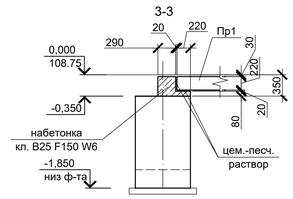












Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					
	Арматура класса					Всего
	А 240		А 500С			
	ГОСТ 34028-2016					
	Ø 8	Итого	Ø 10	Ø 12	Итого	
Фундамент Фм1	7,84	7,84	17,5	57,26	74,76	82,6
Фундамент Фм2, Фм2*, Фм2**	8,12	8,12	22,68	63,26	85,94	94,06
Фундамент Фм3	8,12	8,12	22,68	63,26	85,94	94,06
Фундамент Фм4	7,0	7,0	14,84	39,77	54,61	61,61

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Евстратова			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Водомерный узел

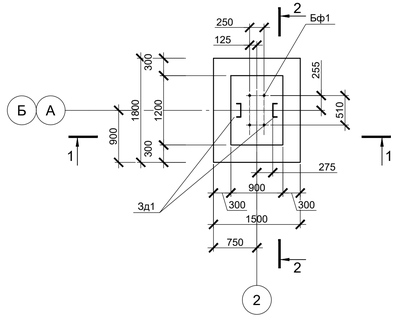
Стадия	Лист	Листов
П	6	

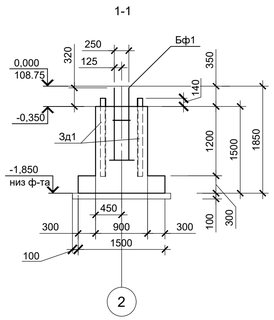
Схемы расположения фундаментов и фундаментных балок

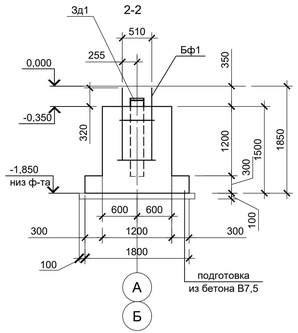
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А1

Фундаменты Фм1







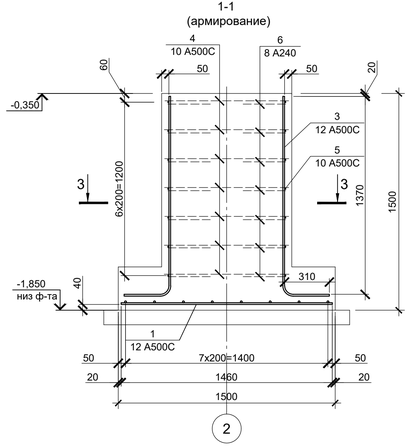
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
6	

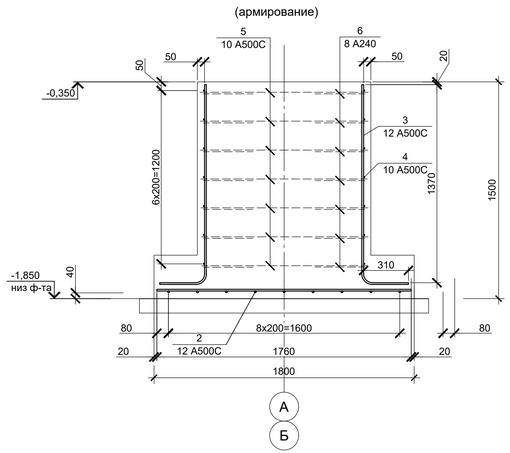
Спецификация на фундамент Фм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
Зд1	л. 11	Деталь закладная Зд1	2	33,85	
Бф1		Блок фундаментных болтов Бф1	1	81,84	
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	12 А500С L=1460	9	1,3	
2		12 А500С L=1760	8	1,57	
3		12 А500С L=1680	22	1,5	
4		10 А500С L=860	14	0,53	
5		10 А500С L=1160	14	0,72	
6		8 А240 L=700	28	0,28	
		Материалы			
		Бетон В25 F150 W6			2,11 м³
		Бетон В7,5 (подготовка)			0,34 м³

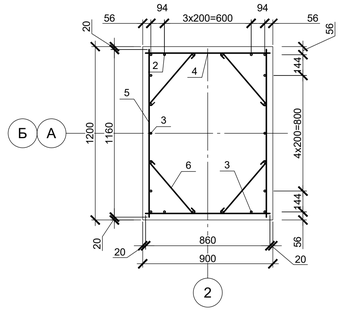
1-1 (армирование)



2-2 (армирование)



3-3 (армирование)



1 Фундаменты замаркированы на листе 6

2 Фундаменты армировать отдельными стержнями. Сваривать между собой по периметру два крайних стержня плитной части фундамента контакто-точечной сварки по ГОСТ 14098-2014. Остальные стержни вязать между собой вязальной проволокой в каждом пересечении

3 Анкерные болты перед бетонированием выставить в проектное положение, закрепив их к опалубке

4 Бетон при укладке уплотнять методом вибрирования на всю высоту фундамента

5 Фундаментные болты и закладные детали в ведомость расхода стали не включены. Расход арматуры в спецификации дан без учета отходов на раскрой

						0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9	
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Евстратова				Водомерный узел	Стадия: П; Лист: 7; Листов:
Нач. отд.		Величкина					
Н. контр.		Алхасов				Фундамент Фм1	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					

Согласовано

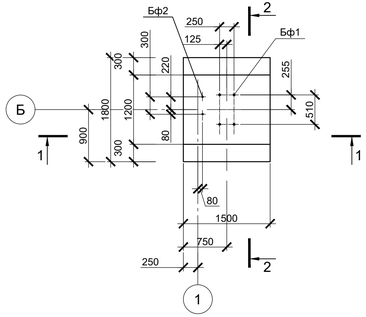
Взам. инв. №

Подп. и дата

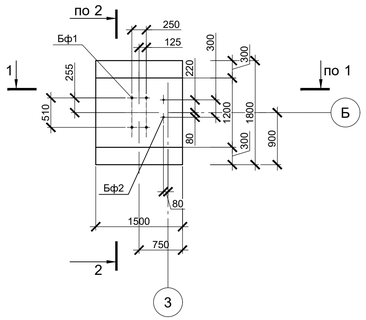
Инв. № подл

Формат А3х3

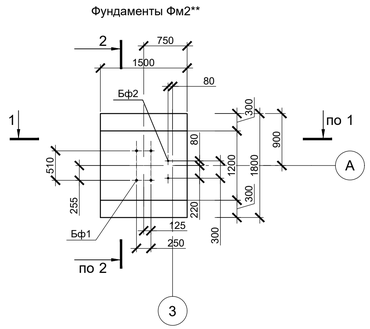
Фундаменты Фм2

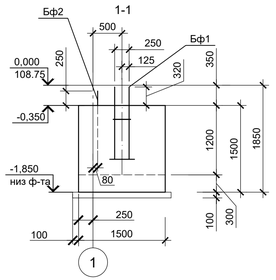


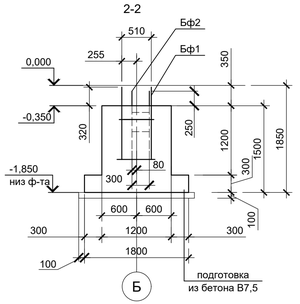
Фундаменты Фм2*



Фундаменты Фм2**



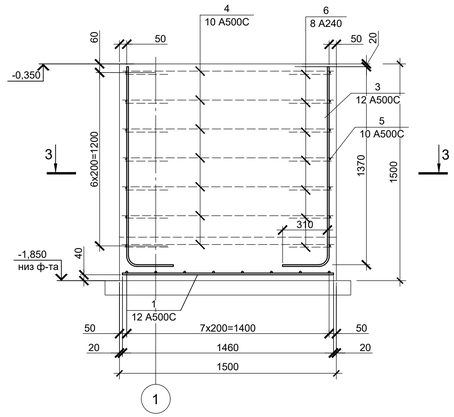




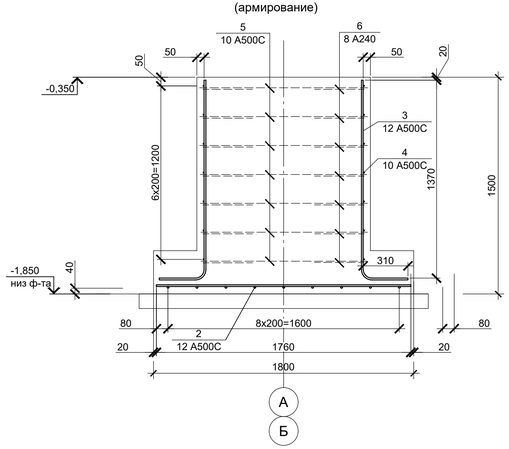
Спецификация на фундаменты Фм2, Фм2*, Фм2**

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
Бф1	л. 11	Блок фундаментных болтов Бф1	1	81,84	
Бф2		Блок фундаментных болтов Бф2	1	15,62	
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	12 А500С L=1460	9	1,3	
2		12 А500С L=1760	8	1,57	
3		12 А500С L=1680	26	1,5	
4		10 А500С L=1460	14	0,9	
5		10 А500С L=1160	14	0,72	
6		8 А240 L=730	28	0,29	
		Материалы			
		Бетон В25 F150 W6			3,0 м³
		Бетон В7,5 (подготовка)			0,34 м³

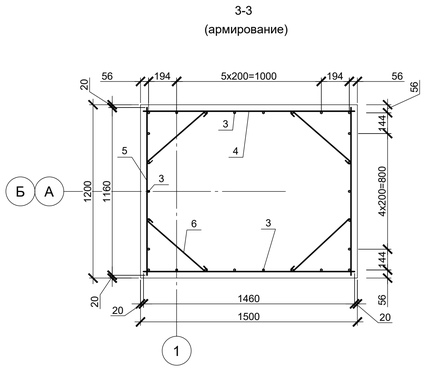
1-1
(армирование)



2-2
(армирование)



3-3
(армирование)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	1370 310
6	30 70 500 70 30

1 Фундаменты замаркированы на листе 6

2 Фундамент Фм2* является зеркальным отображением фундамента Фм2. Фундамент Фм2** является зеркальным отображением фундамента Фм2*

3 Фундаменты армировать отдельными стержнями. Сваривать между собой по периметру два крайних стержня плитной части фундамента контактно-точечной сварки по ГОСТ 14098-2014. Остальные стержни вязать между собой вязальной проволокой в каждом пересечении

4 Анкерные болты перед бетонированием выставить в проектное положение, закрепив их к опалубке

5 Бетон при укладке уплотнять методом вибрирования на всю высоту фундамента

6 Фундаментные болты и закладные детали в ведомость расхода стали не включены. Расход арматуры в спецификации дан без учета отходов на раскрой

Согласовано

Взам. инв. №

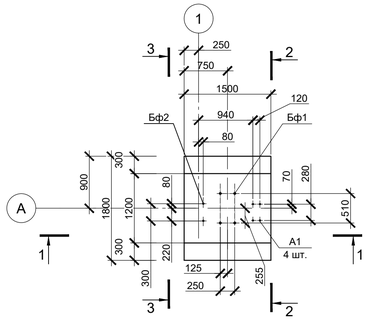
Подп. и дата

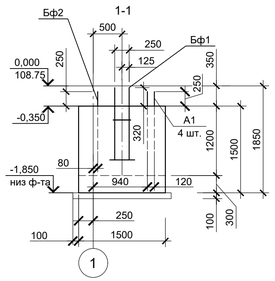
Инв. № подл

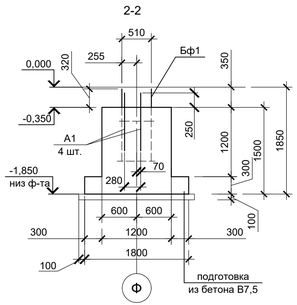
						0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9	
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Евстратова				Водомерный узел	Стадия: П; Лист: 8; Листов:
Нач. отд.		Величкина					
Н. контр.		Алхасов				Фундаменты Фм2, Фм2*, Фм2**	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					

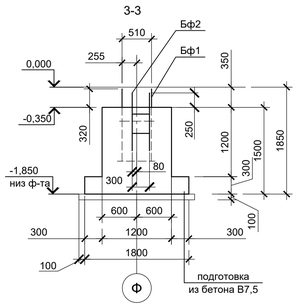
Формат А3х3

Фундаменты Фм3





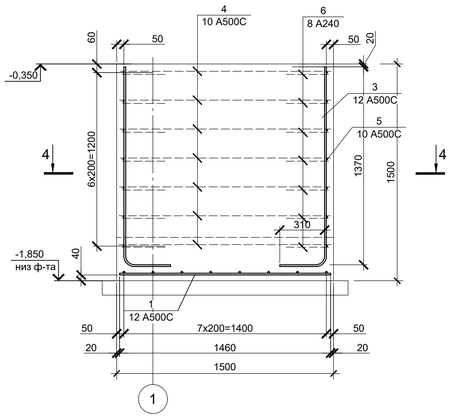




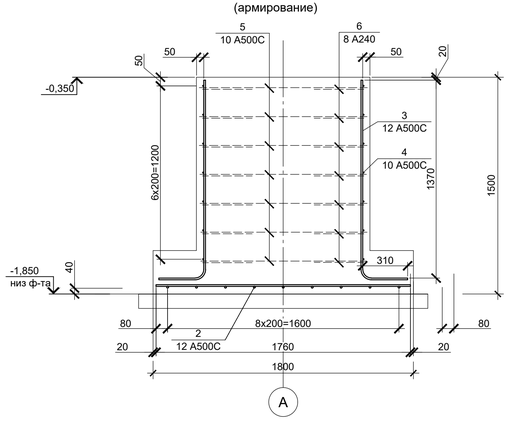
Спецификация на фундамент Фм3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
Бф1	л. 11	Блок фундаментных болтов Бф1	1	81,84	
Бф2		Блок фундаментных болтов Бф2	1	15,62	
А1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1 М20х900 ВСт3пс2	4	2,55	
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	12 А500С L=1460	9	1,3	
2		12 А500С L=1760	8	1,57	
3		12 А500С L=1680	26	1,5	
4		10 А500С L=1460	14	0,9	
5		10 А500С L=1160	14	0,72	
6		8 А240 L=730	28	0,29	
		Материалы			
		Бетон В25 F150 W6			3,0 м³
		Бетон В7,5 (подготовка)			0,34 м³
	(А1) Болт 1.1М20х900 ВСт3пс2 (масса 2,55 кг)				
	ГОСТ 24379.1-2012	Шпилька 1.М20х900 ВСт3пс2	1	2,35	нарезка 200 мм
		Шайба М20	1	0,076	
	ГОСТ Р ИСО 4032-2014	Гайка М20	2	0,063	

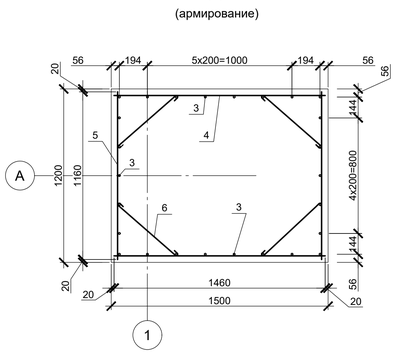
1-1
(армирование)



2-2
(армирование)



4-4
(армирование)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
6	

1 Фундаменты замаркированы на листе 6

2 Фундаменты армировать отдельными стержнями. Сваривать между собой по периметру два крайних стержня плитной части фундамента контакто-точечной сварки по ГОСТ 14098-2014. Остальные стержни вязать между собой вязальной проволокой в каждом пересечении

3 Анкерные болты перед бетонированием выставить в проектное положение, закрепив их к опалубке

4 Бетон при укладке уплотнять методом вибрирования на всю высоту фундамента

5 Фундаментные болты и закладные детали в ведомость расхода стали не включены. Расход арматуры в спецификации дан без учета отходов на раскрой

						0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9	
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Евстратова				Водомерный узел	Стадия: П; Лист: 9; Листов:
Нач. отд.		Величкина					
Н. контр.		Алхасов				Фундамент Фм3	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					

Формат А3х3

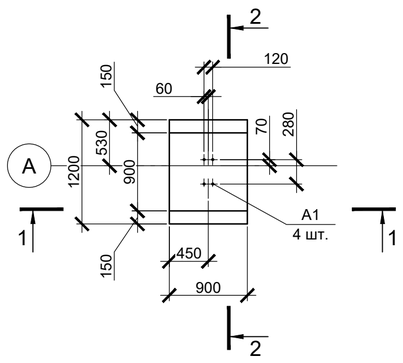
Согласовано

Взам. инв. №

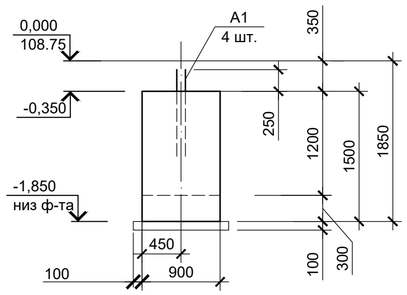
Подп. и дата

Инв. № подл.

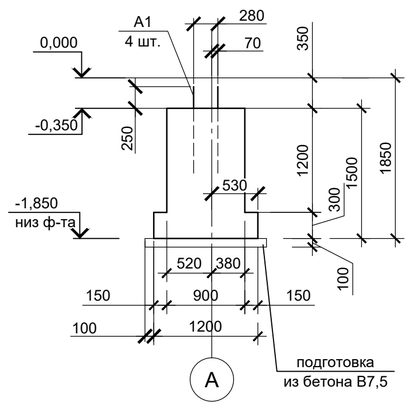
Фундаменты Фм4



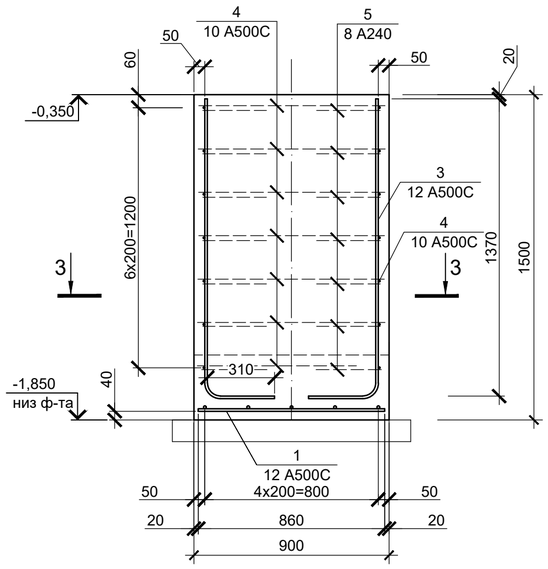
1-1



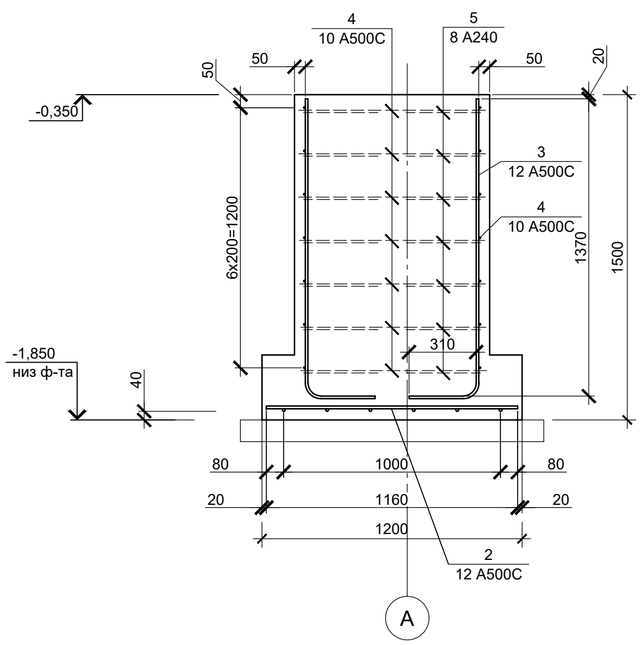
2-2



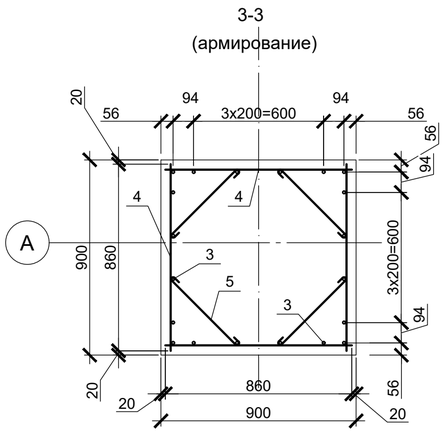
1-1
(армирование)



2-2
(армирование)



3-3
(армирование)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
5	

Спецификация на фундамент Фм4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
А1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1 М20х900 ВСт3пс2	4	2,55	
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	12 А500С L=860	6	0,77	
2		12 А500С L=1160	5	1,03	
3		12 А500С L=1680	20	1,5	
4		10 А500С L=860	28	0,53	
5		8 А240 L=620	28	0,25	
		Материалы			
		Бетон В25 F150 W6			1,3 м³
		Бетон В7,5 (подготовка)			0,16 м³
	(А1) Болт 1.1М20х900 ВСт3пс2 (масса 2,55 кг)				
	ГОСТ 24379.1-2012	Шпилька 1.М20х900 ВСт3пс2	1	2,35	нарезка 200 мм
		Шайба М20	1	0,076	
	ГОСТ Р ИСО 4032-2014	Гайка М20	2	0,063	

1 Фундаменты замаркированы на листе 6

2 Фундаменты армировать отдельными стержнями. Сваривать между собой по периметру два крайних стержня плитной части фундамента контакто-точечной сварки по ГОСТ 14098-2014. Остальные стержни вязать между собой вязальной проволокой в каждом пересечении

3 Анкерные болты перед бетонированием выставить в проектное положение, закрепив их к опалубке

4 Бетон при укладке уплотнять методом вибрирования на всю высоту фундамента

5 Фундаментные болты и закладные детали в ведомость расхода стали не включены. Расход арматуры в спецификации дан без учета отходов на раскрой

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

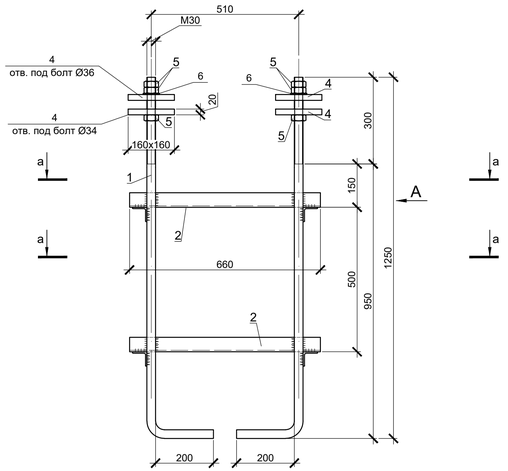
Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Разраб.		Евстратова				Водомерный узел	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Величкина					П	10	
Н. контр.		Алхасов				Фундамент Фм4	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов							

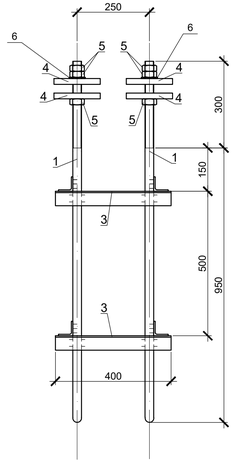
Копировал

А2

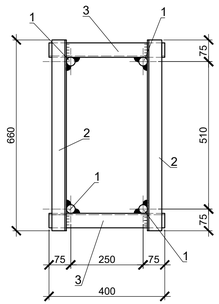
Блок фундаментных болтов Бф1



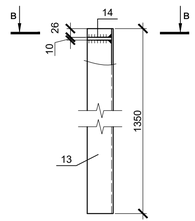
Вид А



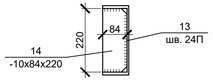
а-а



Деталь закладная Зд1



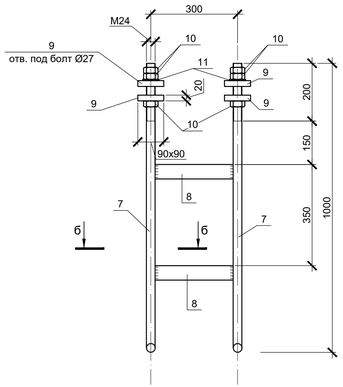
в-в



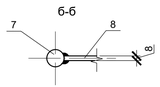
Спецификация на блоки фундаментных болтов и закладную деталь

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Блок фундаментных болтов Бф1 (81,84 кг)			
1	ГОСТ 24379.1-2012	Шпилька 1.М30х1250 ВСт3пс2	4	7,37	нарезка 300 мм
2	ГОСТ 8509-93	L50x5 L=660	4	2,49	С245
3		L50x5 L=400	4	1,51	С245
4	ГОСТ 19903-2015	-20х160х160	8	4,02	С245
5	ГОСТ Р ИСО 4032-2014	Гайка М30	12	0,24	
6	ГОСТ 24379.1-2012	Шайба М30	4	0,33	
		Блок фундаментных болтов Бф2 (15,62 кг)			
7	ГОСТ 24379.1-2012	Шпилька 1.М24х1000 ВСт3пс2	2	3,8	нарезка 200 мм
8	ГОСТ 19903-2015	-8х50х275	2	0,9	С245
9		-20х90х90	4	1,3	С245
10	ГОСТ Р ИСО 4032-2014	Гайка М24	6	0,13	
11	ГОСТ 24379.1-2012	Шайба М24	2	0,12	
		Деталь закладная Зд1 (33,85 кг)			
13	ГОСТ 8240-97	Шв. 24П L =1350	1	32,4	С245
14	ГОСТ 19903-2015	-10х84х220	1	1,45	С245

Блок фундаментных болтов Бф2



б-б



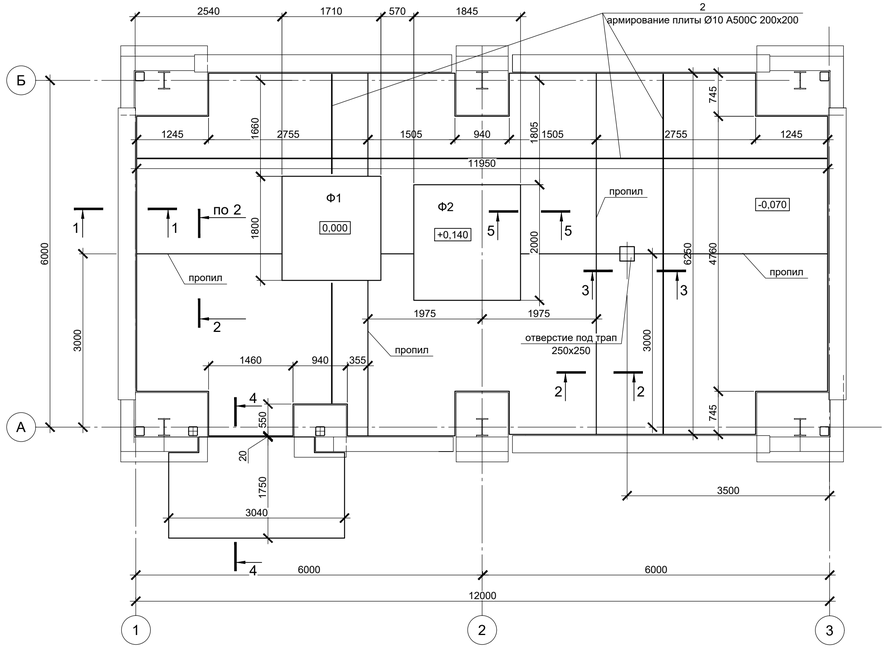
1 Сварку вести электродами Э46 ГОСТ 9467-75
2 Высота сварных швов равна наименьшей толщине свариваемых деталей

						0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9	
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Евстратова				Водомерный узел	Стадия: П; Лист: 11; Листов:
Нач. отд.		Величкина					
Н. контр.		Алхасов				Блоки фундаментных болтов Бф1, Бф2. Деталь закладная Зд1	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					

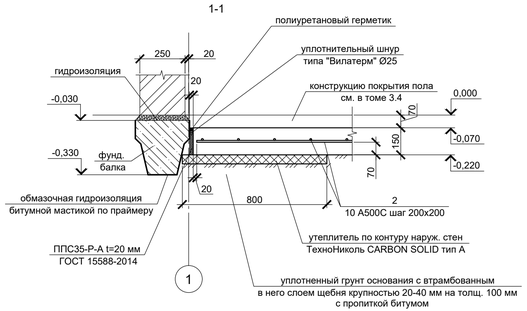
Формат А3х3

Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

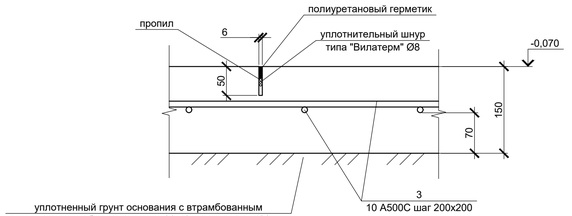
Схема расположения плиты основания пола и фундаментов под оборудование



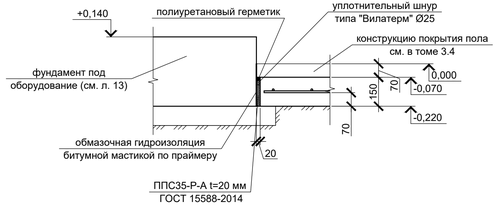
1-1



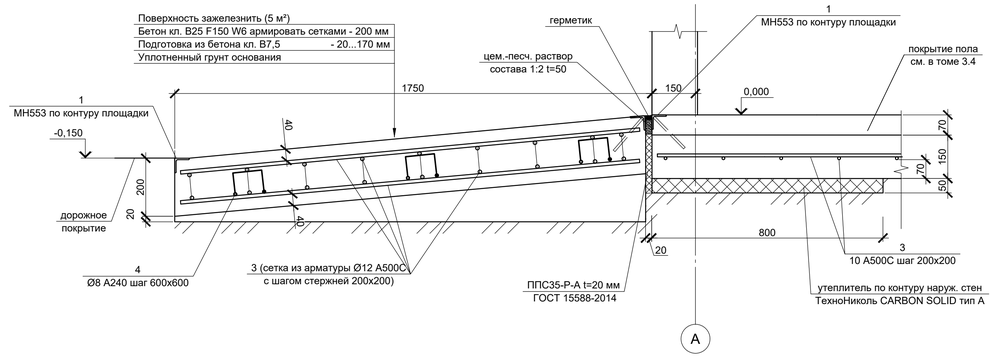
2-2



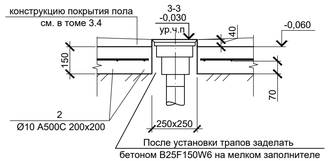
5-5



4-4



3-3



Деталь поз. 4
Фиксатор для верхней арматуры



Спецификация на плиту пола и площадки

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
Ф1	см. лист 13	Фундамент Ф1	1		
Ф2		Фундамент Ф2	1		
1	с. 1.400-15 в. 1	Изделие закладное МН 553 L=11,0 п. м	-	4,14кг/пм	
		Материалы			
2	ГОСТ 34028-2016	10 А500С Lобщ=677,0 п. м.	-	418,0	
3		12 А500С Lобщ=110,0 п. м.	-	98,0	
4		8 А240 L=780	18	0,31	
		Бетон В25 W6 F150	-	-	11,6 м³
		Бетон В7,5 (подготовка)	-	-	0,3 м³
	СТО 72746455-3.3.1-2012	Экструзионный пенополистерол ТехноНиколь CARBON SOLID тип А t=50 мм	-	-	1,1 м³
		Уплотнительный шнур типа "Вилатерм" Ø 8 мм	-	-	21,0 п.м.
		Уплотнительный шнур типа "Вилатерм" Ø 25 мм	-	-	72,0 п.м.
	ГОСТ 15588-2014	Плиты пенополистирольные ППС-Р-А t=20 мм	-	-	0,22 м³
		Полиуретановый герметик	-	-	94,4 п.м.
	ГОСТ 8267-93	Щебень М800 фракцией 20-40 мм	-	-	7,0 м³

1 Устройство полов выполнять согласно СП 29.13330.2011 "Полы" и СП 71.13330.2017 "Изоляционные и отделочные покрытия"

2 Грунтом основания под плитой пола является уплотненный грунт обратной засыпки котлована (песок среднезернистый), коэффициент уплотнения не ниже 0,95

3 Устройство плиты выполнять после устройства всех фундаментов и прокладки коммуникаций

4 Плиту пола отсечь от колонн, фундаментов, стен, приямков и каналов

5 Армирование плиты вести отдельными стержнями. Каждое пересечение стержней соединять на сварке по ГОСТ 14098-2014 или вязать вязальной проволокой двойным узлом

6 В плите выполнить температурно-усадочные швы. Расстояние между швами не должно превышать 30-кратной толщины плиты подстилающего слоя, а глубина должна быть не менее 40 мм и не менее $\frac{1}{3}$ толщины плиты

7 В местах примыкания к наружним стенам предусмотреть утепление пола, т.е. укладку по грунту основания под конструкцию пола на ширину 0,8 м слоя экструзионного пенополистирола CARBON SOLID тип А компании ТехноНиколь толщиной 50 мм

8 За отм. 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отм. 108.75

						0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9	
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»	
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Евстратова				Водомерный узел	Стадия: П; Лист: 12; Листов:
Нач. отд.		Величкина					
Н. контр.		Алхасов				Схема расположения плиты основания пола	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Формат А3х3

Схема армирования фундамента Ф1

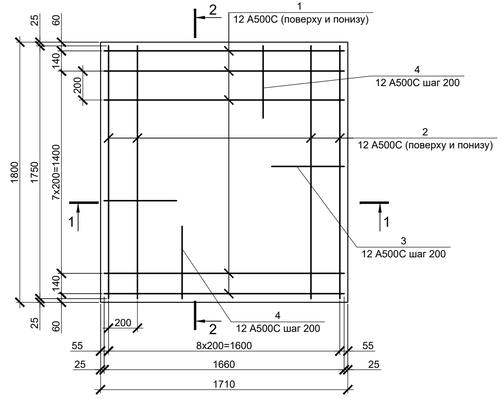
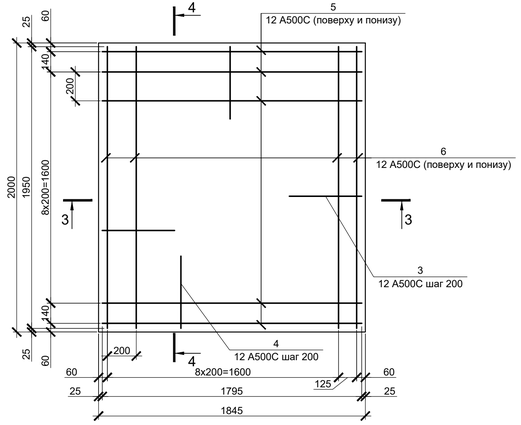
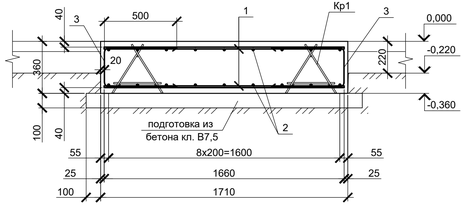


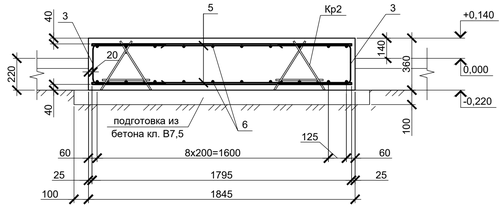
Схема армирования фундамента Ф2



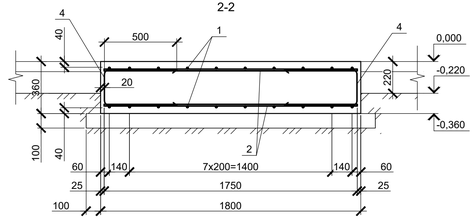
1-1



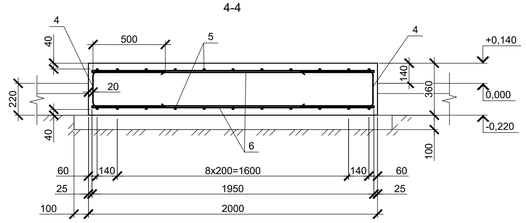
3-3



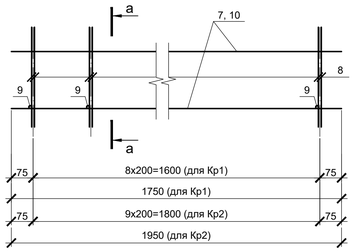
2-2



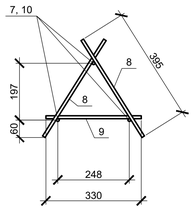
4-4



Каркас пространственный Кр1, Кр2



а-а



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				Всего
	А 240		А 500С		
	ГОСТ 34028-2016				
	Ø 10	Итого	Ø 12	Итого	
Фундамент Ф1	19,26	19,26	99,28	99,28	118,54
Фундамент Ф2	21,46	21,46	116,64	116,64	138,1

1 За отм. 0,000 принят уровень чистого пола склада, что соответствует абсолютной отметке 108.65

2 Армирование фундаментов под оборудование вести отдельными стержнями. Каждое пересечение стержней соединять на сварке по ГОСТ 14098-2014 или вязать вязальной проволокой двойным узлом

3 При установки арматуры строго соблюдать величину защитного слоя бетона. Толщину защитного слоя бетона следует фиксировать прокладками из пластмассы или других неметаллических материалов. Для обеспечения проектного положения верхней арматуры фундаментов установить каркасы

4 Размеры гнутых стержней в ведомости деталей даны по внутренним граням

5 Бетонирование вести без перерыва горизонтальными слоями одинаковой толщины, без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону. Бетон при укладке уплотнять. В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности. Мероприятия по уходу за бетоном в период набора прочности, порядок и сроки их проведения, контроль за выполнением этих мероприятий необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"

6 Под фундаментами выполнить подготовку из бетона кл. В7,5 с габаритами на 100 мм превышающими их размеры по уплотненному щебнем грунту основания

7 Боковые поверхности фундаментов обмазать битумной мастикой по праймеру за 2 раза

Спецификация на фундаменты Ф1, Ф2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Фундамент Ф1			
		Сборочные единицы			
Кр1	см. данный лист	Каркас пространственный Кр1	2	9,63	
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	12 А500С L=1660	20	1,45	
2		12 А500С L=1750	18	1,56	
3		12 А500С L=1256	20	1,12	
4		12 А500С L=1232	18	1,10	
		Материалы			
		Бетон В25 W6 F150		1,11 м³	
		Бетон В7,5		0,39 м³	подготовка
		Фундамент Ф2			
		Сборочные единицы			
Кр2	см. данный лист	Каркас пространственный Кр2	2	10,73	
		Детали			
3	ГОСТ 34028-2016	12 А500С L=1256	22	1,12	
4		12 А500С L=1232	20	1,10	
5		12 А500С L=1795	22	1,60	
6		12 А500С L=1950	20	1,74	
		Материалы			
		Бетон В25 W6 F150		1,33 м³	
		Бетон В7,5		0,45 м³	подготовка
		Обмазка битум, мастикой по праймеру за 2 раза		5,3 м²	для 2х ф-ов

Спецификация на единицу элемента

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Каркас пространственный Кр1			
7	ГОСТ 34028-2016	10 А240 L=1750	3	1,08	
8		10 А240 L=395	18	0,25	
9		10 А240 L=330	9	0,21	
		Каркас пространственный Кр1			
8	ГОСТ 34028-2016	10 А240 L=395	20	0,25	
9		10 А240 L=330	10	0,21	
10		10 А240 L=1950	3	1,21	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9		
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»		
Разраб.		Евстратова				Водомерный узел	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Величкина					П	13	
Н. контр.		Алхасов				Фундаменты под оборудование Ф1, Ф2	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Формат А3х3

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Фундаметные плиты ФП1, ФП2	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ежов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-13-КР4-ГЧ10

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»

ЛОС

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Ведомость графической части

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

Схема расположения фундаментных плит на фундаментной плите

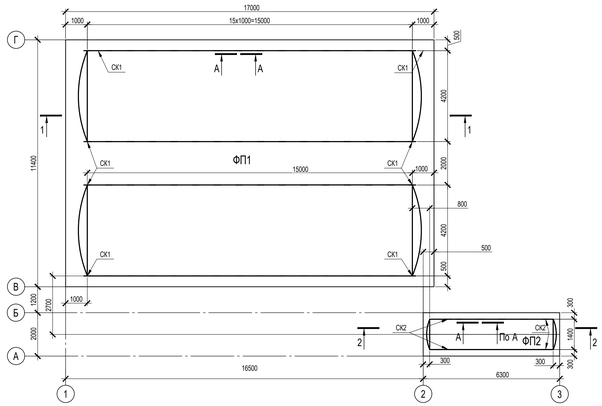


Схема расположения фундаментных плит (опалубка)

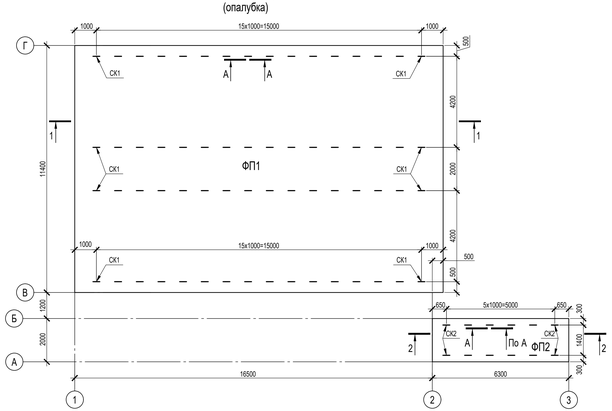
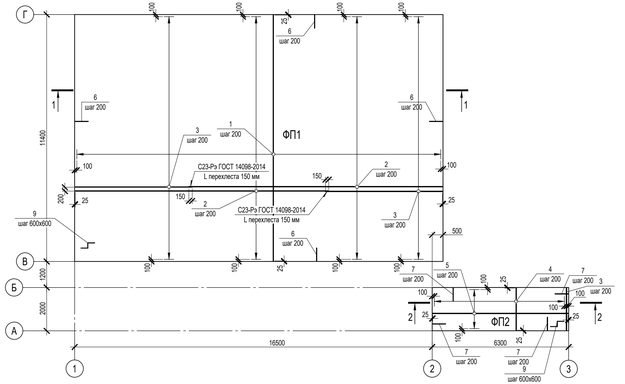


Схема расположения фундаментных плит (армирование верхней и нижней зон)



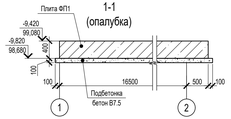
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	800 / 270 / 800
7	600 / 170 / 600
8	250 / 238 / 320 / 238 / 320
9	250 / 138 / 320 / 138 / 320

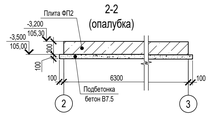
Спецификация элементов фундаментных плит

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Плита ФП1			
		Арматурные стержни			
1		16-А500С ГОСТ 34028-2016; L=11350 мм	170	17.92	
2		16-А500С ГОСТ 34028-2016; L=11700 мм	114	18.47	
3		16-А500С ГОСТ 34028-2016; L=5400 мм	114	8.53	
		Детали			
6		16-А500С ГОСТ 34028-2016; L=1870 мм	288	2.96	
8		10-А240 ГОСТ 34028-2016; L=1366 мм	513	0.85	
СК1		16-А240 ГОСТ 34028-2016; L=1530 мм	64	2.42	
		Материалы			
		Бетон В25, W6, F150	77.52		м3
		Бетон В7.5	19.95		
		Праймер битумный №01	216.52		м2
		Обмазка битумной мастикой за два раза	216.52		
		Площадь опалубки	22.72		
		Плита ФП2			
		Арматурные стержни			
4		16-А500С ГОСТ 34028-2016; L=1950 мм	64	3.08	
5		16-А500С ГОСТ 34028-2016; L=6250 мм	20	9.87	
		Детали			
7		16-А500С ГОСТ 34028-2016; L=1370 мм	168	2.17	
9		10-А240 ГОСТ 34028-2016; L=1166 мм	30	0.72	
СК2		16-А240 ГОСТ 34028-2016; L=1330 мм	12	2.1	
		Материалы			
		Бетон В25, W6, F150	3.8		м3
		Бетон В7.5	1.5		
		Праймер битумный №01	17.58		м2
		Обмазка битумной мастикой за два раза	17.58		
		Площадь опалубки	4.98		

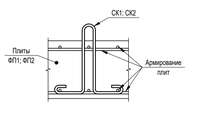
1-1 (опалубка)



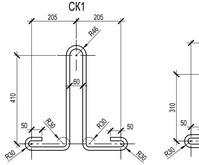
2-2 (опалубка)



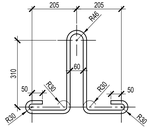
А-А



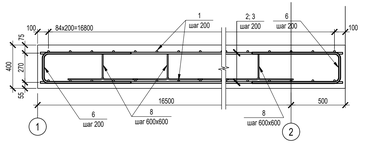
СК1



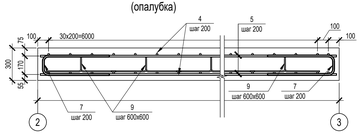
СК2



1-1 (армирование)



2-2 (опалубка)



1. За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка уровня планировки 108.50.
2. В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.
3. Мероприятия по уходу за бетоном в период набора прочности, порядок и сроки их проведения, контроль за выполнением этих мероприятий необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 (СНиП 3.03.01-87).
4. Все работы выполнять в соответствии с рабочим проектом производства работ, разрабатываемого строящей организацией.
5. При изготовлении гнутых арматурных изделий диаметр оправки Dоп для арматуры принимать в зависимости от диаметра стержней Ds не менее:
   - для гладких Dоп=2.5Ds при Ds<20 мм;
   - для стержней периодического профиля: Dоп=5Ds при Ds<20 мм; Dоп=8Ds при Ds>20 мм.
6. При гибке арматурных стержней не допускается их нагрев.
7. Армирование выполняется отдельными стержнями с перевязкой отожженной стальной проволокой Ø0,6...0,8 мм двойным узлом в каждом пересечении стержней друг с другом. Возможно соединение стержней контактно-точечной сваркой в каждом пересечении стержней крестообразными соединениями по ГОСТ 14098-2014.
8. Железобетонные конструкции должны удовлетворять требованиям раздела 10 СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения".
9. «Производство работ по изготовлению и приемке монолитных бетонных и железобетонных конструкций проводить в соответствии с СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» раздел 5. «Бетонные работы»
10. Все поверхности плит, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой по праймеру (2 слоя).
11. Все выступающие из плит участки скоб СК1 и СК2 должны быть очищены и покрыты двумя слоями битумной мастики.
12. В процессе производства работ по устройству балок грунты котлована защищать от намокания и промораживания.
13. При производстве работ в зимних условиях необходимо принимать меры по обеспечению нормального твердения бетона при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С в соответствии с СП 70.13330.2012 (СНиП 3.03.01-87).
14. Все арматурные и установкой должны быть очищены от ржавчины и грязи. Стальные закладные детали и изделия покрыть антикоррозионным составом. Работы по антикоррозионной защите выполнять в соответствии с требованиями СП 28. 13330.2017 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии", СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.
15. Расчет на всплытие см. прилагаемые документы № 0484ГП.09-5-13-КР4-ГЧ10.РР

							0484ГП.09-5-13-КР4-ГЧ10
							«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений гражданского дело по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-т, дом №37»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Ежов				ЛОС	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Нач. отд.		Величкина					
Н. контр.		Алмазов				Фундаментные плиты ФП1, ФП2	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					
							Формат А3х4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Фундаметная плита	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ежов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-12.1-КР4-ГЧ11

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»

РТП

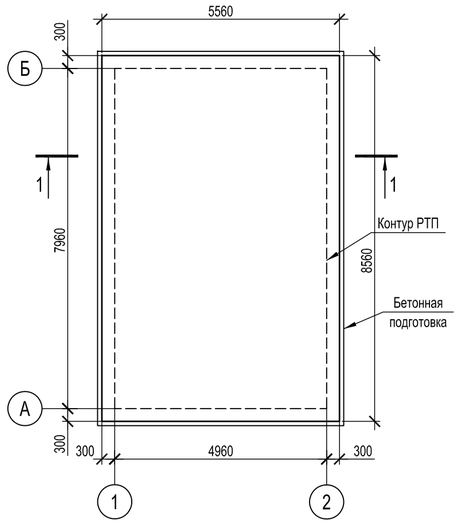
Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Ведомость графической части

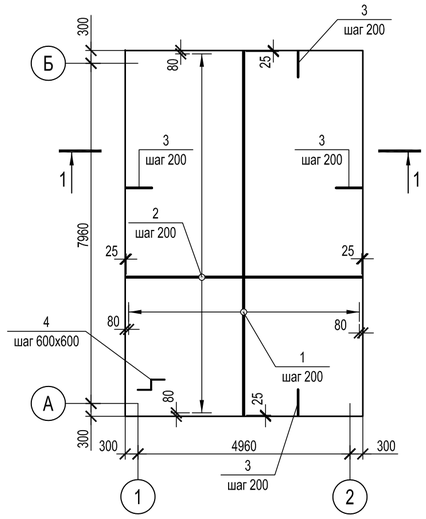
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

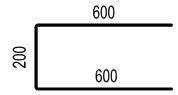
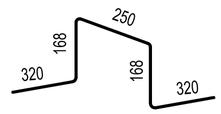
Фундаментная плита (опалубка)



Фундаментная плита (армирование)



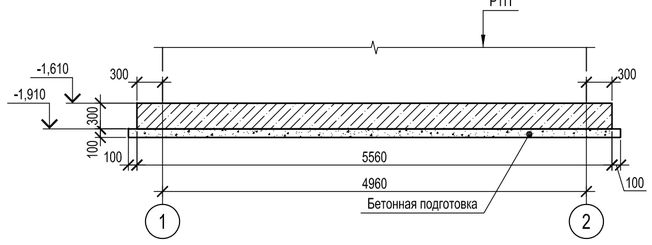
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	

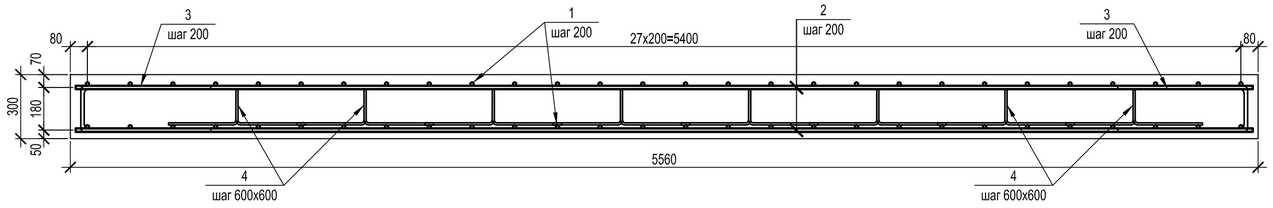
Спецификация элементов фундаментной плиты

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Арматурные стержни			
1		16-А500С ГОСТ 34028-2016; L=8510 мм	28	13.44	
2		16-А500С ГОСТ 34028-2016; L=5510 мм	43	8.7	
		Детали			
3		16 А500С ГОСТ 34028-2016; L=1400 мм	142	2,22	
4		8-А240 ГОСТ 34028-2016; L=1226 мм	104	0.49	
		Материалы			
		Бетон В25, W6, F150	14.3		м3
		Бетон В7.5	5.1		
		Праймер битумный №01	8.5		м2
		Обмазка битумной мастикой за два раза	8.5		
		Площадь опалубки	8.5		

1-1 (опалубка)



1-1 (армирование)



1. За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 109.150.
2. В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.
3. Мероприятия по уходу за бетоном в период набора прочности, порядок и сроки их проведения, контроль за выполнением этих мероприятий необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 (СНиП 3.03.01-87).
4. Все работы выполнять в соответствии с рабочим проектом производства работ, разрабатываемого строящей организацией.
5. При изготовлении гнутых арматурных изделий диаметр оправки Dоп для арматуры принимать в зависимости от диаметра стержней Ds не менее:
   - для гладких Dоп=2.5Ds при Ds<20 мм;
   - для стержней периодического профиля: Dоп=5Ds при Ds<20 мм; Dоп=8Ds при Ds>20 мм.
6. При гибке арматурных стержней не допускается их нагрев.
7. Армирование выполняется отдельными стержнями с перевязкой отожженной стальной проволокой Ф0,6...0,8 мм двойным узлом в каждом пересечении стержней друг с другом. Возможно соединение стержней контактно-точечной сваркой в каждом пересечении стержней крестообразными соединениями по ГОСТ 14098-2014.
8. Железобетонные конструкции должны удовлетворять требованиям раздела 10 СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения".
9. «Производство работ по изготовлению и приемке монолитных бетонных и железобетонных конструкций проводить в соответствии с СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» раздел 5. «Бетонные работы»
10. Все поверхности плит, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой по праймеру (2 слоя).
11. В процессе производства работ по устройству балок грунты котлована защищать от намокания и промораживания.
12. При производстве работ в зимних условиях необходимо принимать меры по обеспечению нормального твердения бетона при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С в соответствии с СП 70.13330.2012 (СНиП 3.03.01-87).
13. Все арматурные и установкой должны быть очищены от ржавчины и грязи. Стальные закладные детали и изделия покрыть антикоррозионным составом. Работы по антикоррозионной защите выполнять в соответствии с требованиями СП 28. 13330.2017 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии", СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ежов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-12.1-КР4-ГЧ11

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»

Стадия	Лист	Листов
П	2	

РТП

Фундаментная плита

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А2

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Планы разрезы, схема раскладки плит перекрытия, план кровли	
3	Инжинерно геологический разрез. План фундаментов	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Леонов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-10.2-КР4-ГЧ12

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Проходная №2(литер Ж)

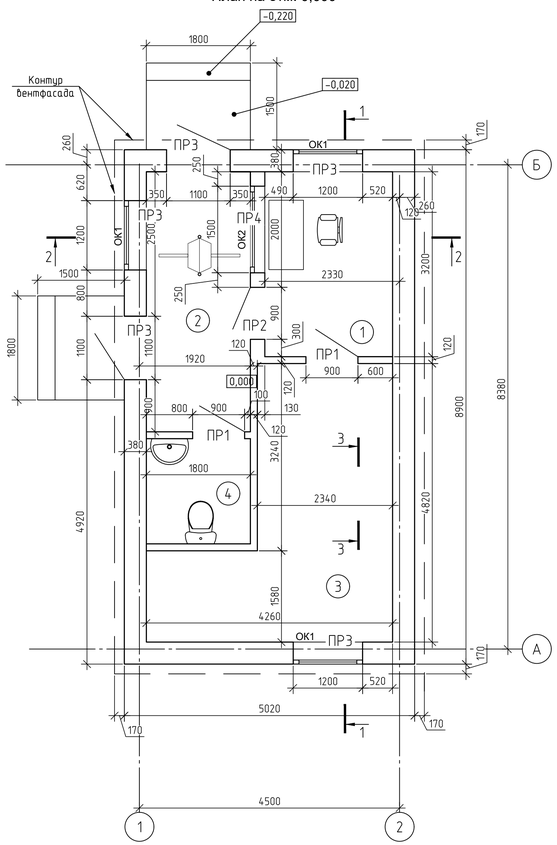
Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Ведомость графической части

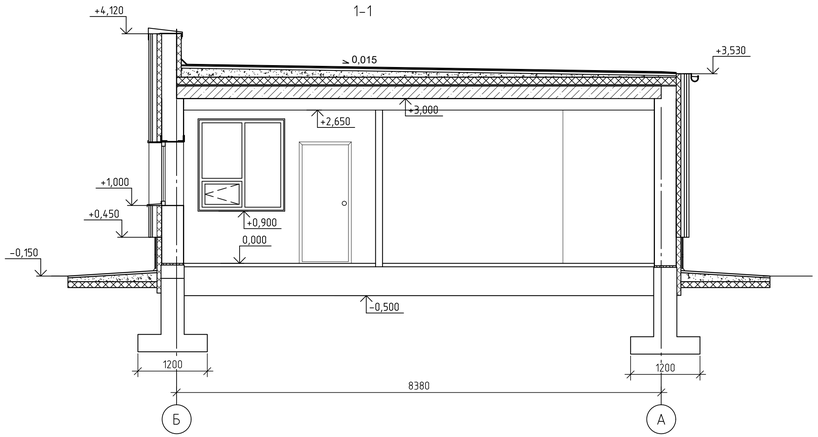
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

План на отм. 0,000

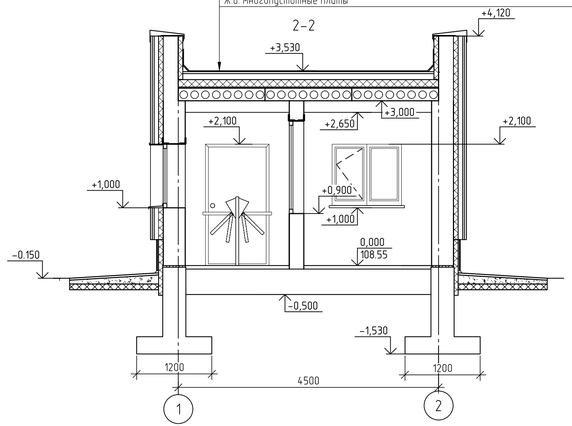


1–1



1 слой водоизоляционного ковра Техноэласт ЭКП	
2 слой водоизоляционного ковра Унифлекс С ЭМС	- 2 мм
Праймер битумный Технониколь №1	
Плиты теплоизоляционные по типу LOGICPIR PROF CXM/CXM λ=0.026 Вт/м*С. Группа горючести Г1	-100 мм
Уклонообразующий слой - плиты теплоизоляционные клиновидные по типу LOGICPIR PROF SLOPE CXM/CXM	от 10мм до 170мм
Плиты теплоизоляционные по типу LOGICPIR PROF CXM/CXM λ=0.026 Вт/м*С. Группа горючести Г1	-100 мм
Пароизоляционный материал по типу Технобарьер	
Битум нефтяной кровельный БНК 90/30	
Ж.б. многопустотные плиты	

2–2



План кровли

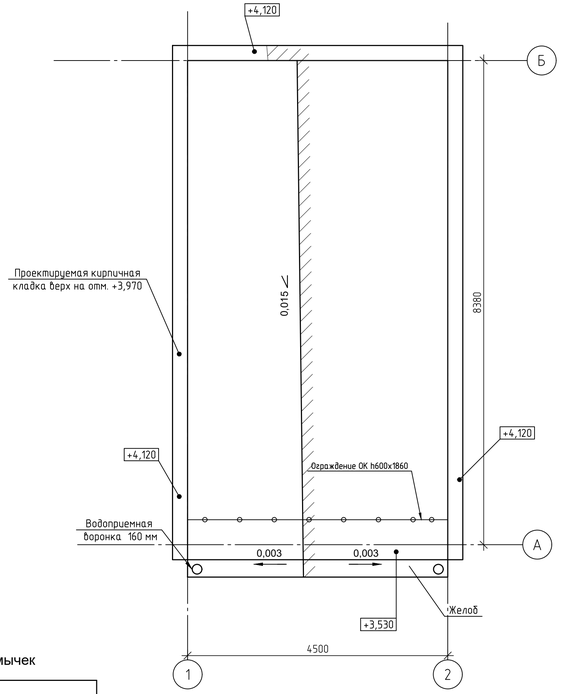
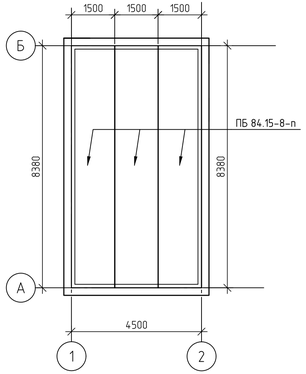
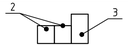


Схема раскладки плит перекрытия



Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения
ПР1(2шт.)	
ПР2(1шт.)	
ПР3(5шт.)	
ПР4(1шт.)	

Спецификация элементов перемычек

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 948—2016	2 ПБ13-1-п	4	54,0	
2	ГОСТ 948—2016	2ПБ16-2-п	10	65,0	
3	ГОСТ 948—2016	3ПБ16-37-п	5	102,0	
4	ГОСТ 948—2016	2ПБ19-3-п	2	81,0	

1 За отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 108.55

2 Для повышения несущей способности стен и перегородок выполнять горизонтальное армирование кладочной сеткой с ячейками 50х50 из проволоки Ø4 ВрI через 4 ряда кладки

3 Для возведения несущих стен и перегородок использовать силикатный кирпич марки М100 (9,76м³), совместно с раствором марки М75

3 В верхней части перегородок предусмотреть обязательное крепление кладки к конструкциям перекрытия и покрытия

4 Возведение перегородок выполнять в закрытом помещении

5 Под плиту основания пола выполнить уплотнение грунта основания слоем щебня М800 фр.20-40 ГОСТ 8267-93 на толщину 100 мм с коэффициентом уплотнения не ниже 0,95

6 Плиты покрытия ПБ 84.15-8-п (3 шт.) ГОСТ 9561-2016, (по типу Ярославль "Бетондеталь") установить на отметку +3.000.Плиты выполнять со строповочными петлями и при монтаже закрепить (крепление плиты выполнять в четырех местах) к кирпичным стенам по узлам серии 2.240-1выпуск 6 (ТД 23) "Детали перекрытий общественных зданий"

7 Сведения об отмостке и кровле см. в разделе АР

							0484ГП.09-5-10.2-КР4-ГЧ12
							«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Леонов				Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Величкина				П	2	
Н. контр.		Алхасов				Проходная №2(литер Ж);		
ГИП		Богданов				Планы разрезы, схема раскладки плит перекрытия, план кровли		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

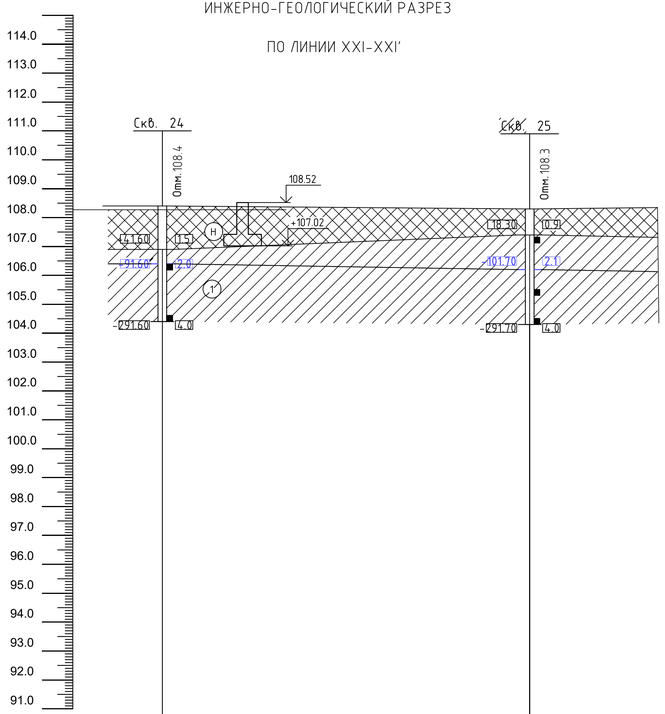
Инв. № подл.

Копировал

Формат А3х3

ИНЖЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

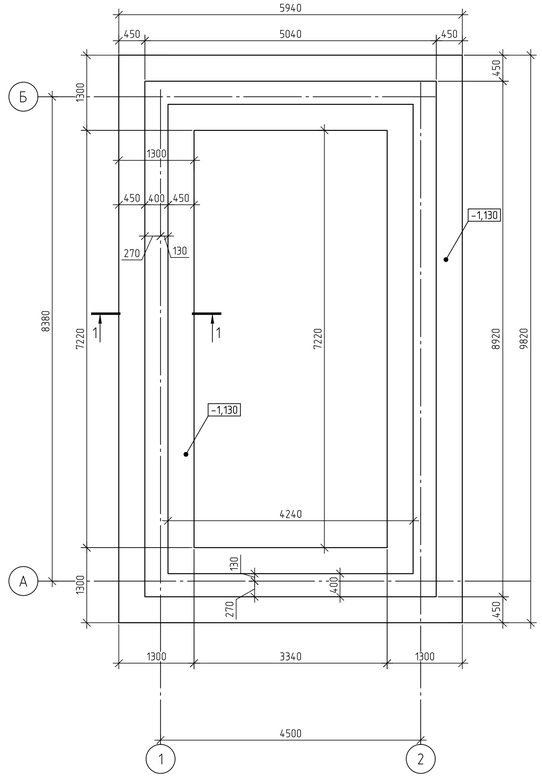
ПО ЛИНИИ XXI–XXI'



Масштабы:
гориз. 1:500
вертик. 1:100

Расстояние, м	63,51

План фундаментов Проходной№2 (Литер Б)

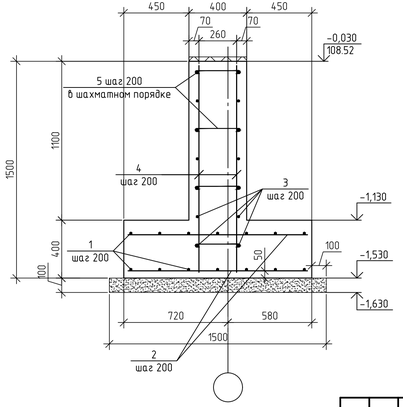


Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
5	340

Спецификация элементов фундамента

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	12 А500С Lобщ=371 п.м.	-	330.19	
2		12 А500С L=1240	266	1,10	
3		12 А500С Lобщ=318 п.м.	-	283.02	
4		12 А500С L=1430	266	1,27	
5		8 А240 L=510	466	0.20	
		Материалы			
		Бетон В25 F150 W6			22.90 м³
		Бетон В7,5 (подготовка)			3.12 м³
		Щебень М800 фр.20–40			3.12 м³

1–1



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	А240		А500С			
	ГОСТ 34028-2016					
	∅ 8	Итого	∅ 8	∅ 12	Итого	
Фм	93.88	93.88	-	1243.63	1243.63	1337.51

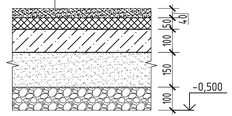
1 За отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 108.55
2 Под фундаментами выполнить подготовку из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм с размерами в плане, превышающими размеры фундаментов на 100 мм в каждую сторону
3 Подбетонки и набетонки выполнять из бетона В25 F150 W6
4 На отм. -0,030 выполнить горизонтальную гидроизоляцию из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм
5 Боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой по праймеру за 2 раза
6 Подбетонки выполнять в единой опалубке с фундаментами
7 Перед началом работ вынести все инженерные коммуникации из пятна застройки
8 Под фундамент выполнить уплотнение грунта основания слоем щебня М800 фр.20-40 ГОСТ 8267-93 на толщину 100 мм с коэффициентом уплотнения не ниже 0,95
9 На земляные работы и устройство фундаментов выполнить проект производства работ
10 Грунты в основании фундаментов должны быть защищены от увлажнения и промерзания в период строительства

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- tQ_{IV} (H) — Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со строительным мусором до 30%, минеральный, незаселенный, слабопучинистый
- gQ_{IIms} (1) — Суглинок легкий, песчанистый, тугопластичной консистенции, ненабухающий, непросадочный, минеральный, незаселенный, слабопучинистый
- gQ_{IIdn} (2) — Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердой консистенции, ненабухающий, непросадочный, минеральный

3–3(Основание под покрытие пола.)

- ЦПС стяжка (М 150)	- 40 мм
- ЭППС(CARBON COLID)	- 50 мм
- Ж/б плита, армированная	- 100 мм
- Профилированная мембрана PLANTER	- 2 мм
- Уплотненная песч. подготовка	- 150 мм
- Щебеночная подготовка	- 100 мм



Спецификация плиты основания пола

		Плита пола			
		Стержни			
	ГОСТ 6727-80*	Ø3 Вр-I (шаг 50х50) 34.68м2		1.12	38.90
		Материалы			
		Щебень М800 фр.20-40		3.47 м³	
		Песчана подготовка		5.2 м³	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, F100, W4			3.47 м³
	ГОСТ 16337-77	Профилированная мембрана PLANTER			34.68 м2
		Цементно-песчаная стяжка 40мм			1.39 м³
		ЭППС 50мм			1.04 м³

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Леонов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-10.2-КР4-ГЧ12

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Проходная №2(литер Ж);

Инженерно геологический разрез. План фундаментов

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А3х3

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Фундаментная плита	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Леонов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-10.3-КР4-ГЧ13

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Проходная №3

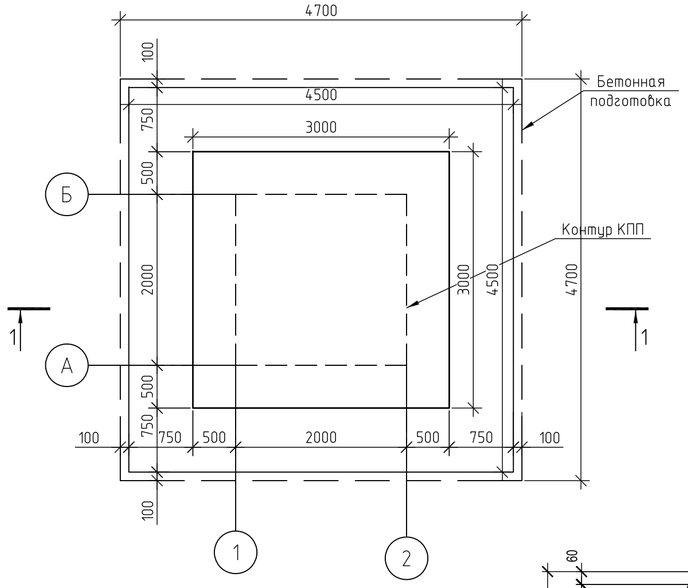
Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Ведомость графической части

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

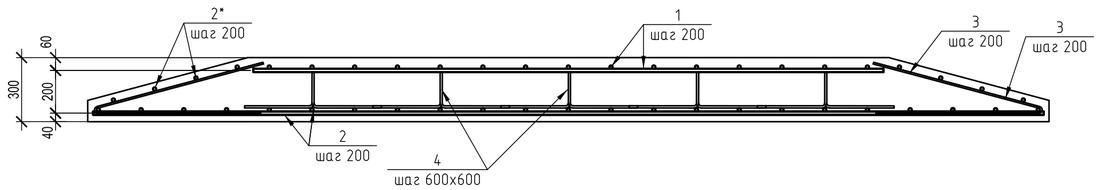
Фундаментная плита (опалубка)



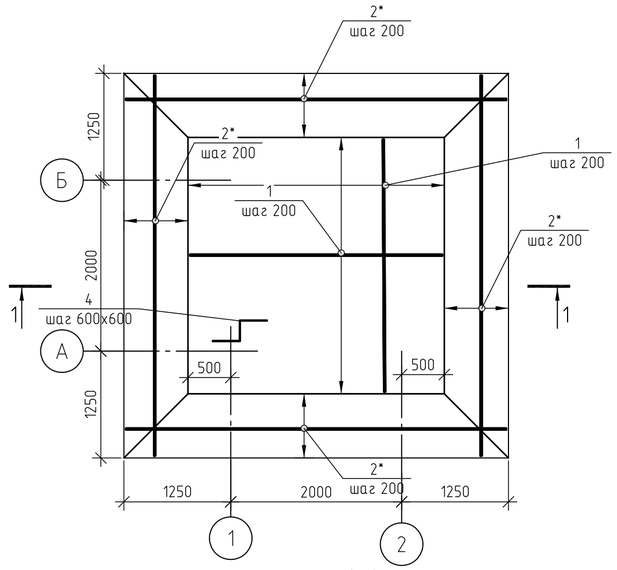
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	800, 785
4	250, 168, 320, 168, 320

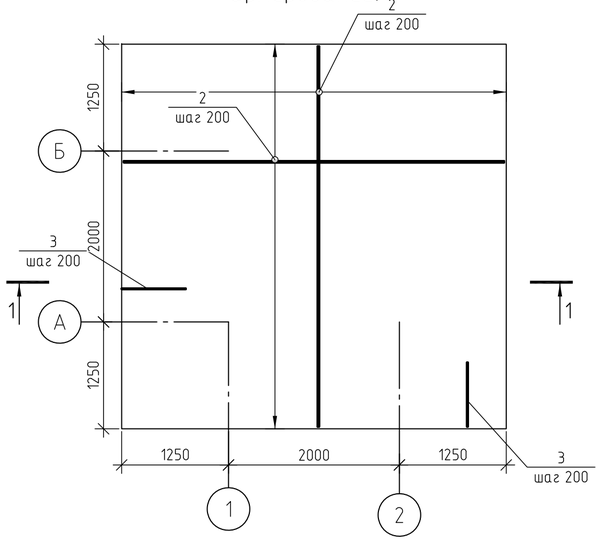
1-1 (армирование)



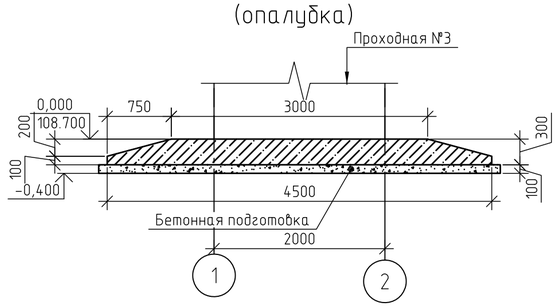
Фундаментная плита (верхнее армирование)



Фундаментная плита (нижнее армирование)



Фундаментная плита (опалубка)



Спецификация элементов фундаментной плиты

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Арматурные стержни			
1		16-А500С ГОСТ 34028-2016; L=2950 мм	30	4.66	
2		16-А500С ГОСТ 34028-2016; L=4450 мм	54	7.03	
		Детали			
3		8-А240 ГОСТ 34028-2016; L=1425 мм	92	0.57	
4		8-А240 ГОСТ 34028-2016; L=1226 мм	13	0.63	
		Материалы			
		Бетон В25, W6, F150	5.4		м3
		Бетон В7.5	2.21		
		Праймер битумный №01	1.8		м2
		Обмазка битумной мастикой за два раза	1.8		
		Площадь опалубки	15.75		
		Щебень М800 фр.20-40	2.21		м3

1. За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 108,700.
2. В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.
3. Мероприятия по уходу за бетоном в период набора прочности, порядок и сроки их проведения, контроль за выполнением этих мероприятий необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 (СНиП 3.03.01-87).
4. Все работы выполнять в соответствии с рабочим проектом производства работ, разрабатываемого строящей организацией.
5. При изготовлении гнутых арматурных изделий диаметр оправки Dоп для арматуры принимать в зависимости от диаметра стержней Ds не менее:
   - для гладких Dоп=2.5Ds при Ds<20 мм;
   - для стержней периодического профиля: Dоп=5Ds при Ds<20 мм; Dоп=8Ds при Ds>20 мм.
6. При гибке арматурных стержней не допускается их нагрев.
7. Армирование выполняется отдельными стержнями с перевязкой отожженной стальной проволокой Ф0,6...0,8 мм двойным узлом в каждом пересечении стержней друг с другом. Возможно соединение стержней контактно-точечной сваркой в каждом пересечении стержней крестообразными соединениями по ГОСТ 14098-2014.
8. Железобетонные конструкции должны удовлетворять требованиям раздела 10 СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения".
9. «Производство работ по изготовлению и приемке монолитных бетонных и железобетонных конструкций проводить в соответствии с СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» раздел 5. «Бетонные работы»
10. Все поверхности , соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой по праймеру (2 слоя).
11. В процессе производства работ по устройству плиты грунты котлована защищать от намокания и промораживания.
12. При производстве работ в зимних условиях необходимо принимать меры по обеспечению нормального твердения бетона при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С в соответствии с СП 70.13330.2012 (СНиП 3.03.01-87).
13. После демонтажа существующих фундаментов (низ. на отм. -1,5 м) произвести замену существующего грунта на песок средней крупности с уплотнением через 20-30 см с коэффициентом уплотнения 0,95.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Леонов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-10.3-КР4-ГЧ13

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»

Проходная №3

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Фундаментная плита

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А2

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Демонтажные работы существующего ограждения	
3	Монтажные работы нового ограждения	
4	Фрагмент ограждения	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Леонов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-19-КР4-ГЧ14

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

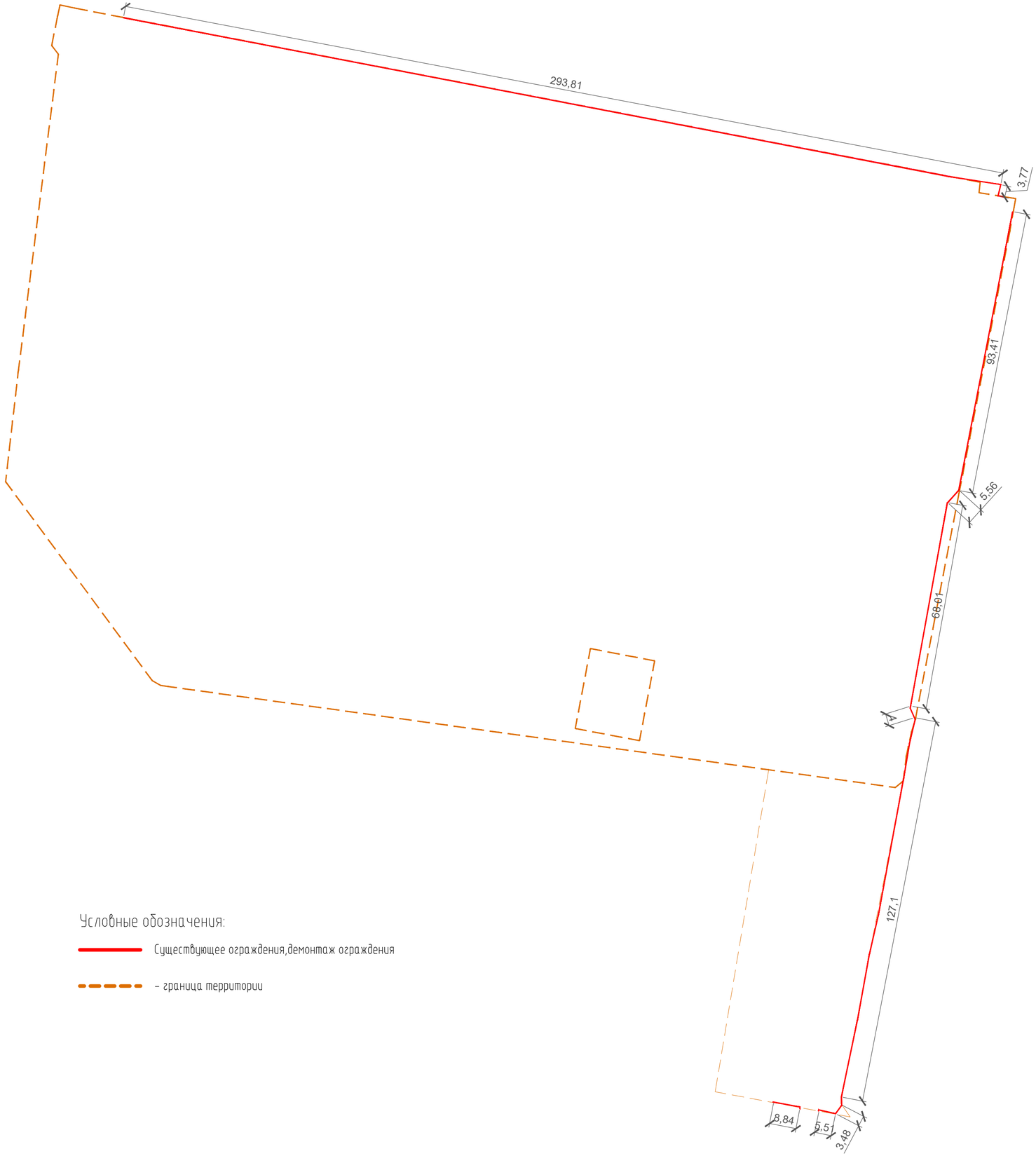
Ограждение территории депо

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Ведомость графической части

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4



Условные обозначения:

Существующее ограждения,демонтаж ограждения

- граница территории

Общие указания

1 На все виды общестроительных работ для данного объекта Генподрядной организации необходимо разработать ППР

2 Все работы производить с соблюдением требований СП 48.13330.2019 "Организация строительства"; СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"

3 Настоящий проект разработан из условий производства работ при положительной температуре

4 Работы по демонтажу фундаментов вблизи с существующими коммуникациями вести в присутствии представителей инженерных служб, ответственных за данные коммуникации. В случае пересечения фундаментов с коммуникациями необходимо обратиться в проектную организацию-разработчику данного проекта для внесения соответствующих изменений

5 Объемы демонтажных работ:

- демонтаж ж.б. плит ограждения ограждения ПО-619.2 п.м.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Леонов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-19-КР4-ГЧ14

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Ограждение территории депо

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Демонтажные работы существующего ограждения;

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

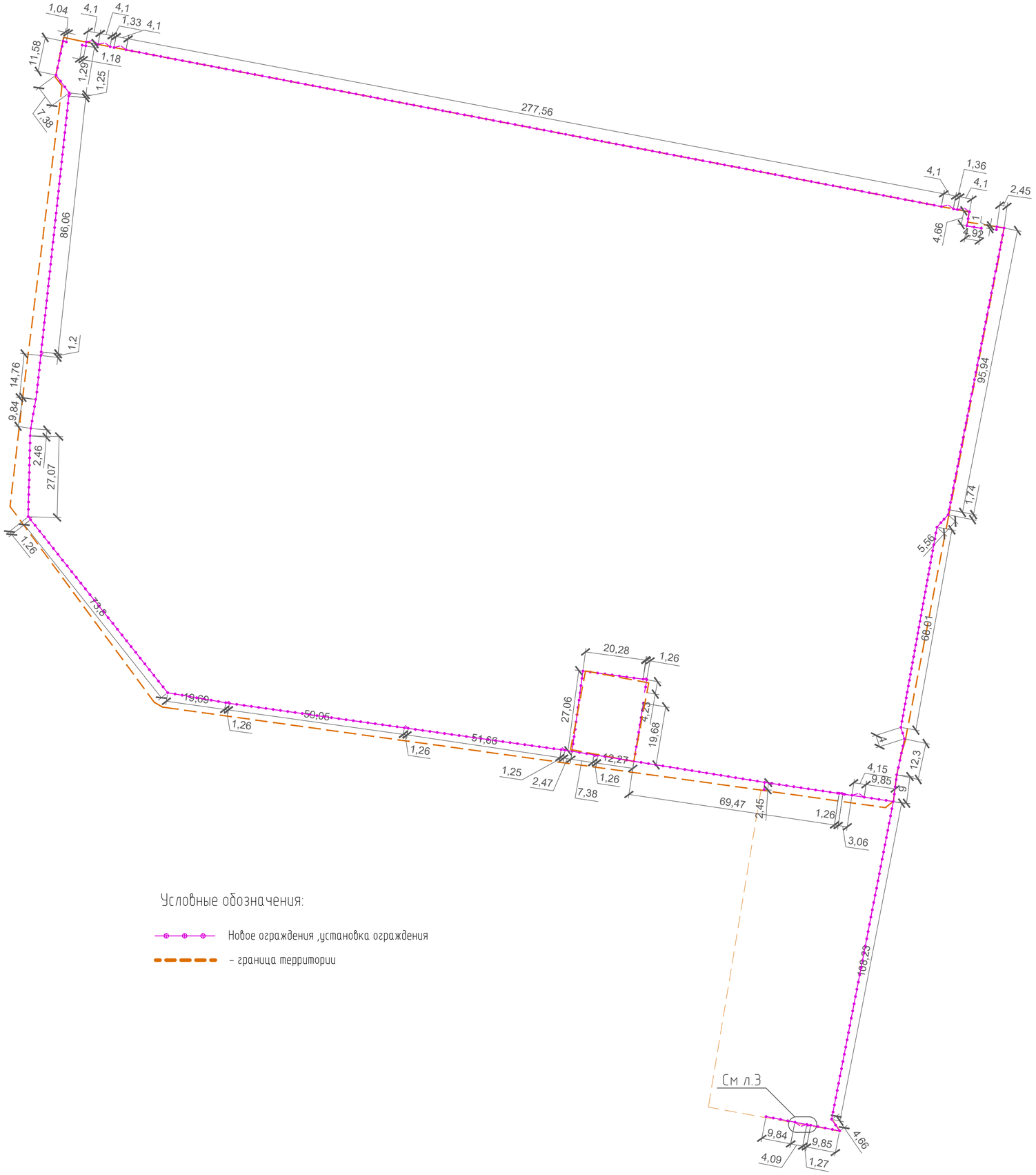
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



Условные обозначения:

Новое ограждения ,установка ограждения

- граница территории

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие указания

1 На все виды общестроительных работ для данного объекта Генподрядной организации необходимо разработать ППР

2 Все работы производить с соблюдением требований СП 48.13330.2019 "Организация строительства"; СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"

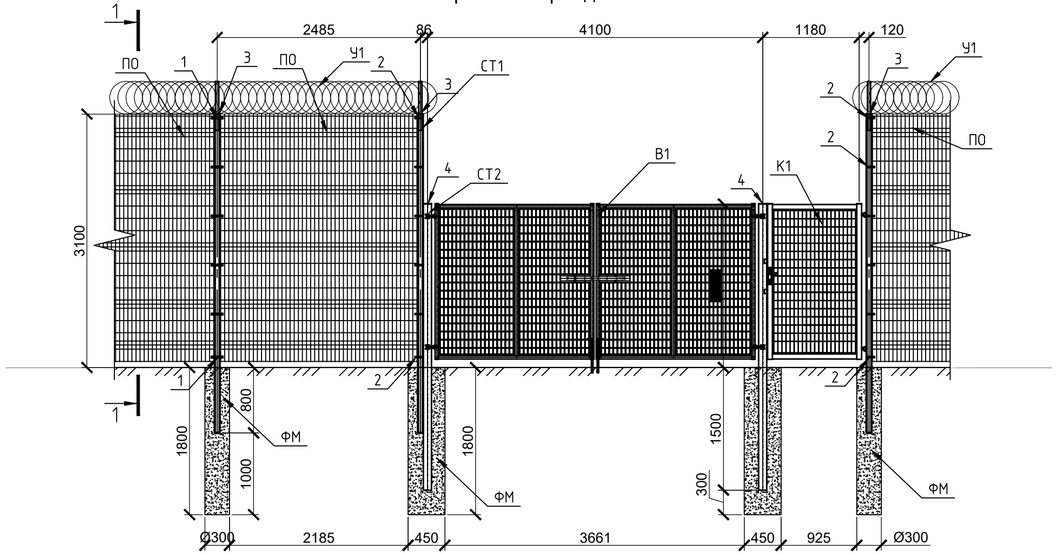
3 Настоящий проект разработан из условий производства работ при положительной температуре

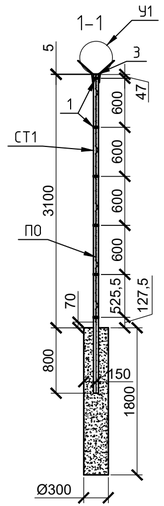
4 Смотреть совместно с листом 4.

						0484ГП.09-5-19-КР4-ГЧ14	
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Леонов				Ограждение территории депо	Стадия: П; Лист: 3; Листов:
Нач. отд.		Величкина					
Н. контр.		Алхасов				Монтажные работы нового ограждения	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					

Формат А2

Фрагмент ограждения





Спецификация элементов ограждения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Ограждение территории L=1154.77 м			
ПО	Панель	3D CITY, ячейка 50 х 150, ширина секции – 2400 мм, высота 3030 мм	460		Принять панели FENSYS-01
СТ1	ГОСТ 30245-2003	Тр□ 60х3 L= 3900	483	20	
СТ2	ГОСТ 30245-2003	Тр□ 100х5 L= 3500	14	50	
ФМ	Фундамент омоноличивания стоек	Бетон кл. В15; W 4; F200			64.51
1	Хомут	3D CITY, хомут 60	2658		
2	Хомут	3D CITY, хомут крайний 60	240		
	ГОСТ 52644-2006	Болт М6х25	5796		
	ГОСТ 5915-70	Гайка М6 8.0	5796		
	ГОСТ 11371-78	Шайба D6	5796		
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 60х60х5	483	0.12	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 100х100х5	14	0.39	
В1	Ворота распашные	3D CITY, Ворота распашные с затвором, ширина 4000 мм	7		
К1	Калитка	3D CITY, Калитка с врезным замком, ширина 1200 мм	10		
У1	Y насадка	СББ 500-900, ПББ, 3D панель 530мм	1155 п.м		Принять ограждение FENSYS-07

Прочие данные

1 Данный лист читать совместно с листом 2

2 Разработку земляных масс и устройство фундаментов под ограждение выполнять в соответствии с проектом производства работ, выполненным специализированной организацией .Объем вынимаемого грунта составляет V=65.96 м³, обратная засыпка среднезернистым песком - 0м³

3 Металлические элементы окрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-2020 (372,3 м2)

4 Над ограждением предусмотреть доп ограждение (колючую проволоку), СББ 500-900, ПББ, 3D панель 530мм, насадку делаем Y образной. См. совместно с приложением №0484ГП.09-5-21-КР4-ГЧ14.И.Д.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-19-КР4-ГЧ14			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Разраб.		Леонов				Ограждение территории депо	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Величкина					П	4	
Н. контр.		Алхасов				Фрагмент ограждения	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План площадки на отм.0,000. План кровли. Разрез 1-1	
3	Фасады в осях А-Б, Б-А, 1-2	
4	Монолитная железобетонная плита П-1. Сечение 1-1	
	Анкерный блок АН-1. Узел 1	
5	Планы стоек и конструкций крыши.	
	Монтажная схема металлических конструкций в осях 1-2.	
	Сечение 1-1	
6	Монтажная схема металлических конструкций в осях А-Б, Б-А.	
	Узлы 2,3,4. Сечения а-а...е-е	
7	Стойки Ст-1, Ст-2. Балка Бм-1. Сечения А-А...Г-Г.	
	Узел устройства стоек на плиту	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Величкина			
Н. конртр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-18.1;18.2-КР4-ГЧ15

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Площадка ТБО №1
Площадка ТБО №2

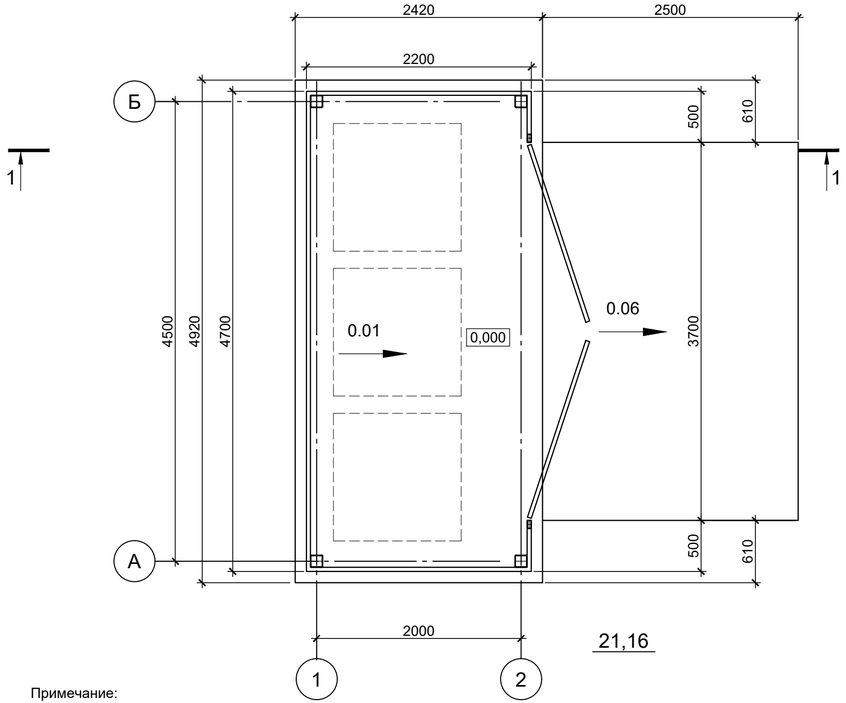
Стадия	Лист	Листов
П	1	7

Ведомость графической части

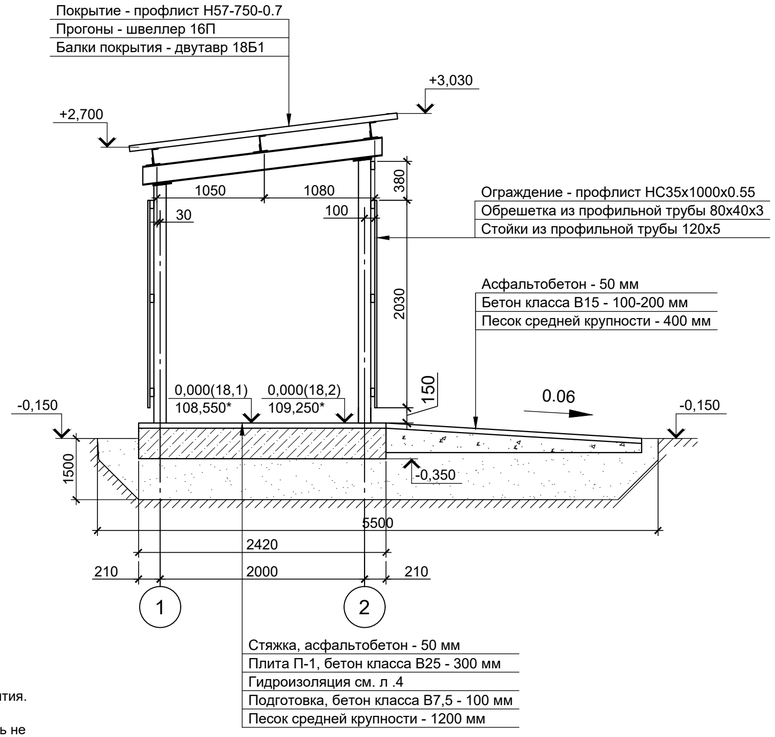
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

А4

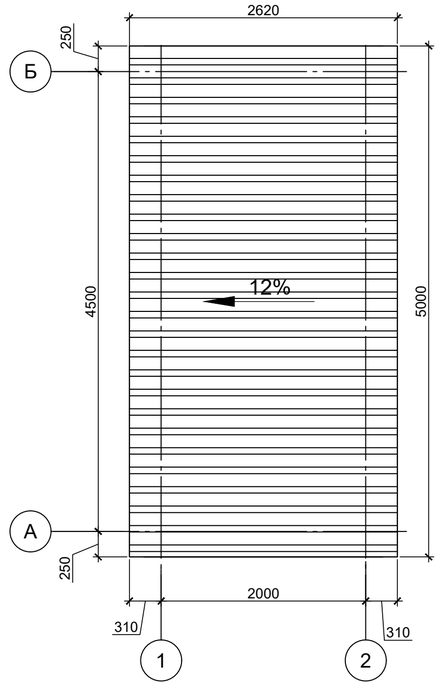
План площадки на отм. 0,000



Разрез 1-1



План кровли



Примечание:

1. Объемно-планировочное решение площадки выполнено на основании задания заказчика и технологических потребностей предприятия. Сооружение представляет собой крытую площадку с металлическим каркасом и ограждающими конструкциями из профлиста.
2. Покрытие площадки профнастил. Монтаж профлиста выполнять с нахлестом. Значение нахлеста профиля вдоль ската должно быть не менее 250 мм, а поперек ската - на один гофр.Все продольные стыки герметизировать специальными лентами типа "Герлен".
3. Профлисты покрытия крепить к прогонам самосверлящими самонарезающими винтами типа S-MD-55Z производства "HILTI" Ø5,5 в комплекте с уплотнительными шайбами по периметру здания в каждой волне, в остальных местах через волну. Профлисты между собой соединять комбинированными заклепками или самосверлящими шурупами типа S-MD-51Z производства "HILTI" с шагом 300 мм. Оцинкованный профилированный настил покрытия должен быть окрашен с 2х сторон лакокрасочным покрытием II или III группы согласно табл. Ц.8 СП 28.13330.2017 в заводских условиях. Цвет покрытия профлиста со стороны помещения принять по RAL 9003
4. Водосток наружный неорганизованный.
5. В стеновом ограждении по оси 2 предусмотрено устройство распашных металлических ворот, оборудованных пандусом.
6. Фундаментом площадки является монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. По плите предусматривается стяжка из асфальтобетона толщиной 50 мм.
7. После установки стоек в проектное положение выполнить подливку из бетона В30 F150 W4 на мелком заполнителе.
8. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола площадки (верх асфальто-бетонной стяжки).
9. Основанием монолитной железобетонной плиты является песчаная подушка высотой 1200 мм послойно уплотненная $\gamma_{ск.гр}$=1,65 кг/м³, ниже суглинок легкий песчанистый тугопластичный.
10. Перед выполнением работ котлован должен быть освидетельствован с целью осмотра грунта и составления акта о возможности засыпки песчаной подушки.
11. Объем земляных работ:
    Выемка грунта - 27,4 м³.
    Песчаная подушка - песок средней крупности 21,0 м³.

* - уточнить на месте

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Материалы			
	ГОСТ 19903-2015	Бетон В15 W6 F150, м3	1,39		пандус
	ГОСТ 9128-2009	Крупнозернистый асфальтобетон плотный типБ марки II, h=0,05м, м3	0,55		пандус, плита, стяжка
	ГОСТ 28013-98	Бетон В30 F150 W4, м3	0,02		подливка

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Величкина			
Н.контр.		Алхасав			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-18.1;18.2-КР4-ГЧ15

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Площадка ТБО (2 шт.)

Стадия	Лист	Листов
П	2	

План площадки на отм.0,000. План кровли. Разрез 1-1

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Согласовано

Взам. инв. №

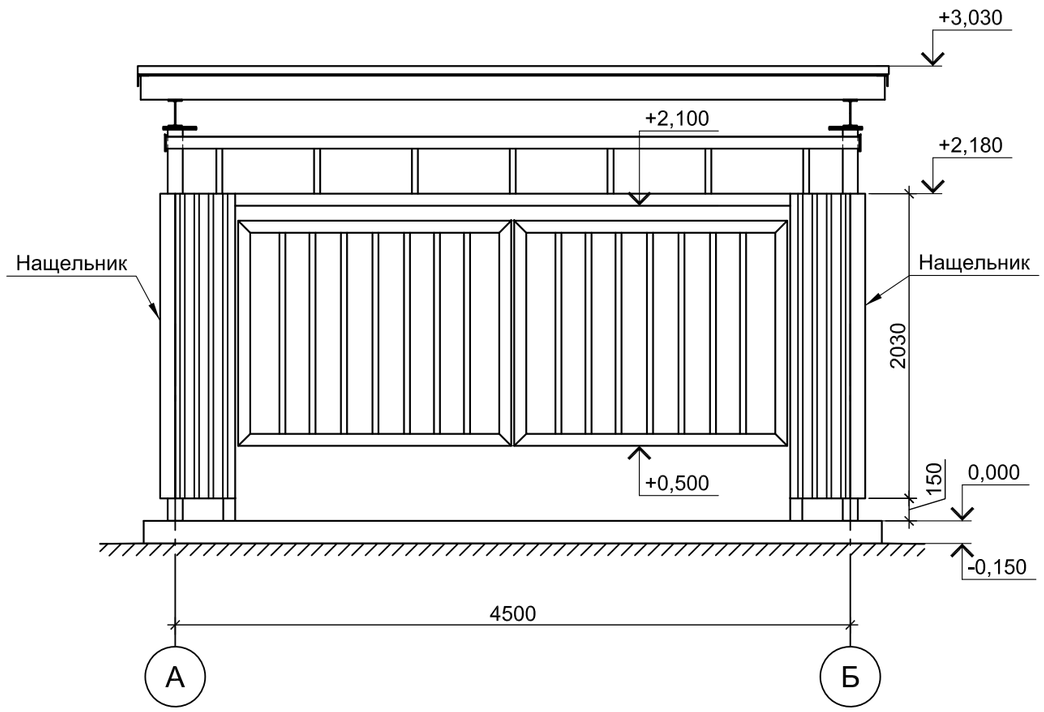
Подп. и дата

Инв. № подл.

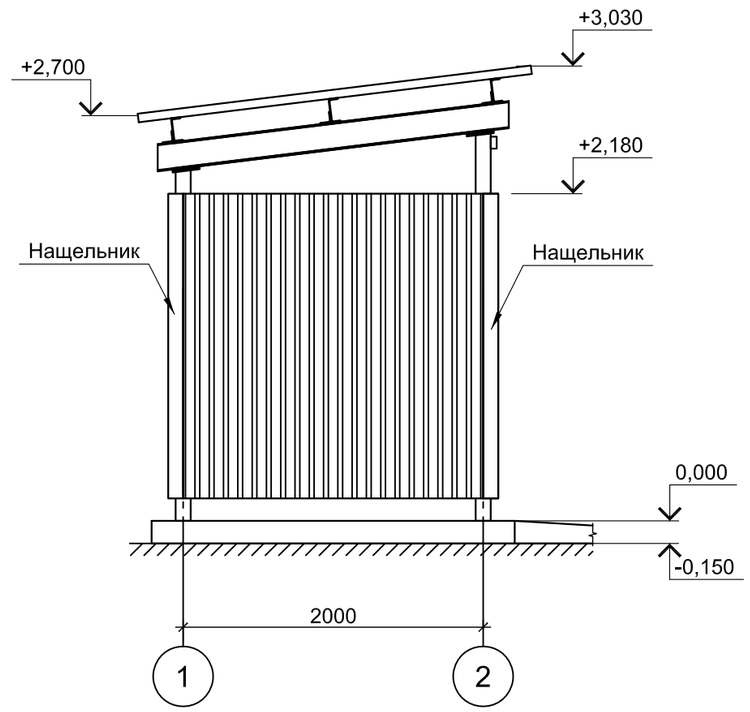
Z:\common (старое)\папка для обмена документами\Буянова\12.09.24 г., ЯРОСЛАВЛЬ-ЭКСПЕРТИЗА\автокад\0484ГП.09-5-18-КР4-ГЧ15.dwg

Формат А4х3

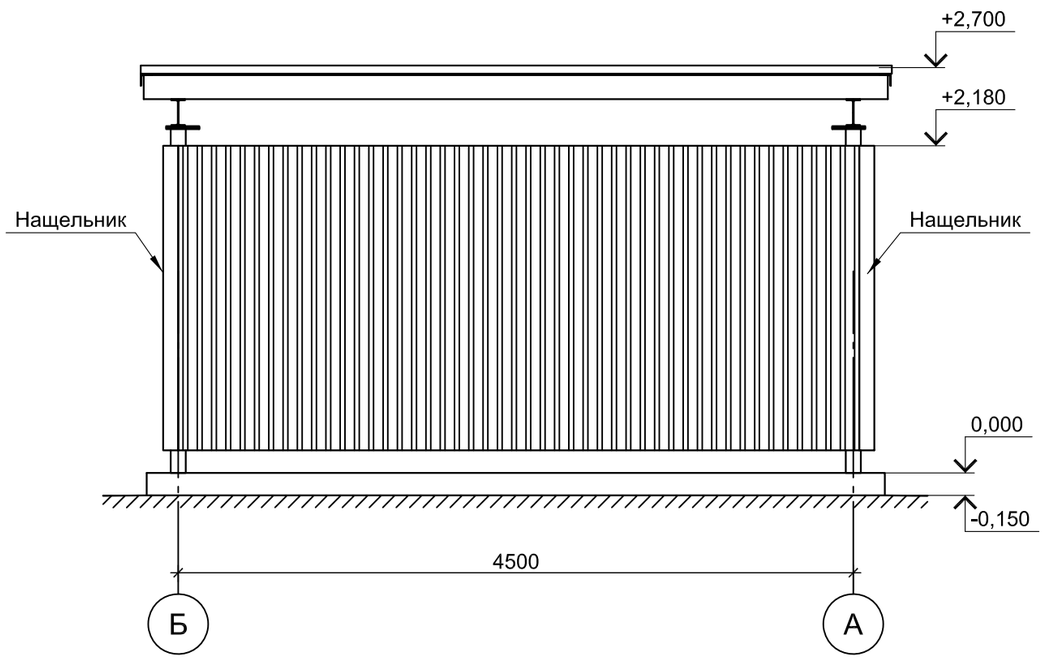
Фасад в осях А-Б



Фасад в осях 1-2
(в осях 2-1 зеркально)



Фасад в осях Б-А



- Профилированный лист НС35-1000-0.7

- Решетка из профильной трубы

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Величкина			
Н.контр.		Алхасав			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-18.1;18.2-КР4-ГЧ15

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Площадка ТБО
(2 шт.)

Стадия	Лист	Листов
П	3	

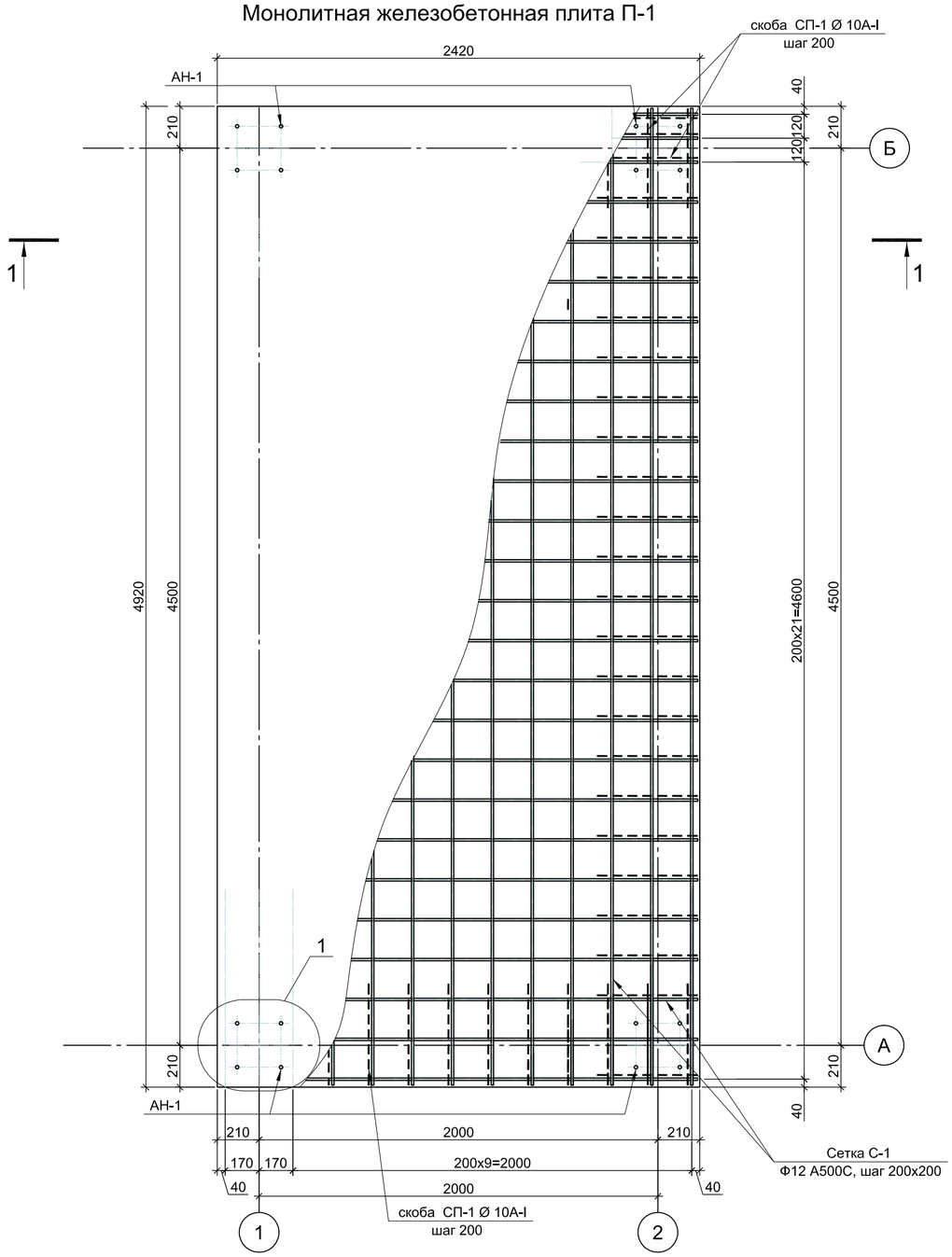
Фасады в осях А-Б, Б-А, 1-2

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

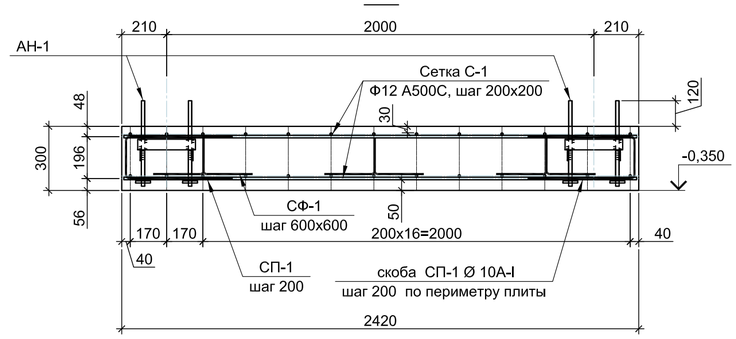
Z:\common (старое)\папка для обмена документами\Буянова\12.09.24 г., ЯРОСЛАВЛЬ-ЭКСПЕРТИЗА\автокад\0484ГП.09-5-18-КР4-ГЧ15.dwg

Формат А3

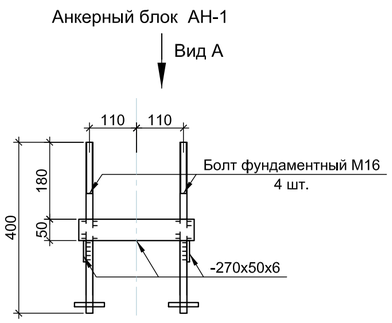
Монолитная железобетонная плита П-1



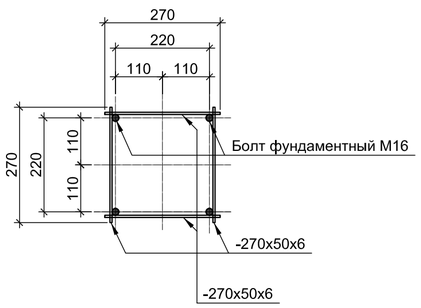
1-1

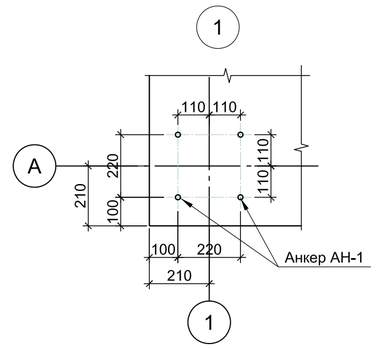


Анкерный блок АН-1

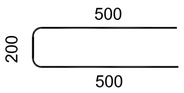
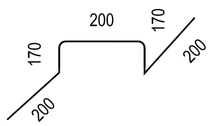


Вид А





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Длина, мм
СП-1		1200
СФ-1		940

Спецификация материалов

	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Плита П-1	1		
		Сборочные единицы			
	данный лист	Анкерный блок АН-1	4	5.88	
С-1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400, Iобщ.=243,0 п.м.		216	
СП-1	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240, l=1200 мм	74	0.74	54.80
СФ-1	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240, l=940 мм	32	0.62	20.00
		Материалы			
	ГОСТ 19903-2015	Бетон В25W4F200, м3	3.6		
		Бетон В7.5, м3	1.4		
		Анкерный блок АН-1		5.88	
	ГОСТ 19903-2015	-270x50x6	4	0.64	2.60
	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 2.2 М16х400 Вст 3кп2	4	0.82	3.28

Примечание:

1. Армирование фундаментной плиты запроектировано вязаной сеткой. Соединение стержней выполнять с помощью вязальной проволоки в каждом пересечении. Длина заготовки вязальной проволоки - 100-200 мм.
2. Фиксаторы верхней арматуры СФ-1 установить в шахматном порядке с шагом 600х600 мм.
3. Sопалубки = 4,5 м².
4. Выполнить гидроизоляцию всех поверхностей соприкасающихся с грунтом (S=16,4*м² - одного слоя).
   Состав работ по гидроизоляции:

- Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
- Мастика гидроизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ №24 (МГТН) - 2 слоя

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Величкина			
Н.контр.		Алхасав			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-18.1;18.2-КР4-ГЧ15

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Площадка ТБО (2 шт.)

Стадия	Лист	Листов
П	4	

Монолитная железобетонная плита П-1. Сечение 1-1. Анкерный блок АН-1. Узел 1

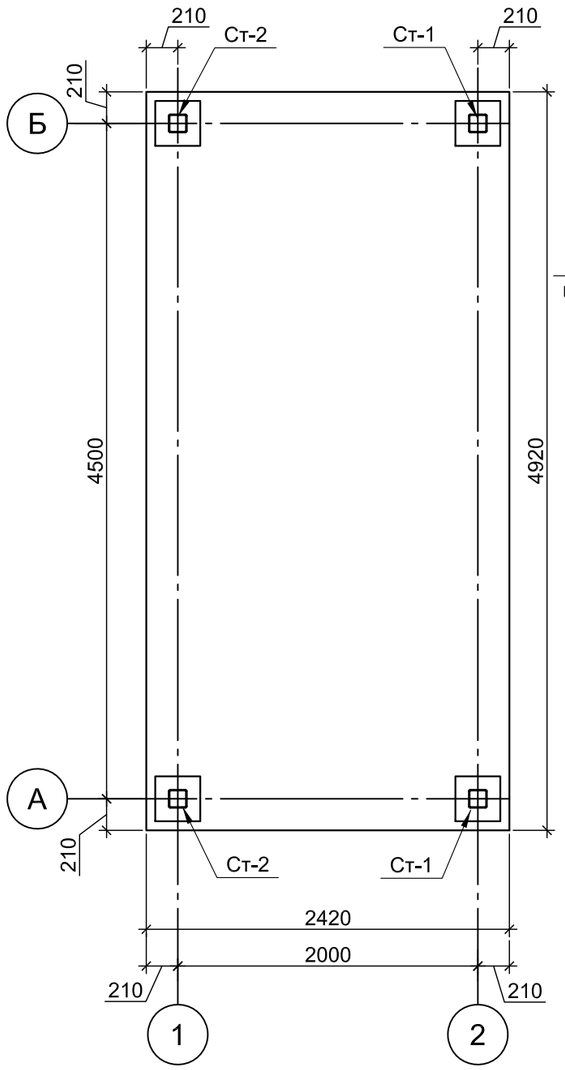
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

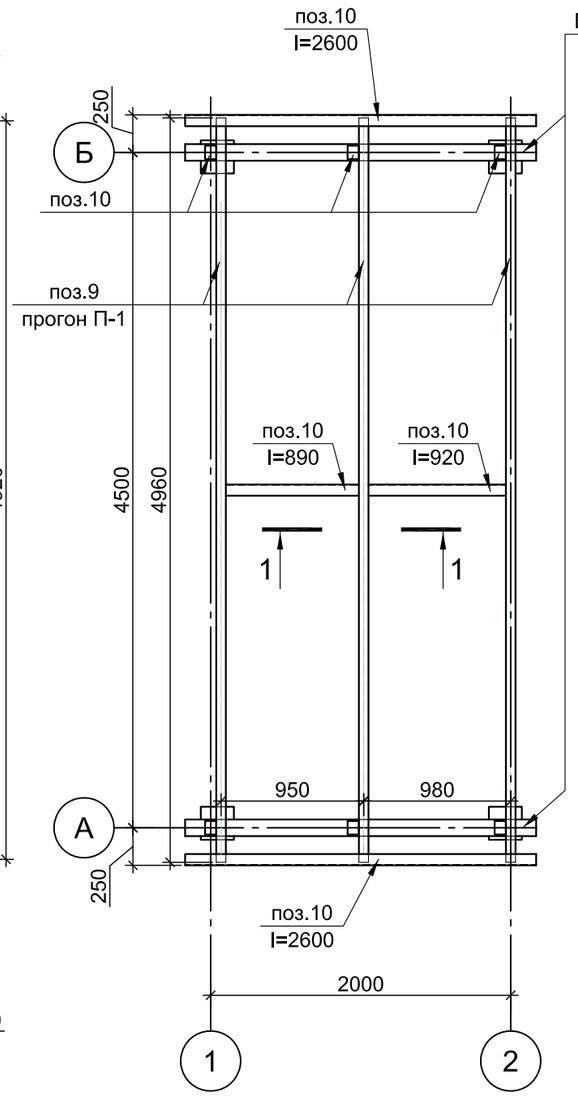
Z:\common (старое)\папка для обмена документами\Буянова\12.09.24 г., ЯРОСЛАВЛЬ-ЭКСПЕРТИЗА\автокад\0484ГП.09-5-18-КР4-ГЧ15.dwg

Формат А2

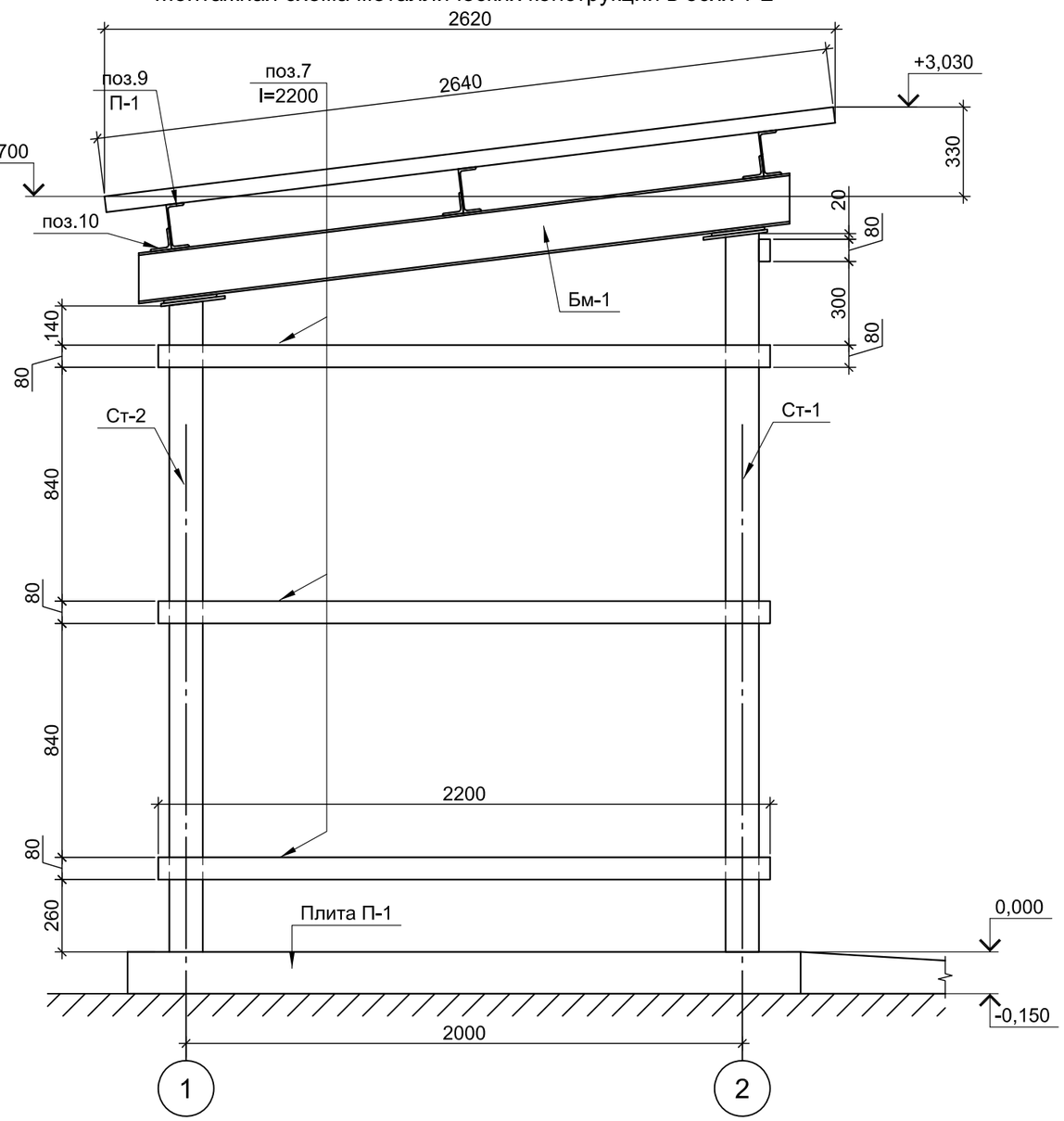
План стоек каркаса



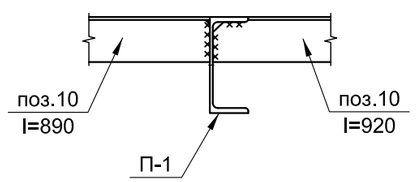
План конструкций крыши



Монтажная схема металлических конструкций в осях 1-2



1-1



						0484ГП.09-5-18.1;18.2-КР4-ГЧ15
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Величкина				Площадка ТБО (2 шт.)
Н.контр.		Алхасав				Планы стоек и конструкций крыши. Монтажная схема металлических конструкций в осях 1-2. Сечение 1-1
ГИП		Богданов				

Стадия	Лист	Листов
П	5	

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Согласовано

Взам. инв. №

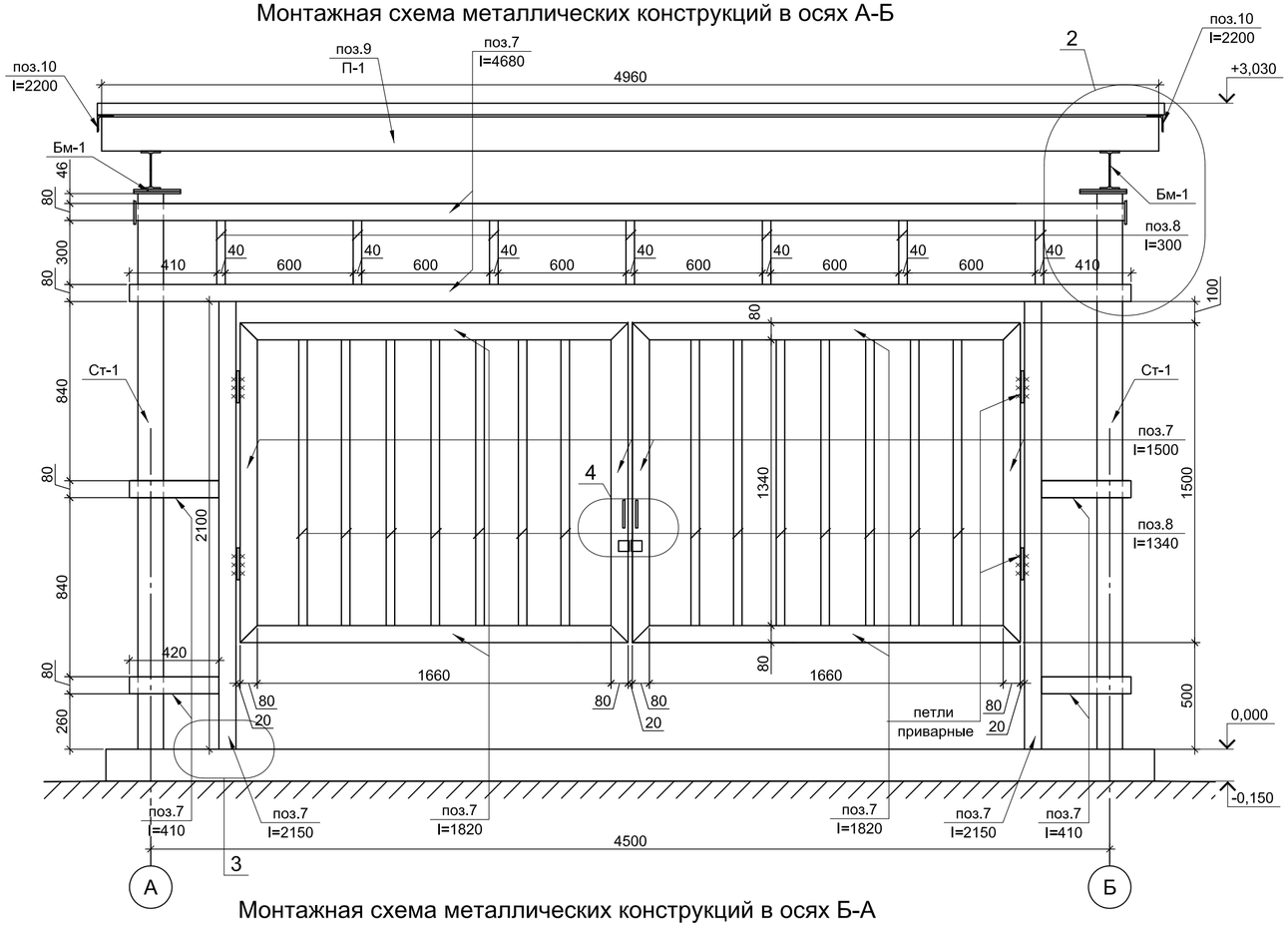
Подп. и дата

Инв. № подл.

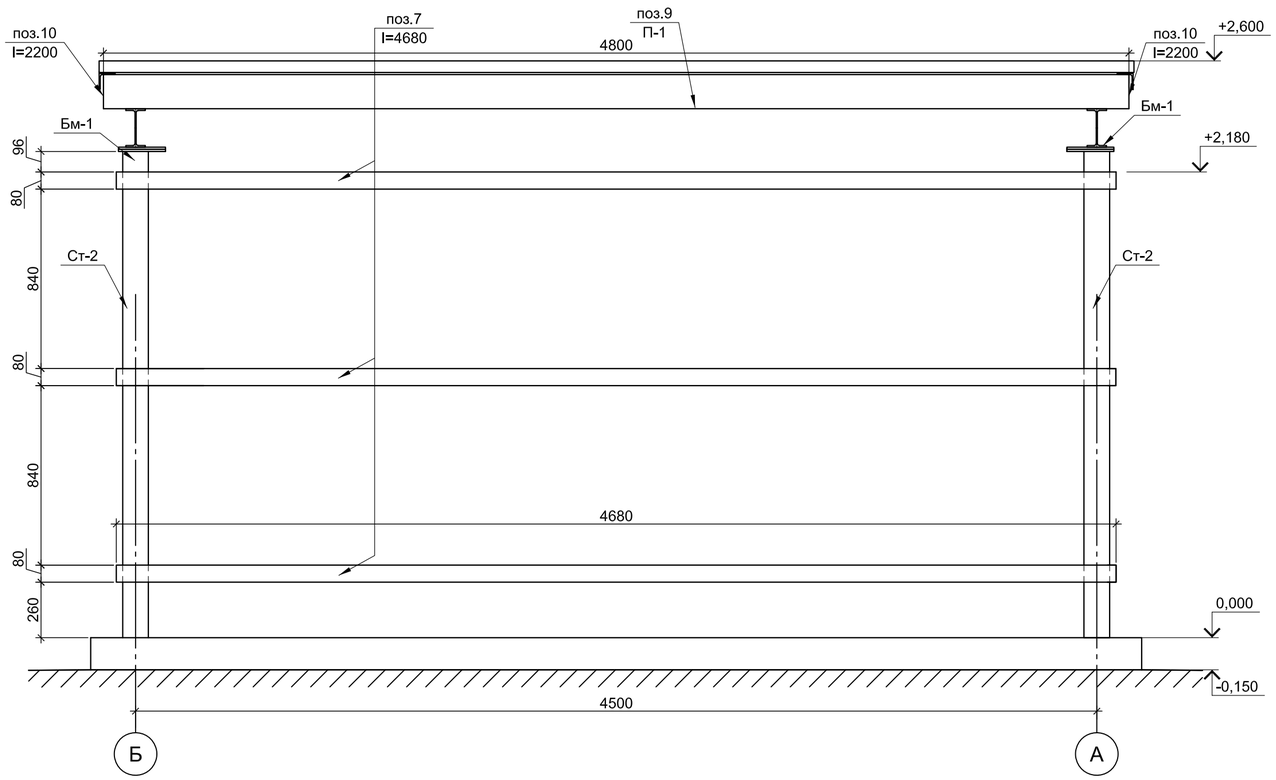
Z:\common (старое)\папка для обмена документами\Буянова\12.09.24 г., ЯРОСЛАВЛЬ-ЭКСПЕРТИЗА\автокад\0484ГП.09-5-18-КР4-ГЧ15.dwg

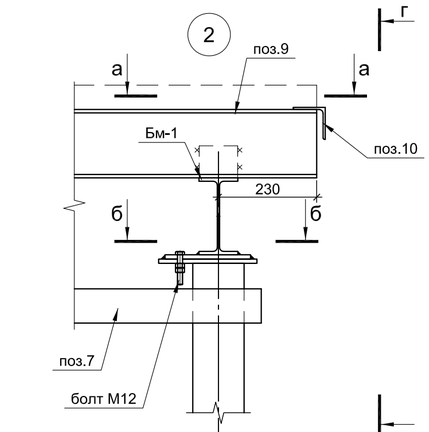
Формат А3

Монтажная схема металлических конструкций в осях А-Б

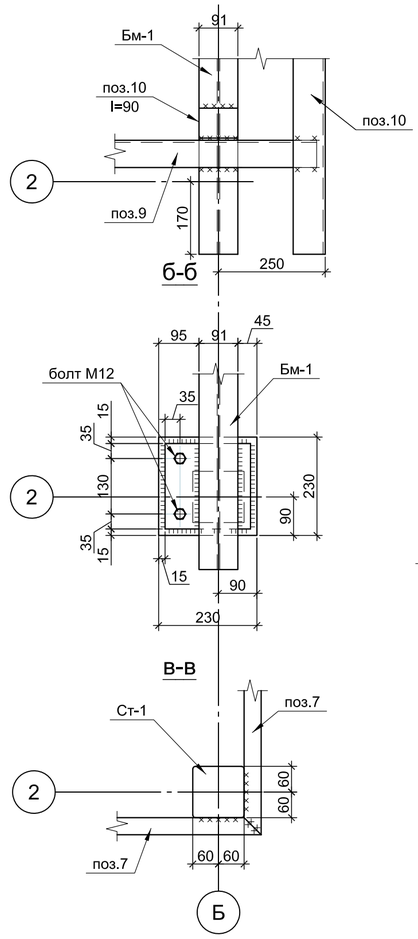


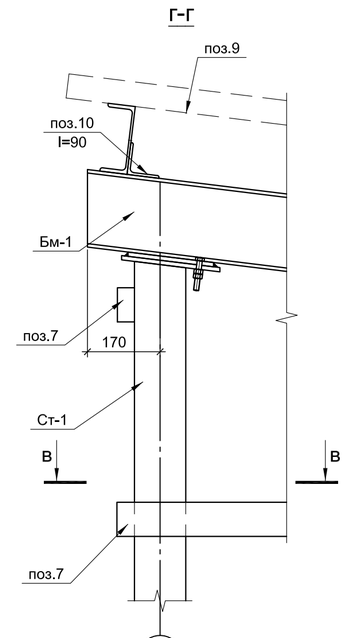
Монтажная схема металлических конструкций в осях Б-А

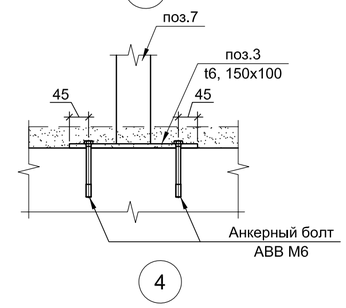


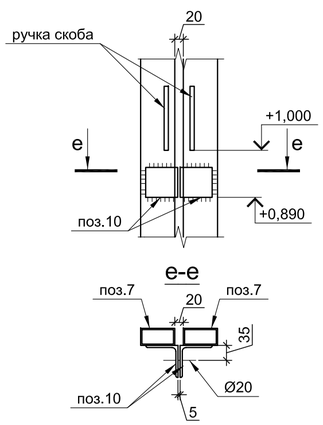


а-а









						0484ГП.09-5-18.1;18.2-КР4-ГЧ15	
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Величкина				Площадка ТБО (2 шт.)	Стадия: П; Лист: 6; Листов:
Н.контр.		Алхасав				Монтажная схема металлических конструкций в осях А-Б, Б-А. Узлы 2,3,4. Сечения а-а...е-е	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					

Согласовано

Взам. инв. №

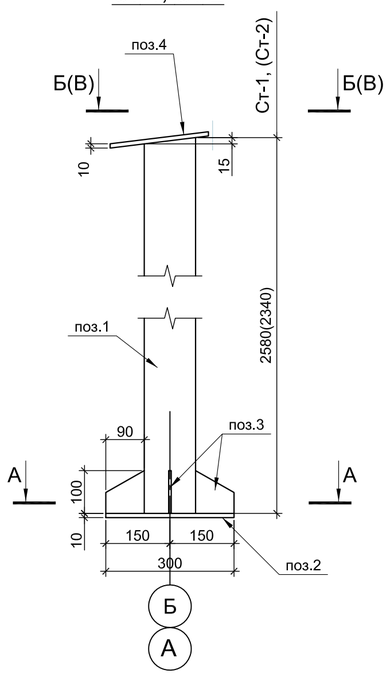
Подп. и дата

Инв. № подл.

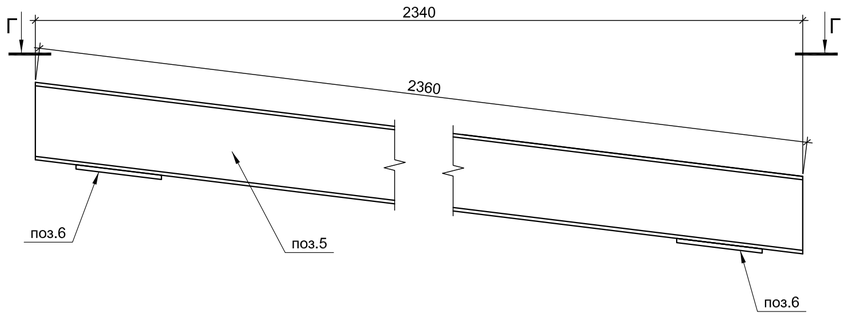
Z:\common (старое)\папка для обмена документами\Буянова\12.09.24 г., ЯРОСЛАВЛЬ-ЭКСПЕРТИЗА\автокад\0484ГП.09-5-18-КР4-ГЧ15.dwg

Формат А2

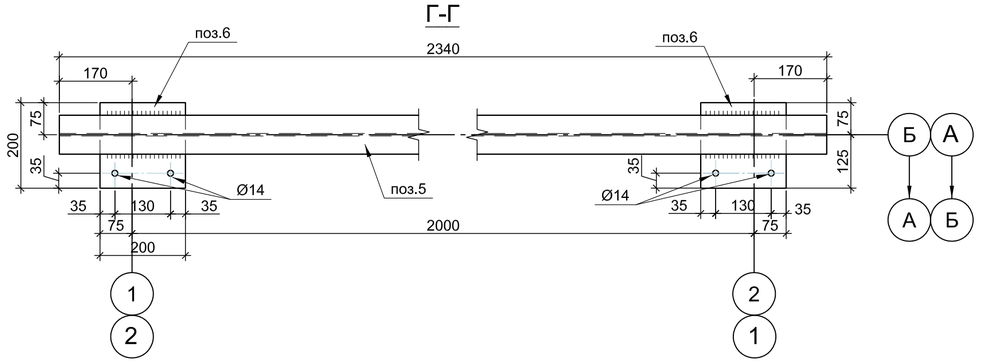
Ст-1, Ст-2



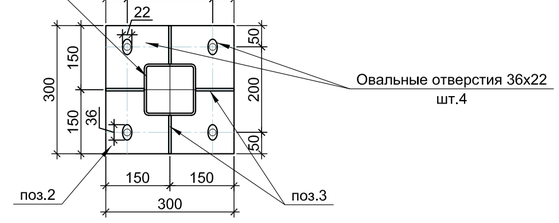
Бм-1



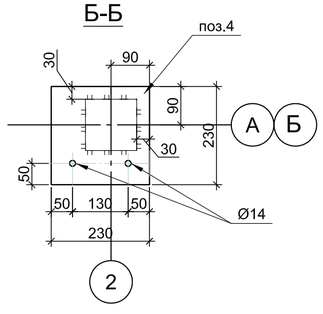
Г-Г



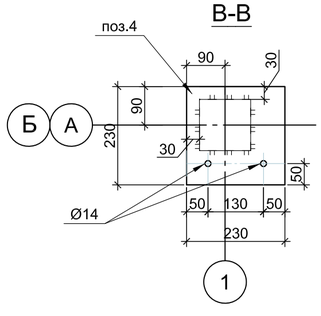
А-А



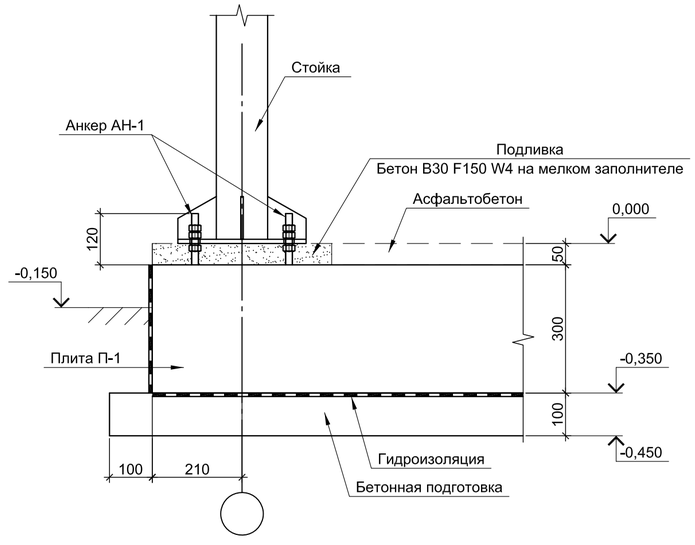
Б-Б



В-В



Узел устройства стоек на плиту



Примечание:

1. Металлический каркас площадок выполнять на сварке.
2. Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварных швов принять равной 1.2t, где t - минимальная толщина соединяемых элементов.
3. Материал для сварки принимать по таблице СП 16.13330.2017.
4. Марка стали элементов 255Б по ГОСТ 27772-2021.
5. Балки покрытия крепить к стойкам через болты М12. Болты М12 по ГОСТ Р ИСО 8765-2013, класс точности В, класс прочности: -5.8. Гайки по ГОСТ Р ИСО 4032-2014, шайбы по ГОСТ 11371-75. Все замкнутые профили должны быть загерметизированы путем постановки заглушек, соединения элементов в замкнутое сечение и заварки прорезей сплошными швами, предотвращающими попадание воды внутрь элементов
6. Профлисты стен крепить к обрешетке самосверлящими самонарезающими винтами типа S-MD-55Z производства "HILTI" Ø5,5 в комплекте с уплотнительными шайбами по периметру здания в каждой волне, в остальных местах через волну. Профлисты между собой соединять комбинированными заклепками или самосверлящими шурупами типа S-MD-51Z производства "HILTI" с шагом 300 мм.Оцинкованный профилированный лист стен должен быть окрашен с 2х сторон лакокрасочным покрытием II или III группы согласно табл. Ц.8 СП 13330.2017 в заводских условиях. Цвет покрытия профлиста со стороны помещения принять по RAL 9003
7. Стойки ворот крепить к монолитной плите через анкерный болт АВВ М6 8х105 (всего 4 шт.)
8. Установку ворот выполнять на приварных петлях (всего 4 шт.)
9. Внешние углы облицовки закрыть угловой планкой (всего 8,2 п.м.)
10. Стойки и балки замаркированы на листе №5 данного комплекта.
11. Выполнить огнезащиту (типа Стабитерм) элементов каркаса:стойки - до предела огнестойкости R90 , балки, прогоны - до предела огнестойкости R15.

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	эскиз	поз.	состав	Q, кН	N, кН	M, кН*м		
Ст-1		1	Труба пр. 120х5	0,09	6,1	-	С255	
		2	t-10, 300х300	-	-	-	С255	
		3	t-6, 90х100	-	-	-	С255	
		4	t-10, 230х230	-	-	-	С255	
Бм-1		5	Двутавр 18Б1	6	-	-	С255	
		6	t-10, 200х200	-	-	-	С255	
обрешетка стен		7	Труба пр. 80х40х3	-	-	-	С255	
обрешетка стен		8	Труба пр. 40х3	-	-	-	С255	
прогон П1		9	Швеллер 16П	6	-	-	С255	
		10	L75х5				С255	

Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	Масса металла						Общая масса, кг
			Балки	Прогоны	Стойки	Прогоны стеновые	Ворота	Стены	
1	2	3	5	5	6	7		8	9
Трубы стальные профильные для металлоконструкций ГОСТ 32931-2015	С255	Тр.пр.120х5			172,7				172,7
		Тр.пр.80х40х3			22,4	199	65,6		287
		Тр.пр.40х3					61,9	7	68,9
Всего профиля:					195,1	199	127,5	7	528,6
Двутавры стальные горячекатанные с параллельными гранями полок ГОСТ Р 57837-2017	С255	Двутавр нормальный 18Б1	72,7						72,7
Всего профиля:			72,7						72,7
Швеллеры стальные горячекатанные ГОСТ 8240-97	С255	Швеллер 16П		211,3					211,3
Всего профиля:				211,3					211,3
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-93	С255	L 75х5					0,4	50	50,4
Всего профиля:							0,4	50	50,4
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015	С255	t10	11,2		41,6				52,8
		t6			9,42				9,42
Всего профиля:			11,2		51,02				62,22
Стальной профилированный настил ГОСТ 24045-2016	Ст3кп	Н57-750-0.7						115	115
		НС35-1000-0,55						121	121
Всего профиля:								236	236
Всего металла:			83,9	211,3	246,12	199	127,9	283	1161,22

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-18.1;18.2-КР4-ГЧ15		
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап; «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»		
Разраб.		Величкина				Площадка ТБО (2 шт.)	Стадия	Лист	Листов
							П	7	
						Стойки Ст-1, Ст-2. Балка Бм-1. Сечения А-А...Г-Г. Узел устройства стоек на плиту	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н.контр.		Алхасав							
ГИП		Богданов							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема расположения прожекторных мачт	
3	Фундамент Ф1 (фундамент под прожекторную мачту)	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

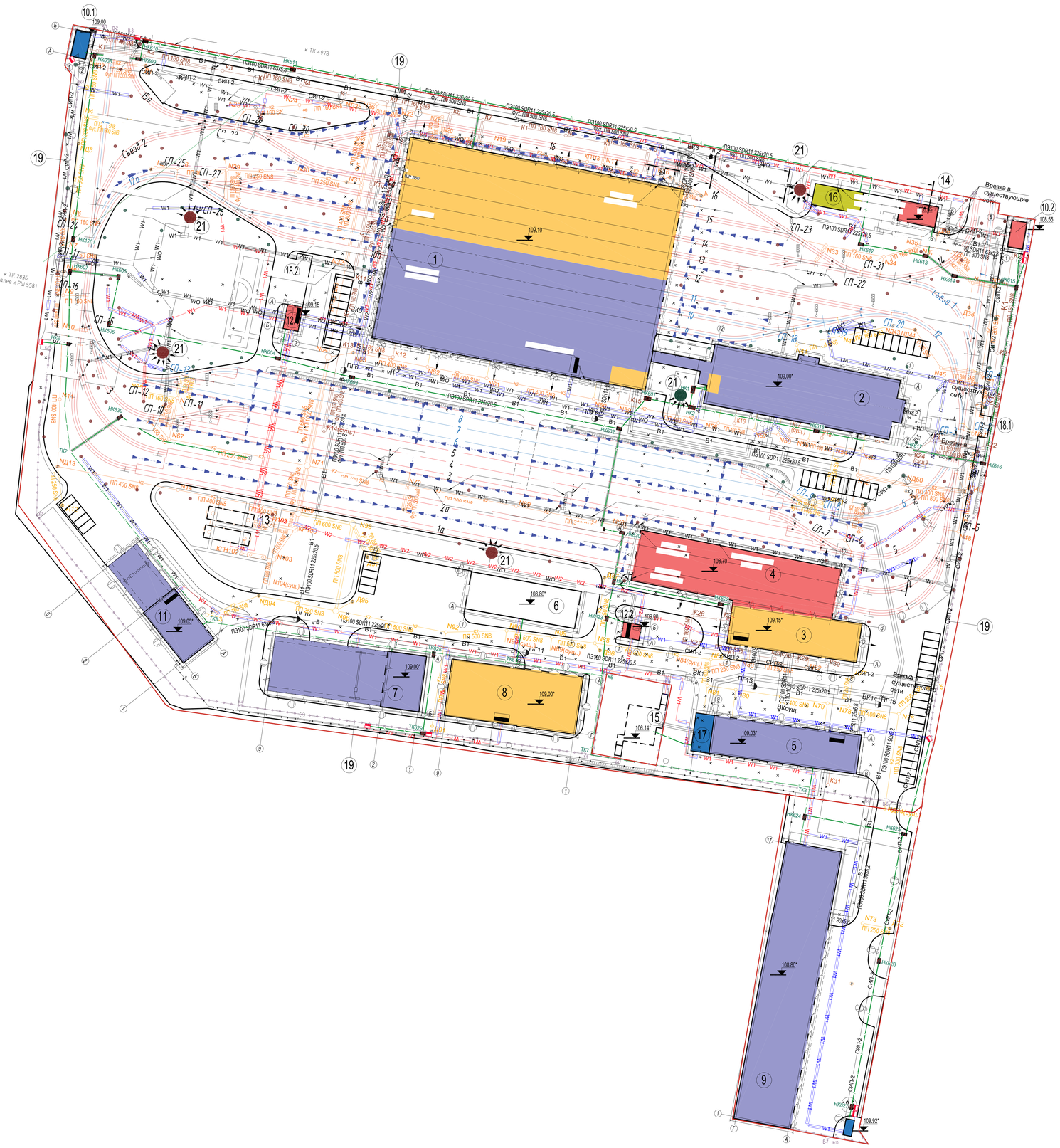
0484ГП.09-5-21-КР4-ГЧ16

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Разраб.	Величкина	Прожекторные мачты	Стадия: П; Лист: 1; Листов: 3
Н. контр.	Алхасов	Ведомость графической части	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП	Богданов		

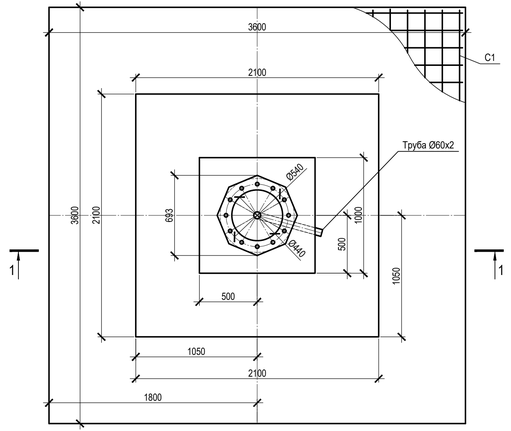
Формат А4

Схема расположения прожекторных мачт



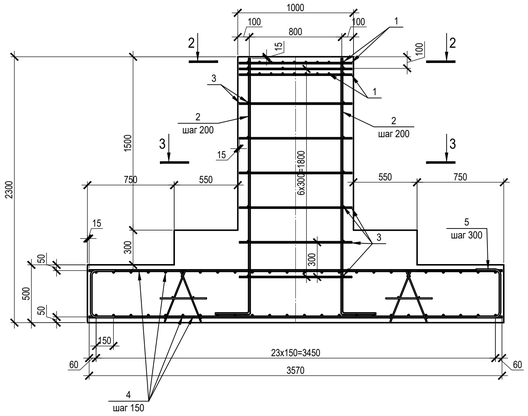
Ф1

(Фундамент под прожекторную мачту)

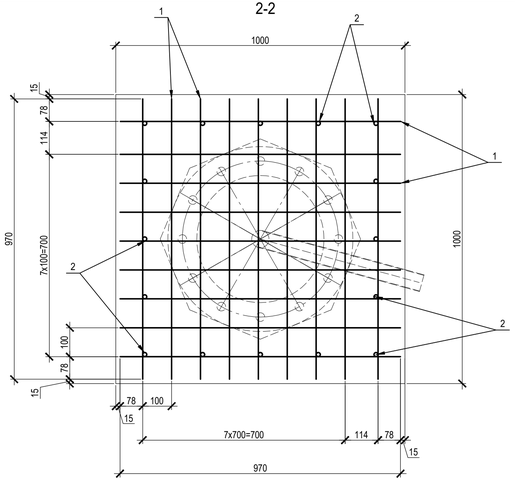


1-1

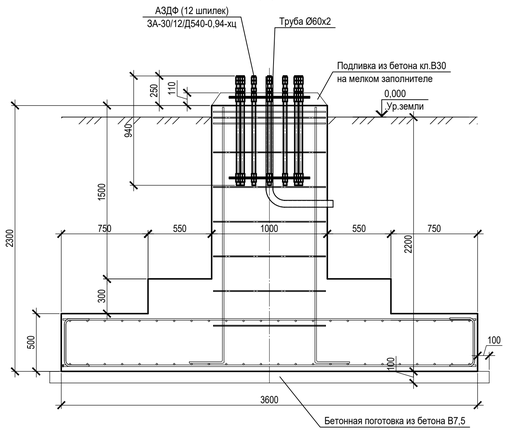
(армирование)



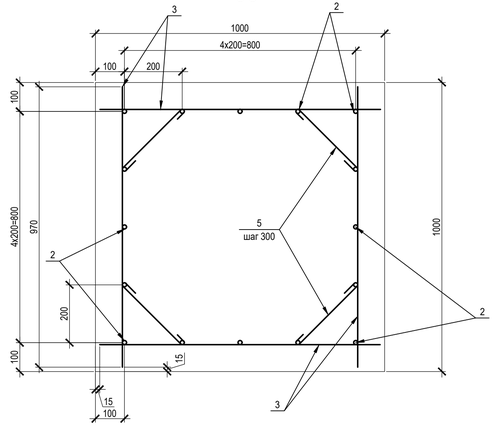
2-2



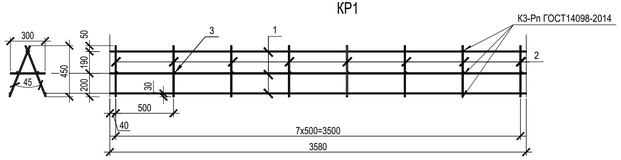
1-1



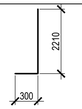
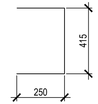
3-3



КР1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	
2	
5	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса						
	А240			А500С			
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			
	Ø10	Ø8	Итого	Ø10	Ø14	Итого	
Ф1	39,04	5,04	44,08	65,76	469,44	535,2	579,28

Спецификация элементов фундамента под опору ВМО-20

(расход дан на один фундамент Ф1)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
1		10-А500С ГОСТ 34028-2016; L=970	36	0,6	
2		14-А500С ГОСТ 34028-2016; L=2510	18	3,04	
3		10-А500С ГОСТ 34028-2016; L=970	28	0,6	
4		14-А500С ГОСТ 34028-2016; L=3570	96	4,32	
5		10-А500С ГОСТ 34028-2016; L=915	48	0,57	
6		8-А240 ГОСТ 34028-2016; L=460	28	0,18	
7	ГОСТ 10704-91	Труба Ø60х2 L=1700	1	4,86	
КР1	Данный лист	Каркас КР1	2	19.52	
		Материалы			
		Бетон кл. В25 F200 W6			8,77 м³
		Бетон кл. В7,5			1,5 м³
АЗДФ	Анкерный закладной элемент (поставка производителя мачты)	ЗА-30/12/Д540-0,94-хц	1	94	

Спецификация КР1

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
КР1	1	10-А240 ГОСТ 34028-2016, L=3560	6	2.2	19.52
	2	10-А240 ГОСТ 34028-2016, L=470	16	0.3	
	3	10-А240 ГОСТ 34028-2016, L=300	8	0.19	

1 Под монолитным фундаментом выполнить подготовку из бетона кл.7,5 толщиной 100мм с размерами в плане, превышающими размеры фундамента на 100мм в каждую сторону. Расход бетона см. в спецификации

2 Армирование вести отдельными стержнями. Стержни сваривать во всех пересечениях. Сварка - ручная дуговая электродами Э-46 ГОСТ 9467-75. Сварку арматуры производить согласно требованиям ГОСТ 14098-2014 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий"

3 Арматурные сетки, опорные фланцы, шпильки выставить в проектное положение и закрепить к опалубке

4 Бетон при укладке вибрировать

5 Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности

6 Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать резино-битумной мастикой за 2 раза

7 Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять среднезернистым песком слоями по 15-20 см с коэффициентом уплотнения 0,94

8 После проверки правильности положения смонтированных конструкций выполнить мероприятия против развинчивания гаек путем постановки под гайку пружинной шайбы по ГОСТ 6402-70 или контргаек.

9 На основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО "Единая дирекция строящихся объектов" №0484ГП.09-5-ИГИ,основанием под фундаменты являются грунты ИГЭ 1.Суглинок легкий, песчанистый,тугопластичной консистенции,ненабухающий,непросадочный,минеральный,незаселенный, слабопучинистый.Перед выполнением фундаментов в местах,где насыпные грунты (ИГЭ Н) залегают ниже отметки проектируемого фундамента,выполнить замену насыпных грунтов до верха залегания ИГЭ 1.Замену насыпного грунта выполнить из гравия крупностбю 30...50 мм с уплотнением до 1,7 т/м3.Согласно геологии это осветительная мачта №40 (замена грунта на 600 мм).Расход щебня - 8,7 м3.Схему расположения осветительных мачт смотреть на листе 2 (количество осветительных мачт 5 шт.).

10 Грунтовые воды согласно геологии обнаружены от 2 м до 4 м от поверхности земли

11 Земляные работы выполнять в присутствии нерадставителя сужбы энергетика данного предприятия

12 Данные чертежи смотреть совместно с чертежами №0484ГП.09-5-ИОС1.9-ГЧ

13 Фундамент выполнен под прожекторные мачты высотой 20 м.Марка прожекторных мачт - МГФ-20-М-VZ-Ц.

Все показатели на мачту даны в приложении к тому л.4

							0484ГП.09-5-21-КР4-ГЧ16
							«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Величкина				Прожекторные мачты	Стадия: П; Лист: 3; Листов:
Н. контр.		Алхасов				Фундамет Ф1 (фундамент под прожекторную мачту)	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План прокладки теплотрассы	
3	Неподвижные опоры Н4-Н8. Сечения а-а, б-б, в-в, г-г, д-д	
4	Камера ТК1а	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Буланова			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-КР4-ГЧ17

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения

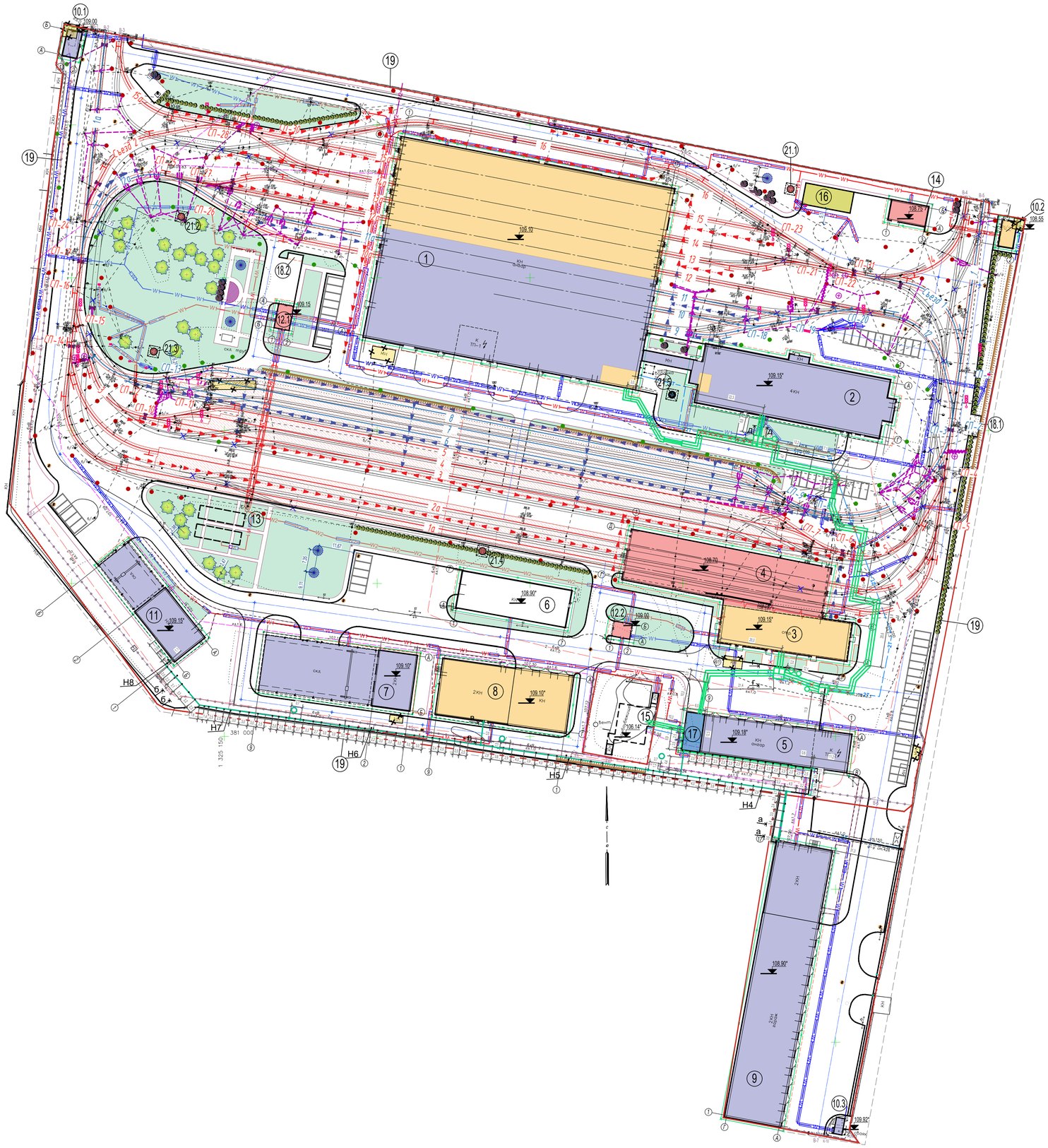
Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Ведомость графической части

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

План прокладки теплотрассы



Экспликация зданий и сооружений		
№п/п	Наименование	Примечание
1	Главный корпус (литер А)	Реконструкция
2	Бытовой корпус (литер Е)	Реконструкция
3	Склад (литер В)	Реконструкция
4	Корпус мойки трамваев	Новое строительство
5	Гараж (литер Г)	Реконструкция
6	Ангар (литер З)	Существующее здание
7	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	Капитальный ремонт
8	Мастерские базы службы пути (литер К)	Капитальный ремонт
9	Отдел главного механика (литер И)	Капитальный ремонт
10.1	Проходная №1 (литер Б)	Реконструкция
10.2	Проходная №2 (литер Ж)	Реконструкция
10.3	Проходная №3	Реконструкция
11	Центральный склад (литер М, М1)	Капитальный ремонт
12.1	РТП	Новое строительство
12.2	КТП	Новое строительство
13	ЛОС	Новое строительство
14	Водомерный узел	Новое строительство
15	ЗСГО	Существующее сооружение
16	ТП - М3	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	Новое строительство
18.1	Площадка ТБО №1	Новое строительство
18.2	Площадка ТБО №2	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	Реконструкция
20	Модульное здание	Временное здание
21.1	Прожекторная мачта	Новое строительство, 1 этап
21.2	Прожекторная мачта	Новое строительство, 1 этап
21.3	Прожекторная мачта	Новое строительство, 1 этап
21.4	Прожекторная мачта	Новое строительство, 1 этап
21.5	Прожекторная мачта	Новое строительство, 2 этап

Условные обозначения

- 1 этап реконструкции
- 2 этап реконструкции
- новое строительство
- существующие здания

Прокладка теплотрассы в непроходном канале

ТК Тепловые камеры

УП Угол поворота

Надземная прокладка

Н1 Неподвижная опора

Подъем, опуск теплотрассы

1 Сечения а-а, б-б, в-в, г-г, д-д см. л.3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

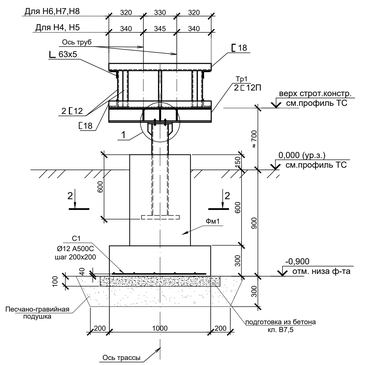
Инв. № подл.

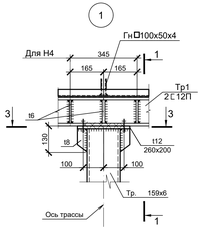
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР4-ГЧ17	
Разраб.		Буланова				Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Н.контр.		Алхасов				План прокладки теплотрассы	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов					

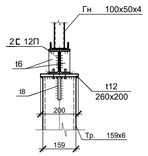
Формат А1

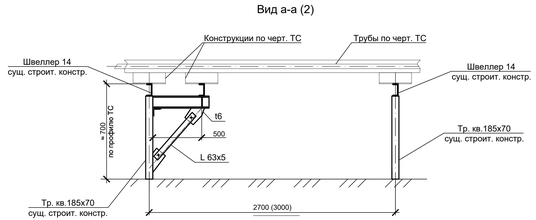
D:\Vitro\vitro\Lists\ProjectLibrary\МОВИСТА_Ярославль\ПСДГПД\Раздел 4\том 4.4\трасса\0484ГП.09-5-КР4-ГЧ17.n2.dwg

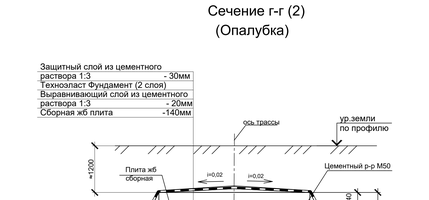
Неподвижные опоры Н4-Н8



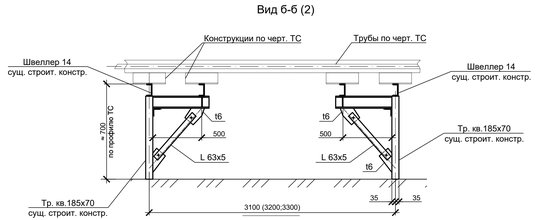


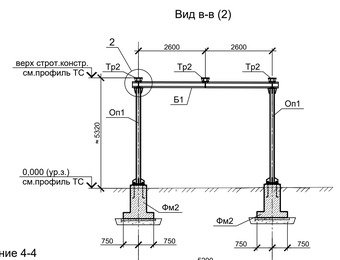


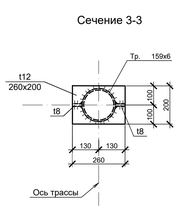


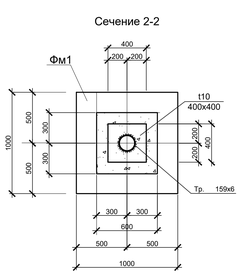


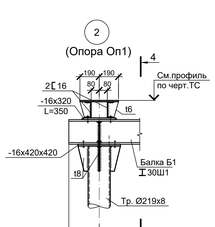


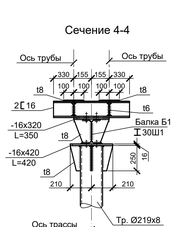


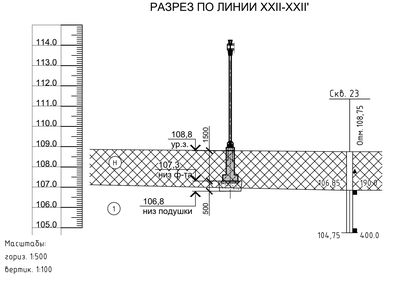












ИГЭ Н - Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со строительным мусором до 30% минеральный незасоленный слабопучинистый, слежавшийся

ИГЭ 1 - Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции ненабухающий непросадочный минеральный незасоленный слабопучинистый

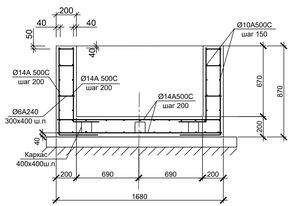
Нагрузки на подвижные опоры от одной трубы

Теплоноситель Ø	Наружный диаметр с изоляцией	Вес (q), кг 1 п.м.	Допустимый пролет, м
Ø108х5,0/200-ППУ-ОЦ	200	24,7	5
Ø89х5,0/180-ППУ-ОЦ	180	18,5	4
Ø76х4,0/160-ППУ-ОЦ	160	15,0	3,5
Ø57х4,0/140-ППУ-ОЦ	140	11,1	3,0
Ø45х4,0/125-ППУ-ОЦ	125	8,5	2,5
Ø38х4,0/125-ППУ-ОЦ	125	7,6	2,5

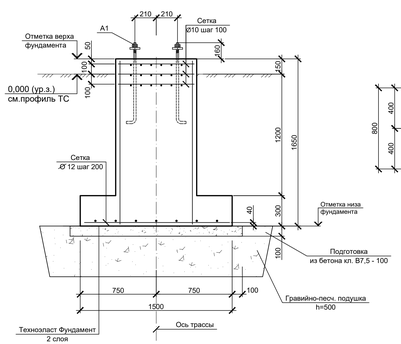
Нагрузки на неподвижные опоры от двух труб

Номер опоры	Нг.о, кг	Нбок., кг
Н4	521	102
Н5	194	-
Н6	371	-
Н7	112	-
Н8	5	140

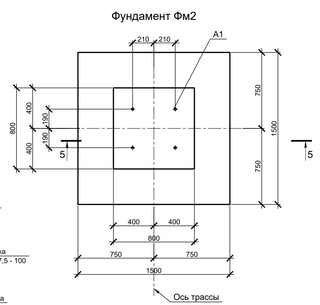
Сечение г-г (Армирование)



Сечение 5-5



Фундамент Фм2



1. Расположение неподвижных опор см. л.2

							0484ГП.09-5-КР4-ГЧ17	
							«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними объектов города, обеспечивающих комфортные условия для населения при осуществлении его общественной жизнедеятельности» Комплексное обустройство городской зоны город Ярославль и Ярославского района Ярославской области» 3 этап «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Буланова				Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения	Стадия: П	Лист: 3	Листов:
Н. контр.		Алхасов						
ГИП		Богданов				Неподвижные опоры Н4-Н8. Сечения а-а, б-б, в-в, г-г, д-д	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2х3

Камера ТК1а (Опалубка)

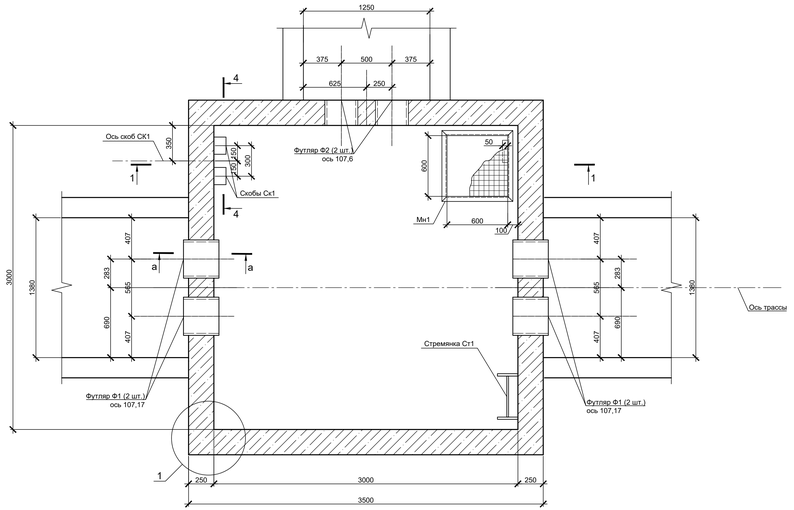
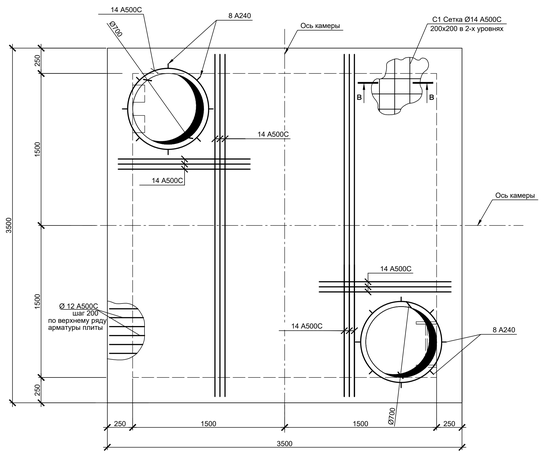
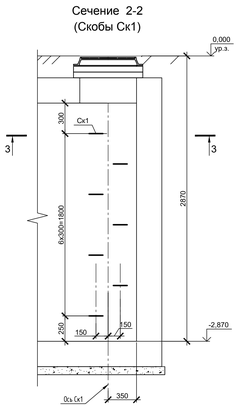


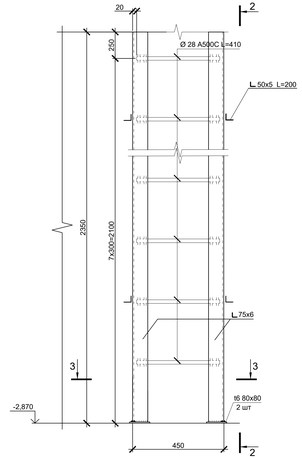
Схема расположения плиты покрытия камеры ТК1а



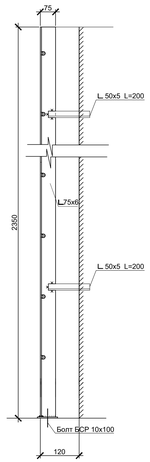
Сечение 2-2 (Скобы Ск1)



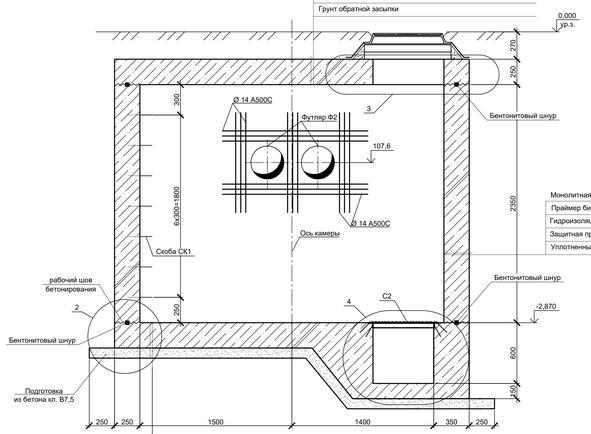
Стремянка Ст1



Сечение 2-2



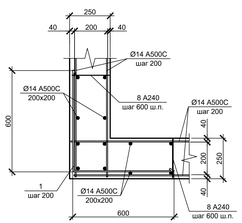
Сечение 1-1



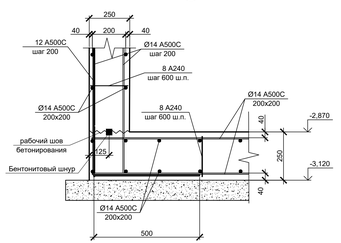
Монолитная ж/б плита -Бетон кл. B25 W6 F150	250 мм
Праймер битумный	
Гидроизоляция оклеечная	2 слоя
Защитная профилированная мембрана	
Уплотненный грунт	

Монолитная ж/б плита -Бетон кл. B25 W6 F150	250 мм
Защитная стяжка М100 из цементно-песчаного р-ра	30 мм
Гидроизоляция оклеечная	2 слоя
Праймер битумный	
Выравнивающая стяжка	20 мм
Подготовка из бетона кл. В7,5	100 мм
Уплотненный грунт	

1

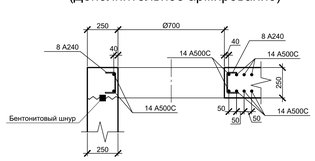


2

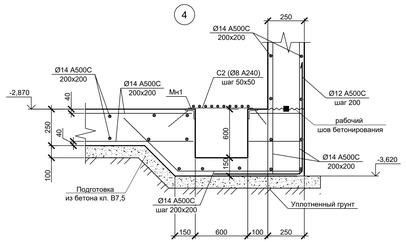


3

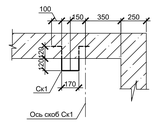
(Дополнительное армирование)



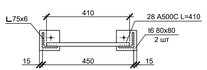
4



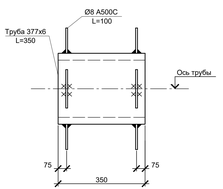
Сечение 4-4



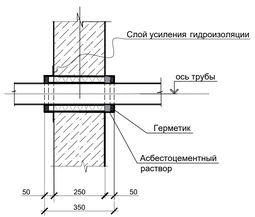
Сечение 3-3



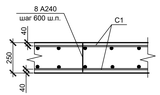
Сечение б-б



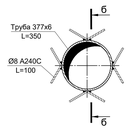
Сечение а-а



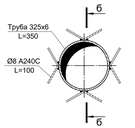
Сечение в-в



Футляр Ф1



Футляр Ф2



1. Указания по производству работ даны на л. 1.
2. Данный лист смотреть совместно с л.2.

							0484ГП.09-5-1-КР4-ГЧ17	
							«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними сетей инженерно-технического обеспечения, обеспечивающих функционирование таких объектов, общего пользования в муниципальном образовании городской округ город Ярославль и Ярославской области» 3 этап «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37а»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения внутриплощадочных сетей теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Запольская					П	4	
Н. контр.		Алхасов				Камера ТК1а	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов							

Формат А2х3

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План фундаментной плиты Пфм1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Тутенко			
Н.контр.		Алхасов			
ГИП		Павлов			

0484ГП.09-5-17-КР4-ГЧ18

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция здания и сооружения трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

ЦТП (блочно-контейнерный)

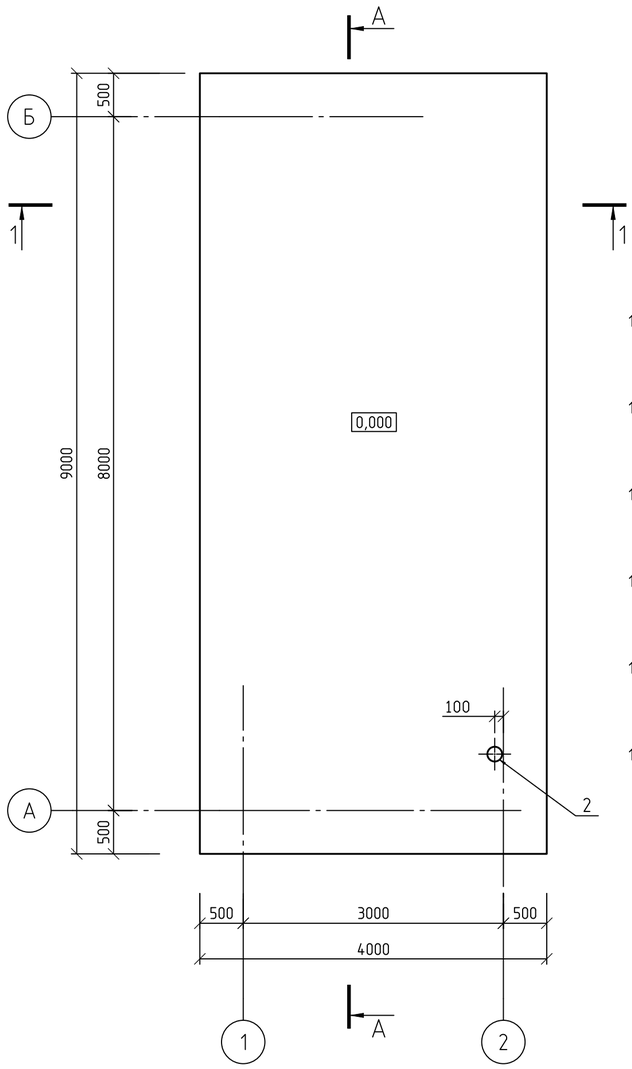
Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Ведомость графической части

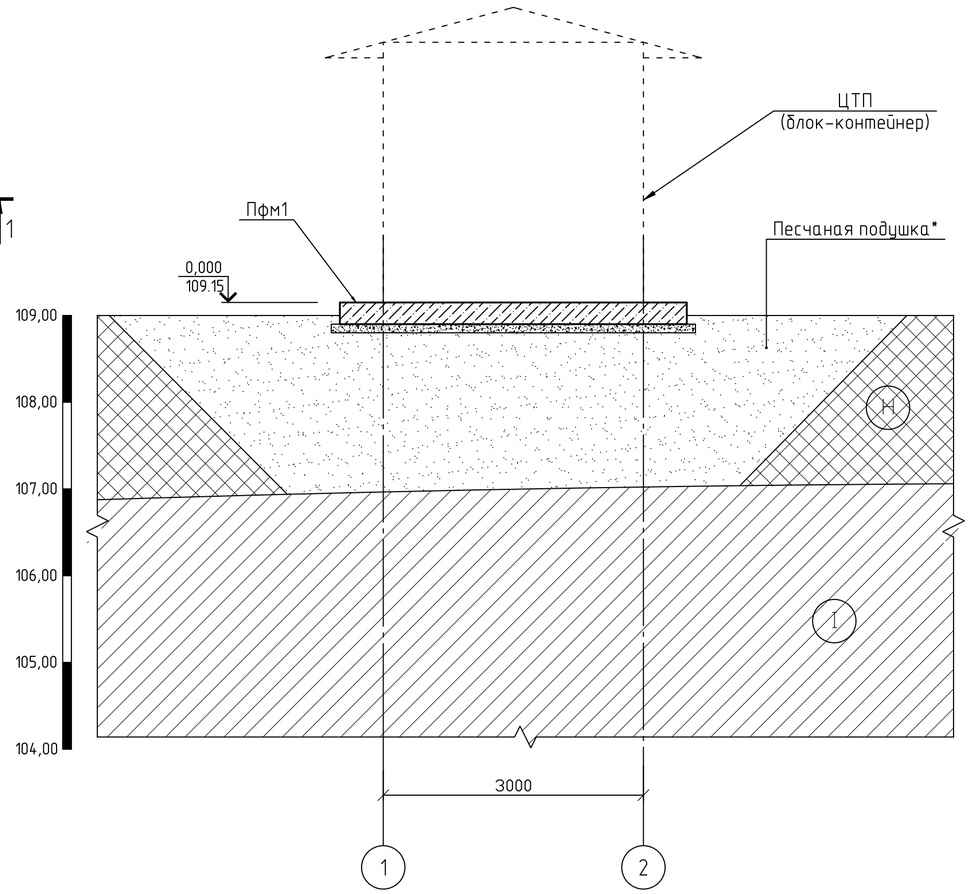
АО "Гипротяжмаш"

Формат А4

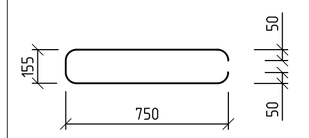
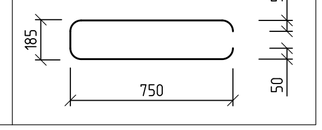
План фундаментной плиты Пфм1



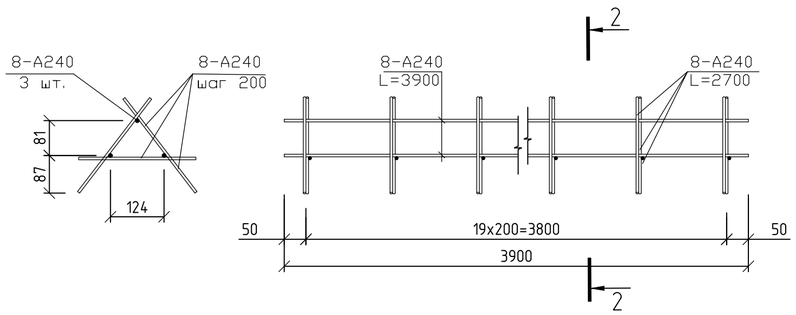
Разрез 1-1



Ведомость деталей

Марка	Эскиз
6	
6*	

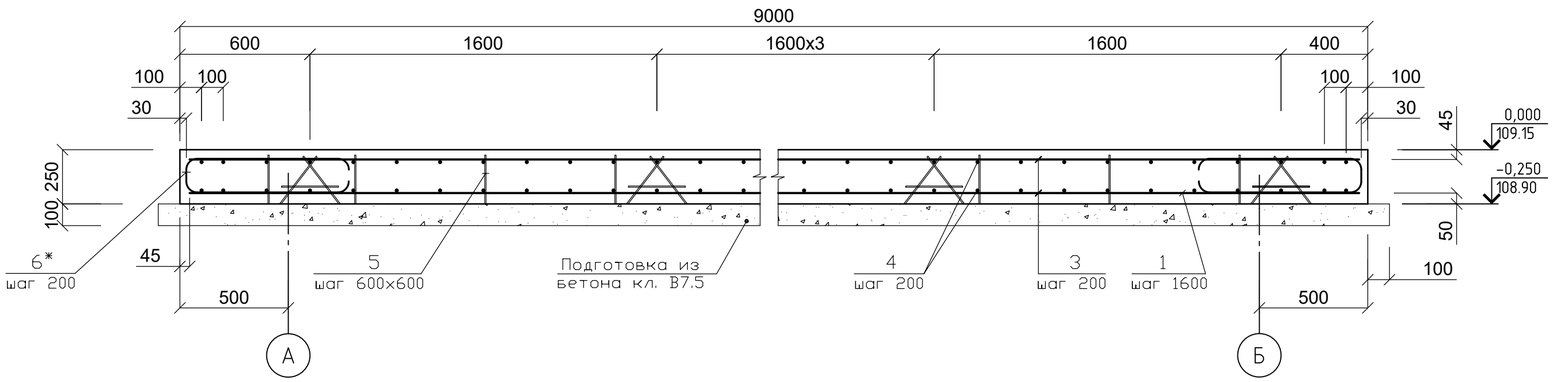
Разрез 2-2



Спецификация на Пфм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
1		Каркас КП1	6	11,021	
2	Гильза	Труба $\frac{177,8х3,5х500\ II\ ГОСТ\ 10704-91}{С\ 255\ ГОСТ\ 27772-2021}$	1	7,520	
		Детали			
3		16-А500 ГОСТ 34028-2016 L=360 м.п.	-	1,578	
4		16-А500 ГОСТ 34028-2016 L=3920	90	6,186	
5		8-А500 ГОСТ 34028-2016 L=225	150	0,089	
6		8-А500 ГОСТ 34028-2016 L=1755	90	0,693	
6*		8-А500 ГОСТ 34028-2016 L=1785	38	0,705	
		Материалы			
	Плита фундаментная	Бетон В20 W6 F150			9,00 м³
	Бетонная подготовка	Бетон В7.5			3,87 м³
	Песчаная подушка	Песок средней крупности			190,00 м³
	Гидроизоляция	Резино-битумная мастика (2 слоя)			42,50 м³

Разрез А-А



1. Песчаная подушка - послойно уплотненный песок средней крупности, $k_{упл}$=0,97 (взамен насыпных грунтов);
2. Поверхности фундаментной плиты, соприкасающиеся с грунтом, обмазать резино-битумной мастикой в 2 слоя.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

tQ_{IV} (Н) — Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со строительным мусором до 30%, минеральный, незасоленный, слабопучинистый

gQ_{IIms} (1) — Суглинок легкий, тугопластичная, прослои песка, гальки до 5-10%

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Тутенко			
Н.контр.		Алхасов			
ГИП		Павлов			

0484ГП.09-5-17-КР4-ГЧ18

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция здания и сооружения трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

ЦТП (блочно-контейнерный)

Стадия	Лист	Листов
П	2	

План фундаментной плиты Пфм1

АО "Гипротяжмаш"

Формат А2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
16.	Шайба А 24.05,ГОСТ 11371-78	шт.	26	0,031 (масса ед.кг)
17.	Гайка М24-6Н.6(S18) ГОСТ 5915-70	шт.	26	0,107 (масса ед.кг)
18.	Шв. 16 Lобщ.=7,5 м.п. ГОСТ 8240-97	кг	14,2	
19.	Усиление простенков (расход дан на все усиления)			
20.	Уголок 160х160х10 L=49,5 м.п. ГОСТ 8509-93	кг	24,67	
21.	Уголок 75х75х6 L=16,26 м.п. ГОСТ 8509-93	кг	6,89	
22.	- 120х6 Lобщ.=94,3 м.п ГОСТ19903-2015	кг	5,65	
23.	- 120х6 Lобщ.=26,78 м.п ГОСТ19903-2015	кг	11,3	
24.	Уголок 75х75х6 L=5,62 м.п. ГОСТ 8509-93	кг	6,89	
25.	Шпилька Ф20 А240 ГОСТ 34028-2016 Lобщ.=24,6 м.п.	кг	2,47	
26.	Шайба А 20.05 ГОСТ 11371-78	шт.	64	0,031 (масса ед.кг)
27.	Гайка М20-6Н.6(S18) ГОСТ 5915-70	шт.	64	0,107 (масса ед.кг)
28.	Усиление пилястр (расход дан на одну пилястру)	шт.	2	
29.	Шпилька Ф20 А240 ГОСТ 34028-2016 Lобщ.=6,0 м.п.	кг	2,47	
30.	Уголок 125х125х10 L=14,8 м.п. ГОСТ 8509-93	кг	19,1	
31.	Шв. 16 Lобщ.=7,5 м.п. ГОСТ 8240-97	кг	14,2	
32.	Шайба А 20.05 ГОСТ 11371-78	шт.	20	0,031 (масса ед.кг)
33.	Гайка М20-6Н.6(S18) ГОСТ 5915-70	шт.	20	0,107 (масса ед.кг
34.	- 120х12 Lобщ.=5,1 м.п ГОСТ19903-2015	кг	55,08	
35.	**Ремонт кладки существующих стен**			
36.	Устройство штраб вдоль трещин шириной до 3 мм в кирпичных стенах	м.п.	30	
37.	Затирка швов кладки с тещинами до 3 мм ремонтным составом Sika Monotop 723	м.п.	30	10,2 кг

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
38.	Устройство штраб вдоль тещин шириной более 3 мм в кирпичных стенах	м.п.	20	
39.	Инъектирование трещин шириной более 3 мм составом SikaRock – Fill 10	м.п.	20	20,8 кг
40.	Зачеканка штраб вдоль трещин шириной более 3 мм Sika Monotop 2212	м.п.	20	28 кг
41.	Сверление шпуров Ф 18 в кирпичных стенах для инъектирования	шт.	8 (на 1 п.м.)	160 (всего)
42.	Металлические пакеры	шт.	8 (на 1 п.м.)	160 (всего)
43.	Монтаж металлических пакеров	шт.	8 (на 1 п.м.)	160 (всего)
44.	Монтаж арматуры 8 А500С в шпуры	шт.	8 (на 1 п.м.)	160 (всего)
45.	Арматура 8 А500С L=250	шт.	8 (на 1 п.м.)	15,8 кг (всего)
46.	Демонтаж пакеров	шт.	8 (на 1 п.м.)	160 (всего)
47.	Зачеканка отверстий из под пакеров Sika Monotop 2212	шт.	8 (на 1 п.м.)	160(всего) 15,12 кг
48.	**Сетчатое ограждение** (расход дан на все ограждение)			
49.	Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-93	м.п.	36	173,16 кг
50.	6 А240 ГОСТ 34028-2016	м.п.	36	8,0 кг
51.	Сетка 2-20-2,0-0	$М^2$	16	42,56 кг
52.	Ворота металлические ВМ1			59.52 кг
53.	Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-93	м.п.	10,1	48,58 кг
54.	6 А240 ГОСТ 34028-2016	м.п.	10,1	2,25 кг
55.	Сетка 2-20-2,0-0	$М^2$	2,67	8,01 кг
56.	Лист 6х40х60 ГОСТ 19903-2015	шт.	2	0,3 кг
57.	10 А240 ГОСТ 34028-2016	м.п.	0,36	0,22 кг
58.	10 А240 ГОСТ 34028-2016	м.п.	0,25	0,16 кг
59.	Петля ПН1-150 ГОСТ5088-2005	шт.	4	
60.	Стойка металлическая СТ1	шт.	8	35,21 кг (масса ед. кг)
61.	Гн.кв. 100х5 ГОСТ 30245-2012	м.п.	2,015	29,04 кг

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-8-КР4.ВОР	Лист 3

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
62.	Лист 5х120х120 ГОСТ 19903-2015	шт.	1	0,51 кг
63.	Лист 8х300х300 ГОСТ 19903-2015	шт.	1	5,66 кг
64.	**Восстановление антикоррозионной защиты металла:**			0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5 л. 3,п.2
65.	Очистка металлоконструкций каркаса третьей степени (пескоструйная обработка, обеспыливание, обезжиривание)	м² поверхности металлоконструкций	50	Общий вес фермы 1230 кг
66.	Окраска металлоконструкций каркаса эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя	кг	71,9	
67.	Окраска металлоконструкций грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 за 2 раза	кг	47,9	
68.				

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»
Проходная №2 (литер Ж)
Основание: 0484ГП.09-5-10.2-КР4-ГЧ12

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	**Фундаменты:**			
2.	Бетонная подготовка, бетон кл. В7,5	м³	3.12	
3.	Бетонирование бетоном кл. В25 W6 F150 (объемом до 3 м³)	м³	22.90	
4.	Мелкощитовая металлическая опалубка. Оборачиваемость – 150-кратная	м²	139.57	
5.	Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5° С и выше	м³	26.02	
6.	Арматура Ø 8 А240 ГОСТ 34028-2016	т	0,094	
7.	Арматура Ø 12 А500С ГОСТ 34028-2016	т	1.24	
8.	Гидроизоляция битумной мастикой по праймеру за 2 раза	м² площади поверхности	80.52	
9.	**Плита основания пола:**			
10.	Уплотнение грунта основания слоем щебня М800 фр.20-40 ГОСТ 8267-93 на толщину 100 мм с коэффициентом уплотнения не ниже 0,95 с пропиткой битумом	м²	35.26	
11.	Бетонирование плиты t=150 мм автобетононасосом. Бетон кл. В25 F150 W6	м³	5.29	
12.	Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5° С и выше	м³	5.29	
13.	Арматура Ø 10 А500С ГОСТ 34028-2016 (армирование отдельными стержнями)	т	0,204	
14.	Арматура Ø 8 А240 ГОСТ 34028-2016 (фиксаторы)	т	0,004	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-10.2-КР4.ВОР		
Разраб.		Леонов				Ведомость объемов работ (1 пусковой этап)	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
Нач. отд.		Величкина					АО «ГИПРОТЯЖМАШ»		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Формат А4

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
15.	Экструзионный полистирол ТехноНиколь CARBON COLID тип А t=50 мм СТО 72746455-3.3.1-2012	м³	1,76	Утепление пола
16.	**Плиты покрытия:**			
17.	Плиты перекрытия ПБ 2,2 84.15-8-К7-п	Шт.	3	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»

РТП
Основание: 0484ГП.09-5-12.1-КР4-ГЧ11

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Объём СМР	Примечание
А	Б	В	Г	Д
1	***Фундаментная плита***			
2	Монтаж/демонтаж индустриальной мелкощитовой опалубки. Оборачиваемость в соответствии с ГОСТ Р 52085-2003: металлических конструкций опалубки - 150 оборотов; ламинированной фанеры- 30 оборотов.	$м^2$	8,5	
3	*Армирование предусмотрено отдельными стержнями, соединенными в местах пересечения стержней отожженной стальной проволокой Ø0,6…0,8 мм*			
4	Арматура 16-А500С ГОСТ 34028-2016	т	0,75	
5	Арматура 8-А240 ГОСТ 34028-2016	т	0,14	
6	Бетон В7,5	$м^3$	5,1	
7	Бетон В25, W6, $F_1$100	$м^3$	14,3	
8	Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5°С и выше.	$м^3$	19,4	
9	Обмазка праймером битумным	$м^2$	8,5	
10	Обмазка битумной мастикой за два раза	$м^2$	8,5	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ежов			
Нач.отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-12.1-КР4.ВОР

Ведомость объемов работ

(1 пусковой этап)

Стадия	Лист	Листов
П		1

АО «ГИПРОТЯЖМАШ»

Формат А4

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»

КТП

Основание: 0484ГП.09-5-12.2-КР4-ГЧ3

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Объём СМР	Примечание
А	Б	В	Г	Д
1	***Фундаментная плита***			
2	Монтаж/демонтаж индустриальной мелкощитовой опалубки. Оборачиваемость в соответствии с ГОСТ Р 52085-2003: металлических конструкций опалубки - 150 оборотов; ламинированной фанеры-30 оборотов.	$м^2$	7,3	
3	*Армирование предусмотрено отдельными стержнями, соединенными в местах пересечения стержней отожженной стальной проволокой Ø0,6…0,8 мм*			
4	Арматура 16-А500С ГОСТ 34028-2016	т	0,67	
5	Арматура 8-А240 ГОСТ 34028-2016	т	0,11	
6	Бетон В7,5	$м^3$	3,9	
7	Бетон В25, W6, $F_1$100	$м^3$	11	
8	Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5°С и выше.	$м^3$	14,9	
9	Обмазка праймером битумным	$м^2$	7,3	
10	Обмазка битумной мастикой за два раза	$м^2$	7,3	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ежов			
Нач.отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-12.2-КР4.ВОР

Ведомость объемов работ

(1 пусковой этап)

Стадия	Лист	Листов
П		1

АО «ГИПРОТЯЖМАШ»

Формат А4

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»
Водомерный узел
Основание : 0484ГП.09-14-КР4-ГЧ9

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	**Фундаменты ФМ1-ФМ4:**			0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9 л. 6-11 (расход дан на все фундаменты)
2.	Бетонная подготовка, бетон кл. В7,5	м³	2,2	
3.	Бетонирование по схеме «кран-бадья» бетоном кл. В25 W6 F150 (объемом до 3 м³)	м³	17,52	
4.	Мелкощитовая металлическая опалубка. Оборачиваемость – 150-кратная	м²	58,0	
5.	Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5° С и выше	м³	17,52	
6.	Арматура Ø 8 А240 ГОСТ 34028-2016	т	0,056	
7.	Арматура Ø 10 А500С ГОСТ 34028-2016	т	0,141	
8.	Арматура Ø 12 А500С ГОСТ 34028-2016	т	0,48	
9.	Блок фундаментных болтов БФ1 (6 шт.):			Расход дан на все блоки БФ1
10.	Шпилька 1.М30х1250 ВСт3пс2	т	0,177	
11.	Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 С245	т	0,096	
12.	-20х160х160 ГОСТ 19903-2015 С245	т	0,193	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-14-КР4.ВОР		
Разраб.		Евстратова				Ведомость объемов работ (1 пусковой этап)	Стадия	Лист	Листов
							П	1	6
Нач. отд.		Величкина					АО «ГИПРОТЯЖМАШ»		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Формат А4

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
13.	Гайка М30 ГОСТ Р ИСО 4032-2014	т	0,018	
14.	Шайба М30 ГОСТ 24379.1-2012	т	0,008	
15.	Блок фундаментных болтов БФ2 (4 шт.):			Расход дан на все блоки БФ2
16.	Шпилька 1.М24х1000 ВСт3пс2	т	0,031	
17.	-8х50х275 ГОСТ 19903-2015 С245	т	0,008	
18.	-20х90х90 ГОСТ 19903-2015 С245	т	0,021	
19.	Гайка М24 ГОСТ Р ИСО 4032-2014	т	0,0032	
20.	Шайба М24 ГОСТ 24379.1-2012	т	0,001	
21.	Гайка М24 ГОСТ Р ИСО 4032-2014	т	0,0016	
22.	Болт 1.1 М20х900 Вст 3кп2 (4 шт.):			Расход дан на все болты
23.	Шпилька 1.М20х900 ВСт3пс2 ГОСТ 24379.1-2012	т	0,010	
24.	Шайба М20 ГОСТ 24379.1-2012	т	0,00035	
25.	Гайка М20 ГОСТ Р ИСО 4032-2014	т	0,00051	
26.	Закладная деталь Зд1 (4 шт.):			Расход дан на все детали
27.	Шв. 24П ГОСТ 8240-97 С245	т	0,13	
28.	-10х84х220 ГОСТ 19903-2015 С245	т	0,006	
29.	Гидроизоляция битумной мастикой по праймеру за 2 раза	$м^2$ площади поверхности	58,00	
30.	**Фундаментные балки:**			0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9 л. 6
31.	Фунд. балка 2БФ 45-2 с. 1.015.1-1.95 в. 2	шт	3	850 кг/шт
32.	Фунд. балка 2БФ 51-2 с. 1.015.1-1.95 в. 2	шт	2	750 кг/шт
33.	Перемычка 5ПБ 21-27 ГОСТ 948-2016	шт	1	285 кг/шт
34.	Бетон кл. В25 F150 W6 (подбетонка, набетонка)	$м^3$	1,9	
35.	Вертикальная обмазочная гидроизоляция наружной поверхности битумной мастикой по	$м^2$	22,0	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-14-КР4.ВОР	Лист 2

Формат А4

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	праймеру за 2 раза			
36.	Горизонтальная цементно-песчаная гидроизоляция состава 1:2 толщиной 30 мм	м²	9,2	
37.	**Плита основания пола:**			0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9 л. 12
38.	Уплотнение грунта основания слоем щебня М800 фр.20-40 ГОСТ 8267-93 на толщину 100 мм с коэффициентом уплотнения не ниже 0,95 с пропиткой битумом	м²	70,0	
39.	Бетонирование бетонной подготовки (под въездную площадку). Бетон кл. В7,5	м³	0,3	
40.	Бетонирование плиты t=150 мм автобетононасосом. Бетон кл. В25 F150 W6	м³	10,6	
41.	Бетонирование плиты t=200 мм (въездная площадка) автобетононасосом. Бетон кл. В25 F150 W6	м³	1,0	
42.	Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5° С и выше	м³	11,6	
43.	Арматура Ø 10 А500С ГОСТ 34028-2016 (армирование отдельными стержнями)	т	0,418	
44.	Арматура Ø 8 А240 ГОСТ 34028-2016 (фиксаторы)	т	0,006	
45.	Арматура Ø 12 А500С ГОСТ 34028-2016 (армирование отдельными стержнями)	т	0,098	
46.	Закладной элемент МН553 с.1.400-15 в.1 в т. ч.: уг. 50х5 ГОСТ 8509-93 С235 - 0,042 т; Ø 8 А400С ГОСТ 34028-2016 - 0,004 т	м/т	11/0,046	
47.	Экструзионный полистирол ТехноНиколь CARBON COLID тип А t=50 мм СТО 72746455-3.3.1-2012	м³	1,1	Утепление пола
48.	Уплотнительный шнур Вилатерм Ø 8 мм	п.м.	21,0	
49.	Уплотнительный шнур Вилатерм Ø 25 мм	п.м.	72,0	
50.	Плиты пенополистирольные ППС-Р-А t=20 мм ГОСТ 15588-2014	м³	0,22	
51.	Полиуретановый герметик	м	94,4	
52.	Железнение поверхности входной площадки	м²	5,0	
53.	**Фундаменты под оборудование Ф1, Ф2:**			0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9 л. 13 (расход дан на все фундаменты)

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-14-КР4.ВОР	Лист 3

Формат А4

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
54.	Бетонирование бетонной подготовки. Бетон кл. В7,5	м³	0,84	
55.	Бетонирование по схеме «кран-бадья» бетоном кл. В25 W6 F150 (объемом до 3 м³)	м³	2,44	
56.	Опалубка из ламинированной фанеры толщ. 18 мм. Оборачиваемость – 100-кратная	м²	5,3	
57.	Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5° С и выше	м³	17,52	
58.	Арматура Ø 12 А500С ГОСТ 34028-2016 (армирование отдельными стержнями)	т	0,216	
59.	Арматура Ø 10 А240 ГОСТ 34028-2016 (каркасы пространственные)	т	0,041	
60.	Вертикальная обмазочная гидроизоляция наружной поверхности битумной мастикой по праймеру за 2 раза	м²	5,3	
61.	**Металлический каркас:**			0484ГП.09-5-14-КР4-ГЧ9 л. 3-5
62.	**Колонны:**			
63.	Двутавр 30Ш2 ГОСТ Р 57837-2017 С255	т	2,2	
64.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 t=10 мм С255	т	0,040	
65.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 t=14 мм С255	т	0,100	
66.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 t=20 мм С255	т	0,080	
67.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 t=40 мм С345	т	0,570	
68.	**Стойки приколонные, рамы ворот**:			
69.	□ 160х7 ГОСТ 30245-2003 С255	т	1,00	
70.	Уголок 140х90х8 ГОСТ 8510-86 С255	т	0,045	
71.	Швеллер 20П ГОСТ 8240-97 С235	т	0,054	
72.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 t=8 мм С255	т	0,007	
73.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 t=20 мм С255	т	0,080	
74.	**Связи по колонам:**			
75.	Уголок 75х6 ГОСТ 8509-93 С255	т	0,390	
76.	□ 80х4 ГОСТ 30245-2003 С255	т	0,100	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-14-КР4.ВОР	Лист 4

Формат А4

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
77.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 t=10 мм С255	т	0,070	
78.	**Балки покрытия:**			
79.	Двутавр 30Ш2 ГОСТ Р 57837-2017 С255	т	1,410	
80.	Уголок 140х90х10 ГОСТ 8510-86 С255	т	0,060	
81.	Швеллер 12П ГОСТ 8240-97 С235	т	0,050	
82.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 t=8 мм С255	т	0,070	
83.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 t=14 мм С255	т	0,055	
84.	**Прогоны**:			
85.	Швеллер 22П ГОСТ 8240-97 С255	т	1,010	
86.	**Балки подкрановые**:			
87.	Уголок 75х6 ГОСТ 8509-93 С255	т	0,026	
88.	Уголок 200х125х11 ГОСТ 8510-86 С255	т	0,022	
89.	Двутавр 30М ГОСТ 19425-74 С255	т	1,190	
90.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 t=8 мм С255	т	0,026	
91.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 t=14 мм С255	т	0,100	
92.	**Профлист покрытия окрашенный на заводе с полимерным покрытием с одной стороны и лакокрасочным покрытием с другой стороны:**			
93.	Н75-750-0,9 Ст3пс Ц1Ц1 ГОСТ 24045-2016 L=6280 (16 шт.)	м²	80,4	
94.	Самосверлящие шурупы для металла S-MD55Z Hilti L=40 мм	шт	320	Для крепления профлиста к прогонам
95.	Самосверлящие шурупы для металла S-MD51Z Hilti	шт	330	Для соединения профлиста между собой
96.	Окраска металлоконструкций каркаса эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя	м² поверхности металлоконструкций	210,0	
97.	Окраска металлоконструкций (заводская) грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020	м² поверхности металлоконст	210,0	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-14-КР4.ВОР	Лист 5

Формат А4

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
		рукций		
98.	Подливка под базы колонн - бетон класса В30 W6 на мелком заполнителе	м³	0,73	
99.	Обетонирование баз колонн - бетон класса В25 W6 F150	м³	1,0	
100.	Не учтен вес металла на раскрой и наплавленный металл			
101.	**Огнезащита металлоконструкций:**			
102.	Огнезащитное покрытие металлоконструкций каркаса до предела огнестойкости R15 (по типу огнезащитной краски Термобарьер)	м²/кг	35,9/ 26,9	
103.	Огнезащитное покрытие металлоконструкций каркаса до предела огнестойкости R90 (по типу огнезащитной краски Термобарьер)	м²/кг	112,0/ 360	
104.	Огнезащитное покрытие металлоконструкций каркаса до предела огнестойкости R90 (двухслойная конструктивная огнезащита по типу Термобарьер К): 1 слой (теплоизоляционный материал по типу Термобарьер Т) 2 слой (огнезащитная краска по типу Термобарьер)	м²/кг	16,63/ 18,3 16,63/ 41,43	
105.				

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-14-КР4.ВОР	Лист 6

Формат А4

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих
деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования,
в муниципальном образовании городской округ город Ярославль
в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Прожекторные мачты
Основание: 0484ГП.09-5-21-КР4-ГЧ16

Номер п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	***Фундамент Ф1***	шт.	5	
2.	Монтаж/демонтаж индустриальной мелкощитовой опалубки. Оборачиваемость в соответствии с ГОСТ Р 52085-2003: металлических конструкций опалубки - 150 оборотов; ламинированной фанеры -30 оборотов.	$м^2$	15,72	Расход дан на один фундамент
3.	Армирование предусмотрено отдельными стержнями, соединенными в местах пересечения стержней отожженной стальной проволокой Ø0,6...0,8 мм			
4.	Арматура 10-А240 ГОСТ 34028-2016	кг	39.04	
5.	Арматура 8-А240 ГОСТ 34028-2016	кг	5,04	
6.	Арматура 10-А500С ГОСТ 34028-2016	кг	65,76	
7.	Арматура 14-А500С ГОСТ 34028-2016	кг	469,44	
8.	Анкерный закладной элемент АЗДФ (поставка производителя мачты)	шт.	1	
9.	ЗА-30/12/Д540-0,94-хц	кг	94	
10.	Материалы			
11.	Бетон В25, W6, F150	$м^3$	8,77	
12.	Бетон В7,5 (подбетонка)	$м^3$	1,5	
13.	Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5°С и выше.	$м^3$	10,27	
14.	Обработка поверхностей фундамента, соприкасающихся с грунтом	$м^2$	15,72	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

0484 ГП.09-5-21-КР4.ВОР

Разраб.	Величкина	
Н. контр.	Алхасов	
ГИП	Богданов	

Ведомость объемов работ
(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

АО "Гипротяжмаш"

Формат А4

15.	Окраска битумным праймером	$м^2$	15,72	
16.	Окраска битумной мастикой за 2 раза	$м^2$	15,72	
17.	*Устройство щебеночной подушки*			
18.	Укладка щебня М1000 ГОСТ 8267-93 (замена насыпного грунта). Фракция 30-50 мм. Послойное уплотнение слоями 20-30 см.	$м^3$	8,7	

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»

Гараж (литер Г)
Основание: 0484ГП.09-5-5-КР4-ГЧ2

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Объём СМР	Примечание
А	Б	В	Г	Д
1	***Сетчатое ограждение Н=2,0 м***			
2	Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-93	м.п.	36	173,16 кг
3	6 А240 ГОСТ 34028-2016	м.п.	36	8,0 кг
4	Сетка 2-20-2,0-0	м2	16	42,56 кг
5	Ворота металлические ВМ1			59.52 кг
6	Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-93	м.п.	10,1	48,58 кг
7	6 А240 ГОСТ 34028-2016	м.п.	10,1	2,25 кг
8	Сетка 2-20-2,0-0	м2	2,67	8,01 кг
9	Лист 6х40х60 ГОСТ 19903-2015	шт.	2	0,3 кг
10	10 А240 ГОСТ 34028-2016	м.п.	0,36	0,22 кг
11	10 А240 ГОСТ 34028-2016	м.п.	0,25	0,16 кг
12	Петля ПН1-150 ГОСТ5088-2005	шт.	4	
13	Стойка металлическая СТ1	шт.	8	35,21 кг (масса ед. кг)
14	Гн.кв. 100х5 ГОСТ 30245-2012	м.п.	2,015	29,04 кг
15	Лист 5х120х120 ГОСТ 19903-2015	шт.	1	0,51 кг
16	Лист 8х300х300 ГОСТ 19903-2015	шт.	1	5,66 кг
17	***Сетчатое ограждение Н=2,5 м***			
18	Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-93	м.п.	64	306,5 кг
19	6 А240 ГОСТ 34028-2016	м.п.	64	14,2 кг
20	Сетка 2-20-2,0-0	м2	29	75,4 кг
21	Ворота металлические ВМ1			59.52 кг
22	Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-93	м.п.	17,9	86 кг

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ежов			
Нач.отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-5-КР4.ВОР

Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

АО «ГИПРОТЯЖМАШ»

Формат А4

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Объём СМР	Примечание
А	Б	В	Г	Д
23	6 А240 ГОСТ 34028-2016	м.п.	17,9	4 кг
24	Сетка 2-20-2,0-0	м2	4,8	14,2 кг
25	Лист 6х40х60 ГОСТ 19903-2015	шт.	3,6	0,54 кг
26	10 А240 ГОСТ 34028-2016	м.п.	0,64	0,39 кг
27	10 А240 ГОСТ 34028-2016	м.п.	0,45	0,29 кг
28	Петля ПН1-150 ГОСТ5088-2005	шт.	4	
29	Стойка металлическая СТ1	шт.	9	44,42 кг (масса ед. кг)
30	Гн.кв. 100х5 ГОСТ 30245-2012	м.п.	2,515	36,25 кг
31	Лист 5х120х120 ГОСТ 19903-2015	шт.	1	0,51 кг
32	Лист 8х300х300 ГОСТ 19903-2015	шт.	1	5,66 кг
33	***Стальные перемычки при пробивке проемов***			
34	Швеллер №10П ГОСТ 8240-97; С245	кг	145	
35	Прокат листовой горячекатаный t=8 мм ГОСТ 19903-2015; С245	кг	25	
36	Шпилька М16, L=400 мм	шт.	28	
37	Гайка М16	шт.	56	
38	Шайба М16	шт.	56	
39	Сверление отверстий в плите покрытия диаметром 20 мм и глубиной 400 мм	шт.	28	
40	Пробивка штраб в кирпичной кладке 120х100 мм	м.п.	8	
41	Прослойка из цем.-песч. расвора М200	м3	0,051	
42	***Металлическая лестница***			
43	Уголок 63х5, С255, ГОСТ 8509-93 С255	кг	22	
44	Швеллер 18П, С255, ГОСТ8240-97	кг	238	
45	Лист t10, С255, ГОСТ 19903-2015	кг	25	
46	Лист t4, Ст3сп, ГОСТ 8568-77	кг	150	
47	Труба 20х20х2.0, КП215, ГОСТ 32931-2015	кг	60	
48	**Антикоррозионная защита**			
49	Окраска эмалью ХВ-124 ГОСТ 10144-89 за 2 раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82	$м^2$	76,4	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»
Склад базы службы пути (литер Л, Л1)
Основание: 0484ГП.09-5-7-КР4-ГЧ6

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	**Отмостка:**			0484ГП.09-5-7 КР4-ГЧ6 л. 2
2.	Устройство новой отмостки в составе:	м²	145,0	
3.	Щебень М800 фр. 20…50 ГОСТ 8267-93	м³	17,4	
4.	Асфальтобетон тип Д марка III ГОСТ 9128-2013 h=30 мм	м³	4,4	
5.	Бетонный бордюрный камень по периметру отмостки БР 100.20.8	м п.	145,0	
6.	Бетон кл. В15-для установки бордюрного камня	м³	7,3	
7.	Обмазка горячим битумом за 2 раза	м²	43,5	
8.	**Восстановление антикоррозионной защиты металла:**			0484ГП.09-5-7-КР4-ГЧ6 л. 2
9.	Очистка металлоконструкций каркаса третьей степени (пескоструйная обработка, обеспыливание, обезжиривание)	м² поверхности металлоконструкций	1280,0	
10.	Окраска металлоконструкций каркаса эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя	м² поверхности металлоконструкций	1280,0	
11.	Окраска металлоконструкций грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 за 2 раза	м² поверхности металлоконструкций	1280,0	
12.	**Кровля:**			0484ГП.09-5-7 КР4-ГЧ6 л. 3
13.	Элементы водосточной системы по типу МП ПРОЕКТ:			
14.	Воронка выпускная D185/150	шт.	8	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-7-КР4.ВОР		
Разраб.		Евстратова				Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	Стадия	Лист	Листов
							П	1	4
Нач. отд.		Величкина					АО «ГИПРОТЯЖМАШ»		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Формат А4

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
15.	Заглушка желоба D185	шт.	8	
16.	Колено трубы D150 (60°)	шт.	24	
17.	Труба водосточная D150x3000	шт.	16	
18.	Труба водосточная D150x1000	шт.	6	
19.	Желоб водосточный D185x3000	шт.	30	
20.	Держатель желоба D185x300	шт.	180	
21.	Держатель трубы D150	шт.	60	
22.	Снегозадержатель трубчатый универсальный	м	100,0	
23.	Ограждение кровли КО h=600 мм ГОСТ Р 53254-2009	м	94,0	
24.	Унифлекс ВЕНТ К СТО 72746455-3.1.12-2015	м²	235,0	
25.				
26.	**Проектируемый участок ограждения:**			0484ГП.09-5-7 КР4-ГЧ6 л. 4
27.	Дверь:	шт.	1	178,0 кг
28.	Навеска левая Нл1 (3 шт.) в составе:			3,53 кг/1 шт.
29.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 10х80х130 (1 шт) С245	кг	0,82	
30.	Прокат горячекатанный круглый ГОСТ 2590-2006 Ø36 L=80 (1 шт)	кг	0,64	
31.	Прокат горячекатанный круглый ГОСТ 2590-2006 Ø36 L=180 (1 шт)	кг	1,44	
32.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 10х80х100 (1 шт) С245	кг	0,63	
33.	Навеска правая Нп1 (3 шт.) в составе:			3,53 кг/1 шт.
34.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 10х80х130 (1 шт) С245	кг	0,82	
35.	Прокат горячекатанный круглый ГОСТ 2590-2006 Ø36 L=80 (1 шт)	кг	0,64	
36.	Прокат горячекатанный круглый ГОСТ 2590-2006 Ø36 L=180 (1 шт)	кг	1,44	
37.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 10х80х100 (1 шт) С245	кг	0,63	
38.	Уголок 75х6 ГОСТ 8509-93 С245	кг	113,0	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
39.	Н35-1000-0,7 Ст3пс Ц1Ц1 УР/УР L=2880 ГОСТ 24045-2016	шт.	2	21,4 кг/1 шт.
40.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 t=4 мм С245	кг	0,36	
41.	Обшивка:			
42.	Уголок 140х90х8 ГОСТ 8510-86 С245	кг	65,0	
43.	Гн. шв. 160х80х5 ГОСТ 8278-83 С245	кг	324,7	
44.	Н35-1000-0,7 Ст3пс Ц1Ц1 УР/УР L=2880 ГОСТ 24045-2016	шт.	10	21,4 кг/1 шт.
45.	Окраска металлоконструкций каркаса эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя	м² поверхности металлоконструкций	20,5	
46.	Окраска металлоконструкций (заводская) грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020	м² поверхности металлоконструкций	20,5	
47.	**Устройство напряженных поясов:**			0484ГП.09-5-7 КР4-ГЧ6 л. 5
48.	Заделка трещин (L=18 п.м.) в кирпичной стене цементно-песчаным раствором состава 1:3	м³	0,025	
49.	Сверление отверстий в кирпичной кладке толщиной 380 мм под тяжи Ø24 мм	шт.	8	
50.	Зачеканка зазоров в кирпичной стене после установке тяжей цементно-песчаным раствором состава 1:3	м³	0,008	
51.	Прокат горячекатанный круглый ГОСТ 2590-2006 Ø24	кг	355,1	
52.	Уголок 160х10 ГОСТ 8509-93 С245	кг	44,4	
53.	Шв. 16П ГОСТ 8240-97 С245	кг	23,0	
54.	Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015 t=10 мм С245	кг	3,2	
55.	Прокат горячекатанный круглый ГОСТ 2590-2006 Ø50	кг	30,3	
56.	Прокат горячекатанный круглый ГОСТ 2590-2006 Ø16	кг	21,3	
57.	Гайка М24-8 ГОСТ ISO 4032-2014	шт.	4	0,123 кг/1 шт.
58.	Контргайка М24 ГОСТ 15803-76	шт.	4	0,025 кг/1 шт.
59.	Шайба А.24.01.Ст3 ГОСТ 11371-78	шт.	4	0,003 кг/1 шт.

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-7-КР4.ВОР	Лист 3

Формат А4

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
60.	Окраска металлоконструкций (заводская) грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020	м² поверхности металлоконструкций	12,9	
61.	Окраска металлоконструкций каркаса эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя	м² поверхности металлоконструкций	12,9	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-7-КР4.ВОР	Лист 4

Формат А4

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»
Отдел главного механика (литер И)
Основание: 0484ГП.09-5-9-КР4-ГЧ4

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	**Отмостка**			
2.	Монтаж новой отмостки:			
3.	Щебень М800 фр.20…50 ГОСТ 8267-93	$М^3$	30,1	
4.	Асфальтобетон тип Д марки III ГОСТ 9128-2013 h=30 мм	$М^3$	7,1	
5.	Бетонный бордюрный камень по периметру отмостки БР 100.20.8	м.п.	230,0	
6.	Бетон класса В15 (для установки бетонного камня)	$М^3$	13,0	
7.	Обмазка горячим битумом за два раза	$М^2$	66,5	
8.				
9.	**Ремонт кладки существующих стен**			
10.	Затирка швов кладки с трещинами шириной до 3 мм ремонтным составом Sika Monotop 723	пм	60,0	15,3 кг
11.	Устройство штраб вдоль тещин шириной более 3 мм в кирпичных стенах	м.п.	15,0	
12.	Инъектирование трещин шириной более 3 мм составом SikaRock – Fill 10	м.п.	15,0	5,6 кг
13.	Зачеканка штраб вдоль трещин шириной более 3 мм Sika Monotop 2212	м.п.	15,0	10,5 кг
14.	Сверление шпуров Ф 18 в кирпичных стенах для инъектирования	шт.	8 (на 1 п.м.)	120 (всего)
15.	Металлические пакеры	шт.	8 (на 1 п.м.)	120 (всего)
16.	Монтаж металлических пакеров	шт.	8 (на 1 п.м.)	120 (всего)
17.	Монтаж арматуры 8 А500С в шпуры	шт.	8 (на 1 п.м.)	120 (всего)
18.	Арматура 8 А500С L=250	шт.	8 (на 1 п.м.)	11,85 кг (всего)

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-9-КР4.ВОР		
Разраб.		Кузнецова				Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
Н. контр.		Алхасов					АО «ГИПРОТЯЖМАШ»		
ГИП		Богданов							

Формат А4

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
19.	Демонтаж пакеров	шт.	8 (на 1 п.м.)	120 (всего)
20.	Зачеканка отверстий из под пакеров Sika Monotop 2212	шт.	8 (на 1 п.м.)	120(всего) 0,7 кг
21.	**Восстановление антикоррозионной защиты м/к наружной эвакуационной лестницы и пожарной лестницы на кровлю**			
22.	Очистить металлоконструкции эвакуационной лестницы и пожарной лестницы на кровлю от пыли, грязи, старой краски, обезжирить	м² поверхности металлоконструкций	65,8	
23.	Покрыть металлоконструкции грунтовкой Э-ВА-0112 по ТУ 6-10-1234-79 (преобразователь ржавчины)	м² поверхности металлоконструкций	65,8	
24.	Окраска металлоконструкций эвакуационной лестницы и пожарной лестницы на кровлю эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 RAL3011 (коричнево-красный) за 2 раза	м² поверхности металлоконструкций	65,8	
25.				

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Формат А4

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»

ЛОС

Основание: 0844ГП.09-5-13-КР4-ГЧ10

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Объём СМР	Примечание
А	Б	В	Г	Д
1	***Плита ФП1***			
2	Монтаж/демонтаж индустриальной мелкощитовой опалубки. Оборачиваемость в соответствии с ГОСТ Р 52085-2003: металлических конструкций опалубки - 150 оборотов; ламинированной фанеры-30 оборотов.	м^2	22,72	
3	*Армирование предусмотрено отдельными стержнями, соединенными в местах пересечения стержней отожженной стальной проволокой Ø0,6…0,8 мм*			
4	Арматура 16-А500С ГОСТ 34028-2016	т	6,98	
5	Арматура 10-А240 ГОСТ 34028-2016	т	0,44	
6	Арматура 16-А240 ГОСТ 34028-2016	т	0,16	
7	Бетон В7,5	м^3	19,95	
8	Бетон В25, W6, $F_1$150	м^3	77,52	
9	Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5°С и выше.	м^3	97,47	
10	Обмазка праймером битумным	м^2	216,52	
11	Обмазка битумной мастикой за два раза	м^2	216,52	
12	***Плита ФП2***			
13	Монтаж/демонтаж индустриальной мелкощитовой опалубки. Оборачиваемость в соответствии с ГОСТ Р 52085-2003: металлических конструкций опалубки - 150 оборотов; ламинированной фанеры-30 оборотов.	м^2	4,98	
14	*Армирование предусмотрено отдельными стержнями, соединенными в местах пересечения стержней отожженной стальной проволокой Ø0,6…0,8 мм*			
15	Арматура 16-А500С ГОСТ 34028-2016	т	0,76	
16	Арматура 10-А240 ГОСТ 34028-2016	т	0,022	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ежов			
Нач.отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-13-КР4.ВОР

Ведомость объемов работ

(2 пусковой этап)

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

АО «ГИПРОТЯЖМАШ»

Формат А4

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Объём СМР	Примечание
А	Б	В	Г	Д
17	Арматура 16-А240 ГОСТ 34028-2016	т	0,26	
18	Бетон В7,5	$м^3$	1,5	
19	Бетон В25, W6, $F_1$150	$м^3$	3,8	
20	Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5°С и выше.	$м^3$	5,3	
21	Обмазка праймером битумным	$м^2$	17,58	
22	Обмазка битумной мастикой за два раза	$м^2$	17,58	

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»
Проходная №1 (литер Б)
Основание: 0484ГП.09-5-10.1-КР4-ГЧ8

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	**Фундаменты:**			
2.	Бетонная подготовка, бетон кл. В7,5	м³	3.12	
3.	Бетонирование бетоном кл. В25 W6 F150 (объемом до 3 м³)	м³	22.90	
4.	Мелкощитовая металлическая опалубка. Оборачиваемость – 150-кратная	м²	139.57	
5.	Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5° С и выше	м³	26.02	
6.	Арматура Ø 8 А240 ГОСТ 34028-2016	т	0,094	
7.	Арматура Ø 12 А500С ГОСТ 34028-2016	т	1.24	
8.	Гидроизоляция битумной мастикой по праймеру за 2 раза	м² площади поверхности	80.52	
9.	**Плита основания пола:**			
10.	Уплотнение грунта основания слоем щебня М800 фр.20-40 ГОСТ 8267-93 на толщину 100 мм с коэффициентом уплотнения не ниже 0,95 с пропиткой битумом	м²	35.26	
11.	Бетонирование плиты t=150 мм автобетононасосом. Бетон кл. В25 F150 W6	м³	5.29	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-10.1-КР4.ВОР		
Разраб.		Леонов				Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
Нач. отд.		Величкина					АО «ГИПРОТЯЖМАШ»		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Формат А4

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
12.	Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5° С и выше	м³	5.29	
13.	Арматура Ø 10 А500С ГОСТ 34028-2016 (армирование отдельными стержнями)	т	0,204	
14.	Арматура Ø 8 А240 ГОСТ 34028-2016 (фиксаторы)	т	0,004	
15.	Экструзионный полистирол ТехноНиколь CARBON COLID тип А t=50 мм СТО 72746455-3.3.1-2012	м³	1,76	Утепление пола
16.	**Плиты покрытия:**			
17.	Плиты перекрытия ПБ 2,2 84.15-8-К7-п	Шт.	3	
18.				

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-10.1-КР4.ВОР	Лист 2

Формат А4

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»
Проходная №3
Основание: 0484ГП.09-5-10.3-КР4-ГЧ13

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	**Фундаменты:**			
2.	Бетонная подготовка, бетон кл. В7,5	м³	2,21	
3.	Бетонирование бетоном кл. В25 W6 F150 (объемом до 3 м³)	м³	5,4	
4.	Мелкощитовая металлическая опалубка. Оборачиваемость – 150-кратная	м²	15.75	
5.	Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5° С и выше	м³	7,61	
6.	Арматура Ø 8 А240 ГОСТ 34028-2016	т	0,061	
7.	Арматура Ø 16 А500С ГОСТ 34028-2016	т	0,519	
8.	Гидроизоляция битумной мастикой по праймеру за 2 раза	м² площади поверхности	1,8	
9.				

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-10.3-КР4.ВОР		
Разраб.		Леонов				Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Нач. отд.		Величкина					АО «ГИПРОТЯЖМАШ»		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Формат А4

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»
Центральный склад (литер М, М1)
Основание: 0484ГП.09-11-КР4-ГЧ7

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	**Отмостка**			
2.	Монтаж новой отмостки:			
3.	Щебень М800 фр.20…50 ГОСТ 8267-93	$М^3$	10,5	
4.	Асфальтобетон тип Д марки III ГОСТ 9128-2013 h=30 мм	$М^3$	2,9	
5.	Бетонный бордюрный камень по периметру отмостки БР 100.20.8	м.п.	94,89	
6.	Бетон класса В15 (для установки бетонного камня)	$М^3$	4,56	
7.	Обмазка горячим битумом за два раза	$М^2$	17,0	
8.	**Ремонт пандуса**			
9.	Очиска,продувка сжатым воздухом,огрунтовка водным раствором ПВА (1:10)	$М^2$	6,5	
10.	Железнение бетонной поверхности	$М^2$	6,5	
11.	Цементно=песчаный раствор состава 1:3	$М^3$	0,3	
12.	**Заделка существующего проема**			
13.	Арматура ГОСТ 34028-2016 Ф8 А 240	кг	6,5	
14.	Кирпичная кладка из кирпича СОРПо 150/24/1,4 на цем. Песчаном растворе	$М^3$	1,2	
15.	**Перегородка из гипсокартона С112 (с. 1.031.9-2.07)**	$М^2$	18,6	
16.	Вата минераловатная v=70 кг/$м^3$ ГОСТ 4640-2011,t=50 мм,СТО 72746455-3.2.7-2018	$М^2$	18,6	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-11-КР4.ВОР		
Разраб.		Рябых				Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
.							АО «ГИПРОТЯЖМАШ»		
Норм.конт		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Формат А4

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
17.	**Ремонт кладки существующих стен**			
18.	Устройство штраб вдоль трещин шириной до 1 мм в кирпичных стенах	м.п.	18	
19.	Затирка швов кладки с тещинами до 1 мм ремонтным составом Sika Monotop 723	м.п.	18	6,2 кг
20.	Устройство штраб вдоль тещин шириной более 1 мм в кирпичных стенах	м.п.	36,0	
21.	Инъектирование трещин шириной более 1 мм составом SikaRock – Fill 10	м.п.	36,0	19,5 кг
22.	Зачеканка штраб вдоль трещин шириной более 3 мм Sika Monotop 2212	м.п.	36	25,2 кг
23.	Сверление шпуров Ф 18 в кирпичных стенах для инъектирования	шт.	8 (на 1 п.м.)	240 (всего)
24.	Металлические пакеры	шт.	8 (на 1 п.м.)	240 (всего)
25.	Монтаж металлических пакеров	шт.	8 (на 1 п.м.)	240 (всего)
26.	Монтаж арматуры 8 А500С в шпуры	шт.	8 (на 1 п.м.)	240 (всего)
27.	Арматура 8 А500С L=250	шт.	8 (на 1 п.м.)	240(всего) 23.7 кг
28.	Демонтаж пакеров	шт.	8 (на 1 п.м.)	240 (всего)
29.	Зачеканка отверстий из под пакеров Sika Monotop 2212	шт.	8 (на 1 п.м.)	240 (всего) 18,9 кг
30.	Цем. песчаный раствор состава 1:3 для заделки примыкания перегородок у осей А	$М^3$	0,02	
31.	**Восстановление антикоррозионной защиты металла:**			
32.	Очистка металлоконструкций каркаса третьей степени (пескоструйная обработка, обеспыливание, обезжиривание)	**$м^2$** поверхности металлоконструкций	470	
33.	Окраска металлоконструкций каркаса эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя	**$м^2$** поверхности металлоконструкций	470	
34.	Окраска металлоконструкций грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 за 2 раза	**$м^2$** поверхности металлоконструкций	470	
35.				

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-11-КР4.ВОР	Лист 2

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»
Ограждение территории депо
Основание: 0484ГП.09-5-19-КР4-ГЧ14

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	**Фундамент**			
2.	Разработка грунта	м3	310	
3.	Обратная засыпка среднезернистым песком	м3	231,45	
4.	Фундамент омоноличевания стоек бетоном В15 W4 F150	м3	78,25	
5.	**Ограждение**			
6.	Панель 3D CITY, ячейка 50х150, ширина секции 2400мм, высота 3030мм	шт.	460	
7.	Труба 60х3 ГОСТ 30245-2003	т	9,66	
8.	Труба 100х5 ГОСТ 30245-2003	т	0,7	
9.	Хомут 60, 3D CITY	шт	2658	
10.	Хомут крайний 60, 3D CITY	шт	240	
11.	Болт М6х25 ГОСТ 52644-2006	шт	5796	
12.	Гайка М6 8.0 ГОСТ 5915-70	шт	5796	
13.	Шайба D6 ГОСТ11371-78	шт	5796	
14.	Лист 60х60х5 ГОСТ 19903-2015	т	0,058	
15.	Лист 100х100х5 ГОСТ 19903-2015	т	0,006	
16.	Ворота распашные 3D CITY с затвором, шириной 4000мм	шт	7	
17.	Калитка 3D CITY с врезным замком, шириной 1200мм	шт	10	
18.	Окраска Металлических элементов эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ 25129-82	м2	372,3	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-19-КР4.ВОР		
Разраб.		Леонов				Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Нач. отд.		Величкина					АО «ГИПРОТЯЖМАШ»		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Формат А4

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»
Площадка ТБО №1, Площадка ТБО №2
Основание: 0484ГП.09-5-18.1,18.2-КР4-ГЧ15

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	***Железобетонная плита П-1***	шт.		Расход материалов дан на одну площадку
2.	Монтаж/демонтаж индустриальной мелкощитовой опалубки. Оборачиваемость в соответствии с ГОСТ Р 52085-2003: металлических конструкций опалубки - 150 оборотов; ламинированной фанеры-30 оборотов.	$м^2$	6,1	
3.	Армирование предусмотрено отдельными стержнями, соединенными в местах пересечения стержней отожженной стальной проволокой Ø0,6…0,8 мм			
4.	Арматура 10-А240 ГОСТ 34028-2016	кг	74,8	
5.	Арматура 12-А500С ГОСТ 34028-2016	кг	216	
6.	*Анкерный болт АН-1*	шт.	4	Вес 1 шт=5,88 кг
7.	Полоса 270х50х6 ГОСТ 19903-2015	шт.	4	Вес 1 шт.=0,64 кг
8.	Болт 1,1 М16х400Вст 3пс2	шт.	4	Вес 1 шт.=0,82 кг
9.	*Материалы*			
10.	Бетон В25, W4, F150	$м^3$	3.6	
11.	Бетон В7,5 (подбетонка)	$м^3$	1,4	
12.	Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5°С и выше.	$м^3$	5,0	
13.	*Обработка поверхностей фундамента, соприкасающихся с грунтом*			
14.	Окраска битумным праймером	$м^2$	6,1	
15.	Окраска битумной мастикой за 2 раза	$м^2$	6,1	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-18-КР4.ВОР		
Разраб.		Величкина				Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	Стадия	Лист	Листов
							П	1	3
							АО «ГИПРОТЯЖМАШ»		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Формат А4

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
16.	*Устройство песчаной подушки*			
17.	Подушка из песка средней крупности, толщиной 300 мм. Послойное уплотнение слоями 20-30 см.	$м^3$	5,0	
18.	***Металлический каркас:***			
19.	*Стойки Ст-1*	шт.	4	Расход дан на весь каркас
20.	Труба пр. 120х5 ГОСТ 32931-2015	кг	172,7	
21.	Лист t=10, ГОСТ19903-2015	кг	41,6	
22.	Лист t=6, ГОСТ19903-2015	кг	9,42	
23.	*Балки Бм-1*			
24.	Двутавр 18Б1 ГОСТ 57837-2017	кг	72,7	
25.	Лист t=10, ГОСТ19903-2015	кг	11,2	
26.	*Обрешетка стен*			
27.	Труба пр. 80х40х3 ГОСТ 32931-2015	кг	199	
28.	Уголок 75х5 ГОСТ 8509-93	кг	50	
29.	*Ворота, стойка ворот*			
30.	Труба пр. 80х40х3 ГОСТ 32931-2015(стойка)	кг	22,4	
31.	Труба пр. 80х40х3 ГОСТ 32931-2015(полотно ворот)	кг	65,6	
32.	Труба пр.40х3 ГОСТ 32931-2015(полотно ворот)	кг	61,9	
33.	Уголок 75х5 ГОСТ 8509-93	кг	0,4	
34.	*Прогоны*			
35.	Швеллер 16П ГОСТ 8240-97	кг	211,3	
36.	*Стены*			
37.	Стальной профилированный настил НС35-1000-0,55 ГОСТ24045-2016, окрашенный на заводе с полимерным покрытием с одной стороны и лакокрасочным покрытием с другой	кг	121	
38.	*Покрытие*			
39.	Стальной профилированный настил Н57-750-0,7 ГОСТ 24045-2016, окрашенный на заводе с полимерным покрытием с одной стороны и лакокрасочным	кг	115	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	покрытием с другой			
40.	Окраска металлоконструкций каркаса эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя	м² поверхности металлокон струкций	45,2	
41.	Окраска металлоконструкций (заводская) грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020	м² поверхности металлоконст рукций	45,2	
42.	**Огнезащита металлоконструкций:**			
43.	Огнезащитное покрытие металлоконструкций каркаса до предела огнестойкости R15 (балки,прогоны,по типу огнезащитной краски Стабитерм)	м²	13,56	
44.	Огнезащитное покрытие металлоконструкций каркаса до предела огнестойкости R90 (колонны, по типу огнезащитной краски Стабитерм)	м²	4.8	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих
деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования,
в муниципальном образовании городской округ город Ярославль
в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

ЦТП (блочно-контейнерный)

Основание:

Номер п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	Песчаная подушка из песка средней крупности, уплотненная, $k_{упл}$=0,97	м^3	190,00	
2.	Бетон В7.5 (бетонная подготовка)	м^3	3,87	
3.	Бетон В20 W6 F150 (плита фундаментная)	м^3	9,00	
4.	Труба Ø177,8х3,5 L=500, сталь С255	кг	7,52	
5.	Арматура: 8-А240 (каркасы)	кг	66,13	
6.	16-А500	кг	1124,82	
7.	8-А500	кг	90,495	
8.	Гидроизоляция обмазочная резино-битумная мастика	м^2	42,50	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-17-КР4. ВОР

Разраб.	Тутенко		
Н. контр.	Алхасов		
ГИП	Богданов		

Ведомость объемов работ
(2 пусковой этап)

Стадия	Лист	Листов
П	-	1

АО "Гипротяжмаш"

Формат А4

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37 Мастерские базы службы пути (литер К)
Основание: 0484ГП.09-5-8-КР4-ГЧ5

0484ГП.09-5-8-КР4.ВОР.Д (1 пусковой этап)

№ п/п	Наименование работ *	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Демонтажные работы			
	Демонтаж существующей отмостки в составе:			
1	щебень	м³	15.95	Общая площадь 125 м²
2	асфальтобетон	м³	3,84	
	Вывоз строительного мусора на расстояние 20 км	т		

Примечание:
Применить коэффициент стесненности k=1,15 ввиду наличия трех из указанных ниже факторов:
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;

ГИП Богданов О.А.

Составил Величкина Н.А.

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37 Проходная №2 (литер Ж)
Основание: 0484ГП.09-5-10.2-КР4-ГЧ12

0484ГП.09-5-10.2-КР4.ВОР.Д (1 пусковой этап)

№ п/п	Наименование работ *	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Демонтажные работы методом обрушения			
1	Демонтаж КПП №2	м3	22,48	Размеры здания: 2,87 х 2,44 м. Высота здания 2,91-3,21 м
2	**Объёмы строительного мусора после демонтажа**			
3	Демонтаж колонн из кирпича, сечением 500 х 500 мм, 500 х 390 мм	м3	2,32	V=((2,61*0,5*0,5)+(2,61*0,5*0,5)+(2,61*0,5*0,39)+(2,61*0,5*0,39))=2,32 м3
4	Демонтаж наружных стен из керамзитобетонных панелей 350 мм	шт.	4,00	
5	Перемычки над проемами сборные железобетонные прим. серии 1.139-1 вып.1 и КЭ-01-58 вып. 2.	шт.	3,00*	
6	Демонтаж сборных плит покрытия с круглыми пустотами	шт.	3,00	Размер плиты 4250 х 1000 х 220 мм
7	Демонтаж деревянной обрешетки	м2/м3	16,78 / 0,839	
8	Демонтаж кровли из асбестоцементных волнистых листов	м2	16,780	
9	Демонтаж оконных проёмов из металлопластикового профиля с однокамерными стеклопакетами	шт.	3,00	Размер окна 1370 х 1410
10	Демонтаж дверных проемов – из металлопластикового профиля с глухим заполнением сэндвич	шт.	1,00	
11	Вывоз строительного мусора на расстояние 20 км	т	24,40	

Примечание:
Применить коэффициент стесненности k=1,15 ввиду наличия трех из указанных ниже факторов:
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;

ГИП Богданов О.А.

Составил Леонов Д.Д.

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37
Гараж (литер Г)
Основание: 0484ГП.09-5-5-КР4-ГЧ2

0484ГП.09-5-5-КР4.ВОР.Д (2 пусковой этап)

№ п/п	Наименование работ *	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Демонтажные работы			
	Стены, перегородки			
1	Разборка кирпичных стен толщиной 270 мм	м3	27,40	
2	Разборка кирпичных перегородок толщиной 120 мм	м3	11,30	
	Пробивка, расширение проемов в кирпичных стенах			
3	Разборка кирпичной кладки	м3	8,30	
	Лестницы			
4	Демонтаж стальной лестницы из прокатных профилей общим весом 0,55 т	шт.	1,00	
	Демонтаж дверных блоков и ворот			
5	Двери 0,9х2,1(h)	шт.	2,00	
6	Двери 0,7х2,1(h)	шт.	6,00	
7	Двери 0,6х2,1(h)	шт.	2,00	
8	Дверь 1,6х2,1(h) с фрамугой 1,6х0,75(h)	шт.	1,00	
9	Ворота 2,7х2,3(h)	шт.	1,00	
10	Ворота 1,75х2,45(h)	шт.	2,00	
	Окна			
11	Демонтаж оконных блоков индивидуального изготовления с переплетами из металлопластикового профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом (габариты 6000х1800(h))	шт.	5,00	
12	Демонтаж оконных блоков индивидуального изготовления с переплетами из металлопластикового профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом (габариты 6000х1200(h))	шт.	16,00	
	Полы			
13	Покрытие пола - бетонное (толщ. 40 мм)	м²	526,00	
14	- керамическая плитка	м²	20,00	
	Отделка стен			
15	Штукатурка (толщ. 20 мм)	м²	356,00	
	Кровля			
16	-наплавляемый рулонный материал(толщ. 25 мм)	м²	577,00	
17	-стяжка цементно-песчаная(толщ. 20 мм)	м²	577,00	
18	-засыпка из керамзитового гравия(толщ. 120 мм)	м²	577,00	
	Отмостка	шт.		
19	Асфальтобетон	м³	15,30	
20	Щебень	м³	12,80	
	Козырьки			
21	Козырек из профлиста по металлическому каркасу (L=22,4 м)	шт.	1,00	Общий вес - 0,3 т
22	Козырек из профлиста по металлическому каркасу (L=2,8 м)	шт.	1,00	Общий вес - 0,04 т
23	Козырек из профлиста по металлическому каркасу (L=1 м)	шт.	1,00	Общий вес - 0,015 т
	Вывоз строительного мусора на расстояние 20 км	т		

Примечание:
Применить коэффициент стесненности k=1,15 ввиду наличия трех из указанных ниже факторов:
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;

№ п/п	Наименование работ *	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5

ГИП Богданов О.А.

Составил Ежов П.А..

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37
Склад базы службы пути (литер Л, Л1)
Основание: 0484ГП.09-5-7-КР4-ГЧ6

0484ГП.09-5-7-КР4.ВОР.Д (2 пусковой этап)

№ п/п	Наименование работ *	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Демонтажные работы			
	Демонтаж существующей отмостки в составе:			
1	щебень	м³	17,40	Общая площадь 145,0 м²
2	асфальтобетон	м³	4,40	
	Демонтаж ограждения:			
3	Демонтаж существующего сетчатого ограждения высотой 2,9 м и длиной 11,4 м	т	0,60	
	Вывоз строительного мусора на расстояние 20 км	т		

Примечание:
Применить коэффициент стесненности k=1,15 ввиду наличия трех из указанных ниже факторов:
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;

ГИП Богданов О.А.

Составил Евстратова С.А.

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37
Отдел главного механика (литер И)
Основание: 0484ГП.09-5-9-КР4-ГЧ4

0484ГП.09-5-9-КР4.ВОР.Д (2 пусковой этап)

№ п/п	Наименование работ *	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Демонтажные работы			
	Демонтаж существующей отмостки в составе:			
1	щебень	м³	30,10	Общая площадь 234 м²
2	асфальтобетон	м³	7,10	
	Вывоз строительного мусора на расстояние 20 км	т		

Примечание:
Применить коэффициент стесненности k=1,15 ввиду наличия трех из указанных ниже факторов:
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;

ГИП Богданов О.А.

Составил Кузнецова М.И.

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37 Проходная №1 (литер Б)
Основание: 0484ГП.09-5-10.1-КР4-ГЧ8

0484ГП.09-5-10.1-КР4.ВОР.Д (2 пусковой этап)

№ п/п	Наименование работ *	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Демонтажные работы методом обрушения			
1	Демонтаж КПП №1	м3	43,32	Размеры здания: 4,18 х 3,28 м. Высота здания 2,55-3,16 м
2	**Объёмы строительного мусора после демонтажа**			
3	Демонтаж стен из керамического кирпича	м3	15,87	V=((4,07*2,55*0,43)+(0,7*3,16*0,43)+(0,7*3,16*0,43)+(4,18*2,855*0,39)+(4,18*2,855*0,39)+(3,1*2,855*0,35))-((2,67*1,06*0,4)+(1,36*1,06*0,35)+(0,82*1,06*0,39)+(0,84*1,06*0,4)+(1,34*1,06*0,4))=15,87 м3
4	Демонтаж сборных плит покрытия с круглыми пустотами	шт.	5,00	Размер плиты 5000 х 1000 х 220 мм
5	Демонтаж деревянной обрешетки	м2/м3	20,748 / 1,037	
6	Демонтаж профилированного стального настила с полимерным покрытием	м2	20,748	
7	Демонтаж оконных проёмов из металлопластикового профиля с однокамерными стеклопакетами	шт.	3,00	
8	Демонтаж дверных проемов – из металлопластикового профиля с глухим заполнением сэндвич	шт.	3,00	
9	Демонтаж навеса из пластикового материала	м2	12,34	S=2,7*4,57=12,34 м2
10	Демонтаж металлоконструкций для навеса	т	0,05	
11	Демонтаж отделочных стеновых панелей	м2	52,02	S=((5,04*2,855)+(5,04*2,855)+(4,07*2,55)+(4,07*3,16))=52,02 м2
12	Вывоз строительного мусора на расстояние 20 км	т	43,76	
13	Вывоз металлолома на расстояние 2 км	т	0,05	

Примечание:
Применить коэффициент стесненности k=1,15 ввиду наличия трех из указанных ниже факторов:
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;

ГИП Богданов О.А.

Составил Леонов Д.Д.

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37
Проходная №3
0484ГП.09-5-10.3-КР4-ГЧ13

0484ГП.09-5-10.3-КР4.ВОР.Д (2 пусковой этап)

№ п/п	Наименование работ *	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Демонтажные работы методом обрушения			
1	Демонтаж КПП №3	м3	57,93	Размеры здания: 4,86 х 2,90 м. Высота здания 3,7-4,11 м
2	**Объёмы строительного мусора после демонтажа**			
3	Демонтаж электросварных труб, заполненные бетоном Ø 273х3,5 мм ГОСТ 10705-80, L≈3,5* м	м	17,5 м/ 0,407 т	Без учета веса бетона
4	Демонтаж металлической лестницы, проходной площадки и ростверков из стальных гнутых профилей	т	0,10*	
5	Демонтаж стен самонесущих деревянных каркасно-щитовых толщиной 125-150 мм	м3	4,02	V=(((2,07*2,52)*2))*(0,138)+(((4,08*2,75)*(0,138))*0,9)+(((4,08*2,335)*(0,138))*0,9)=4,02 м3
6	Демонтаж полов по деревянному основанию с покрытием линолеума	м2	6,88	S=1,82*3,78=6,88 м2
7	Демонтаж кровли из самонесущих деревянных каркасно-щитовых толщиной 125-150 мм	м2	13,08	S=5,16*2,535 м2
8	Демонтаж оконных проёмов из металлопластикового профиля с однокамерными стеклопакетами	шт.	3,00	Размер окна 930* х 950*
9	Демонтаж дверных проемов – из металлопластикового профиля с глухим заполнением сэндвич	шт.	2,00	
10	Вывоз строительного мусора на расстояние 20 км	т	1,77	
11	Вывоз металлолома на расстояние 2 км	т	0,51	

Примечание:
Применить коэффициент стесненности k=1,15 ввиду наличия трех из указанных ниже факторов:
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;

ГИП Богданов О.А.

Составил Леонов Д.Д.

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37
Центральный склад (литер М,М1)
Основание: 0484ГП.09-5-11-КР4-ГЧ7

0484ГП.09-5-11-КР4.ВОР.Д (2 пусковой этап)

№ п/п	Наименование работ *	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Демонтажные работы			
	Демонтаж существующей отмостки в составе:			
1	щебень	м³	10,50	Общая площадь 11,5 м²
2	асфальтобетон	м³	2,90	
	Вывоз строительного мусора на расстояние 20 км	т		

Примечание:
Применить коэффициент стесненности k=1,15 ввиду наличия трех из указанных ниже факторов:
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;

ГИП Богданов О.А.

Составил Рябых Е.П.

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»
Ограждение территории депо
Основание: 0484ГП.09-5-19-КР4-ГЧ19

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	**Демонтажные работы**			
2.	Демонтаж существующих ж.б. плит ограждения высотой 1,2-2,5 м и длиной 619,2 п.м.	п.м.	619,20	
3.	Вывоз строительного мусора на расстояние 20 км	т	287,50	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-19-КР4.ВОР.Д		
Разраб.		Леонов				Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Нач. отд.		Величкина					АО «ГИПРОТЯЖМАШ»		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Формат А4

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих
деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования,
в муниципальном образовании городской округ город Ярославль
в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»
Главный корпус (литер А).

Основание: 0484ГП.09-5-КР4-ГЧ17

Номер п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Камера ТК1а			
а	**Армирование**			Отдельными стержнями 0484ГП.09-5-КР4-ГЧ17 л. 3
1	Арматура d14 А500С ГОСТ34028-2016	кг	1580,8	
2	Арматура d12 А500С ГОСТ34028-2016	кг	235,0	
3	Арматура d8 А240 ГОСТ34028-2016	кг	23,0	
б	**Закладные детали**			
1	Закладная деталь Мн549 по Серии 1.400-15	кг	12,8	0484ГП.09-5-КР4-ГЧ17 л. 3
2	Люк Т(С250)-ТС-1-60 по ГОСТ 3634-2019	кг	210,0	0484ГП.09-5-КР4-ГЧ17 л. 3
3	Скобы Ск1 (d18 А500)	шт/кг	7/11,9	0484ГП.09-5-КР4-ГЧ17 л. 3
4	Стремянка Ст1	кг	61,2	0484ГП.09-5-КР4-ГЧ17 л. 3
5	Футляры, в том числе шт/кг: - Труба 377х6, ГОСТ10704-91 – 76,8 кг - Труба 325х6, ГОСТ10704-91 – 33,0 кг Арматура d8 А240 ГОСТ34028-2016 – 1,8 кг	шт/кг	6/111,6	
в	**Гидроизоляция**			
1	Гидроизоляция оклеечная, 2 слоя	м2	55,1	
2	Праймер битумный, 1 слой	м2	47,1	
3	Защитная профилированная мембрана	м2	47,0	
4	Галтель из ремонтного состава	м.п.	14,0	
5	Бентонитовый шнур	м.п.	11,2	
6	Защитная стяжка М100 из цем.-песч. р-ра	м3	0,39	
7	Выравнивающий слой из цем.-песч. р-ра	м3	0,3	
8	Галтель из ремонтного состава	м.п.	14,0	
г	**Бетонирование**			0484ГП.09-5-КР4-ГЧ17 л. 3
1	Бетон кл. В25 W6 F150	м3	13,4	Толщина стенок 250 мм. Бетононасос, уход за бетоном при среднесуточной температуре +5° и выше

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР4.ВОР1

Разраб.	Запольская		
Проверил	Юрченко		
Н. контр.	Алхасов		
ГИП	Богданов		

Ведомость объемов работ
(1 пусковой этап)

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

АО "Гипротяжмаш"

Формат А4

2	Бетон кл. В7,5	м3	1,5	
3	Монтаж/демонтаж опалубки камеры	м2	73,04	Двухсоткратная оборачиваемость, инвентарная
д	**Спецификация к сечению в-в**			
1	Опоры Оп1 Труба d219х8 по ГОСТ 10704-91 – 364,0 кг Швеллер 16 по ГОСТ 8240-89 – 48,4 кг Пластина 25х500х560 по ГОСТ 19903-2015 – 114,4 кг Пластина 16х420х420 по ГОСТ 19903-2015 – 44,4 кг Пластина 8х200х380 по ГОСТ 19903-2015 – 19,2 кг Т8 по ГОСТ 19903-2015 – 34,0 кг Т6 по ГОСТ 19903-2015 – 16,0 кг	шт/кг	2/640,4	
2	Траверса Тр1 Швеллер 16 по ГОСТ 8240-89 – 72,6 кг Пластина 8х200х360 по ГОСТ 19903-2015 – 27,6 кг Т6 по ГОСТ 19903-2015 – 24,0 кг	шт/кг	3/123,6	
3	Фундамент Фм2 Сетка 2с d12 А400 145х145 по ГОСТ 23279-85 – 40,2 кг Сетка 4с d12 А400 75х75 по ГОСТ 23279-85 – 29,6 кг Арматура d10 А400 по ГОСТ 5791-82 – 36,6 кг Болт 1.1 М24х800 по ГОСТ 24379.1-80 – 27,4 кг Бетон кл. В20,W6, F50 – 3,0 м3	шт/кг	2/133,8	
4	Балка Б1 Двутавр 30Ш1 по СТО АСЧМ 20-93 – 311,0 кг Пластина 16х320х350 по ГОСТ 19903-2015 – 42,3 кг Пластина 16х250х250 по ГОСТ 19903-2015 – 33,0 кг Т8 по ГОСТ 19903-2015 – 13,2 кг	шт/кг	1/399,5	
е	**Неподвижные опоры Н4-Н8**			
1	Труба 159х6 по ГОСТ 10704-91 – 103,9 кг Пластина 12х260х200 по ГОСТ ГОСТ 19903-2015 – 24,5 кг Пластина 10х400х400 по ГОСТ ГОСТ 19903-2015 – 62,8 кг Т8 по ГОСТ 19903-2015 – 0,5 кг Швеллер 12П по ГОСТ 8240-93 – 130,0 кг Т6 по ГОСТ 19903-2015 – 3,0 кг Швеллер 18 С255 по ГОСТ 8240-93 – 240,0 кг Швеллер 12 С255 по ГОСТ 8240-93 – 60,0 кг Гн. труба 140х80х5 С255 по ГОСТ 8645-68 – 37,15 кг Уголок 75х6 С255 по ГОСТ 8509-93 – 34,0 кг Уголок 63х5 С235 по ГОСТ 8509-93 – 14,5 кг	шт/кг	5/710,35	
2	Фундамент Фм1 Арматура d12 А500С по ГОСТ 34028-2016 – 44,5 кг Бетон В20,W4 – 2,85 кг Бетон В7,5 – 0,7 кг Рулонная гидроизоляция, 2 слоя – 7,0 м2 Обмазка боковых поверхностей резино-битумной мастикой за 2 раза – 20,0 м2			
ж	**Спецификация к сечению а-а, б-б**			
1	Швеллер 14 по ГОСТ 8240-89	кг	160,0	
2	t6 по ГОСТ 19903-2015	кг	22,5	
3	Уголок 63х5 С255 по ГОСТ 8509-93	кг	55,1	
з	**Монолитные каналы**			
1	Плита покрытия Плита ПТ 300.300.25-15 по серии 3.006.1-8.3 выпуск 3-1	шт	50	
2	Плита покрытия Плита ПТ 75.300.25-15 по серии 3.006.1-8.3 выпуск 3-1	шт	40	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

3	Арматура d10 А500С по ГОСТ 5791-82	т	2,5	
4	Арматура d14 А500С по ГОСТ 5791-82	т	12,1	
5	Каркас d6 А240С по ГОСТ 5791-82	кг	150,0	
6	Арматура d6 А240С по ГОСТ 5791-82	кг	82,0	
7	Бетон кл. В7,5	$м^3$	38,9	
8	Бетон кл. В25, W6 ,F150	$м^3$	120,5	
9	Выравнивающий слой цем.-песч. р-ра (20мм)		7,0	
10	Гидроизоляция по верху лотка (Техноэласт Фундамент - 2 слоя) дана Sпов.	$М^2$	378,2	
11	Рулонная гидроизоляция под подошвой лотка (Техноэласт ЭПП -2слоя)	$М^2$	356,6	
12	Обмазочная гидроизоляция (резино- битумная мастика за 2 раза)	$М^2$	380,0	
13	Цементный раствор М50 для заделки стыков	$м^3$	5,0	
14	Защитный слой цем.-песч. р-ра (30 мм)	$м^3$	10,5	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР4.ВОР1	Лист 2

Формат А4

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих
деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования,
в муниципальном образовании городской округ город Ярославль
в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»
Главный корпус (литер А).

Основание: 0484ГП.09-5-КР4-ГЧ17

Номер п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
а	**Опоры Оп-2**			
1	Труба 159х6 по ГОСТ 10704-91 – 103,9 кг Пластина 12х260х200 по ГОСТ ГОСТ 19903-2015 – 24,5 кг Пластина 10х400х400 по ГОСТ ГОСТ 19903-2015 – 62,8 кг Т8 по ГОСТ 19903-2015 – 0,5 кг Швеллер 12П по ГОСТ 8240-93 – 130,0 кг Т6 по ГОСТ 19903-2015 – 3,0 кг	шт/кг	5/324,7	
2	Фундамент Фм3 Арматура d12 А500С по ГОСТ 34028-2016 - 44,5 кг Бетон В20,W4 – 2,85 кг Бетон В7,5 – 0,7 кг Рулонная гидроизоляция, 2 слоя – 7,0 м2 Обмазка боковых поверхностей резино-битумной мастикой за 2 раза – 20,0 м2			
б	**Монолитные каналы**			
1	Плита покрытия Плита ПТ 300.300.25-15 по серии 3.006.1-8.3 выпуск 3-1	шт	10	
2	Плита покрытия Плита ПТ 75.300.25-15 по серии 3.006.1-8.3 выпуск 3-1	шт	15	
3	Арматура d10 А500С по ГОСТ 5791-82	т	0,7	
4	Арматура d14 А500С по ГОСТ 5791-82	т	2,6	
5	Каркас d6 А240С по ГОСТ 5791-82	кг	35,0	
6	Арматура d6 А240С по ГОСТ 5791-82	кг	12,8	
7	Бетон кл. В7,5	$м^3$	8,9	
8	Бетон кл. В25, W6 ,F150	$м^3$	26,5	
9	Выравнивающий слой цем.-песч. р-ра (20мм)		1,2	
10	Гидроизоляция по верху лотка (Техноэласт Фундамент - 2 слоя) дана Sпов.	$М^2$	78,2	
11	Рулонная гидроизоляция под подошвой лотка (Техноэласт ЭПП -2слоя)	$М^2$	76,6	
12	Обмазочная гидроизоляция (резино- битумная мастика за 2 раза)	$М^2$	80,0	
13	Цементный раствор М50 для заделки стыков	$м^3$	1,1	
14	Защитный слой цем.-песч. р-ра (30 мм)	$м^3$	2,2	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР4.ВОР2

Разраб.	Запольская	Ведомость объемов работ (1 пусковой этап)	Стадия: П; Лист: 1; Листов:
Проверил	Юрченко		
Н. контр.	Алхасов		
ГИП	Богданов		АО "Гипротяжмаш"

Формат А4

Анкерные закладные детали (АЗДФ)

Анкерный закладной элемент служит для передачи нагрузок от устанавливаемой стальной конструкции (опоры, мачты и т.п.) на фундаментный блок, выполняемый из бетона. Рекомендуются следующие условия эксплуатации:

- климатические районы — II4...II11 по ГОСТ 16350;
- ветровые районы — с I по VII по СП 20.13330.2011;
- внешняя среда — слабоагрессивная (по степени агрессивного воздействия) по СНиП 2.03.11.

Использование закладных элементов в климатических районах I4…II3 возможно, но должно быть проектно обосновано и согласовано с изготовителем.

Особенности конструкции

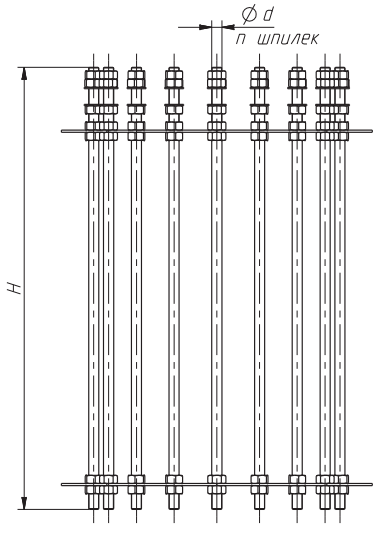
Анкерный закладной элемент представляет собой набор шпилек или анкерных болтов, фиксируемых параллельно друг другу при помощи вспомогательных фланцев (кондукторов), входящих в состав закладного элемента.
Шпильки изготавливаются из прутковой стали, обеспечивающей требуемый класс прочности (Ст20, Ст35, Ст40Х, Ст09Г2С). Материал выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации с учетом коэффициента запаса прочности в соответствии с СП 16.13330.2011.

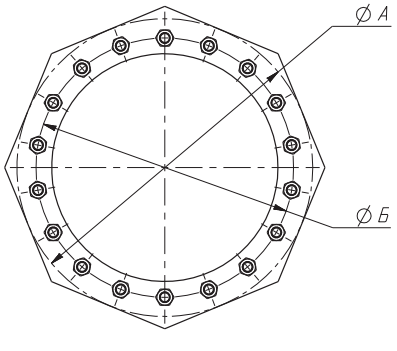
Покрытие

АЗДФ защищены от коррозии, в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11 и ГОСТ 9.602-2016.
По умолчанию части АЗДФ, конструктивно выступающие из фундаментного блока, покрываются слоем цинка с последующим хроматированием методом электрохимического цинкования.

Установка АЗДФ

Установка АЗДФ осуществляется в заранее подготовленный котлован. После установки по уровню и достижения требуемой ориентации подземная часть, связанная с арматурой фундаментного блока, заливается бетоном.
Основные параметры фундамента (количество и марка бетона) в целом определяются проектной организацией исходя из нагрузочных характеристик, климатических условий района эксплуатации и параметров грунта с помощью расчета.
Установка стальной конструкции (опоры, мачты и т.п.) осуществляется на шпильки или анкерные болты АЗДФ, установленного в обустроенный фундамент, при помощи крепежных деталей (гаек и шайб), поставляемых комплектно с АЗДФ. Установку конструкций допускается проводить только после набора фундаментом требуемой прочности в соответствии с инструкцией по монтажу.

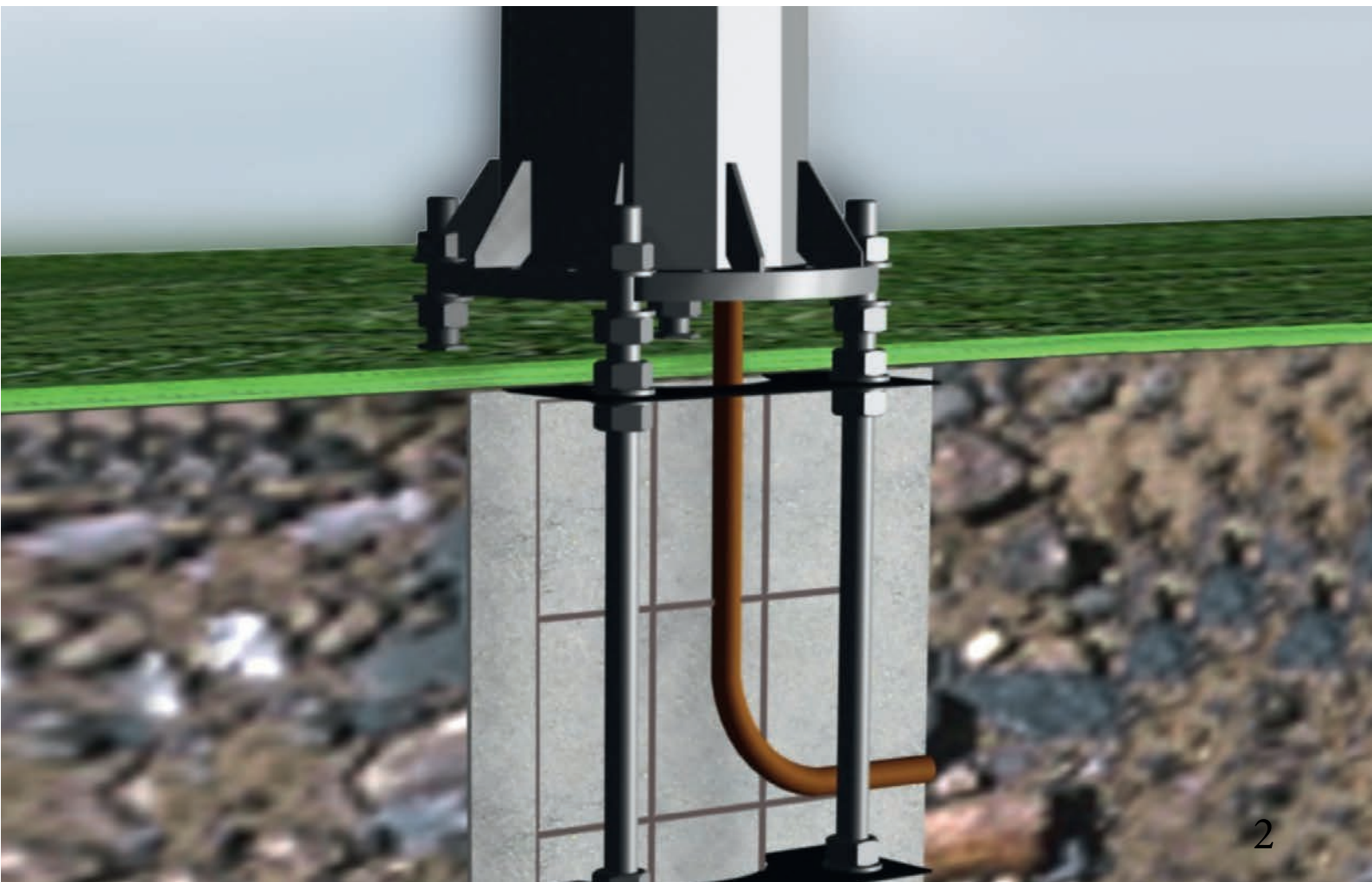


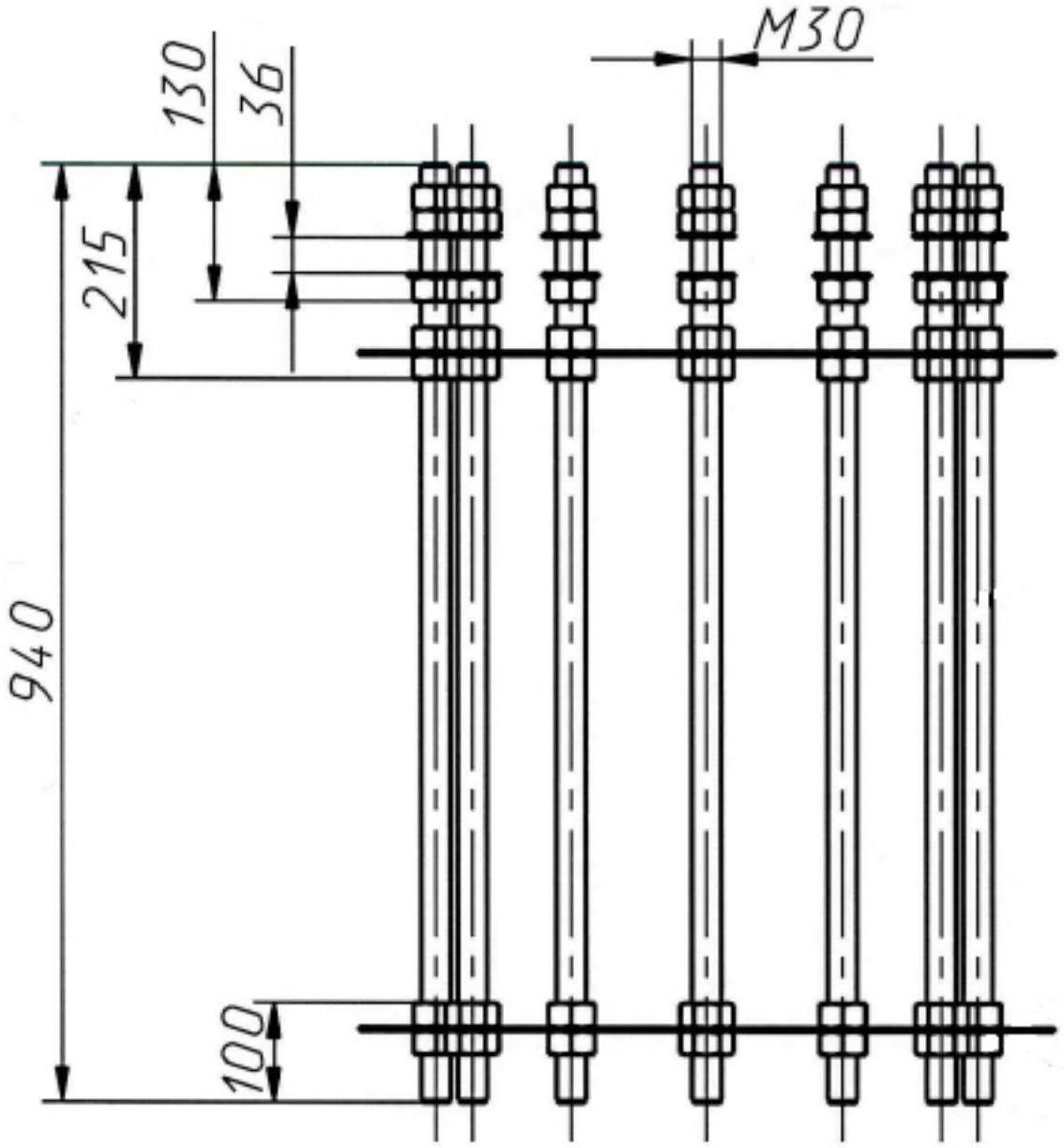


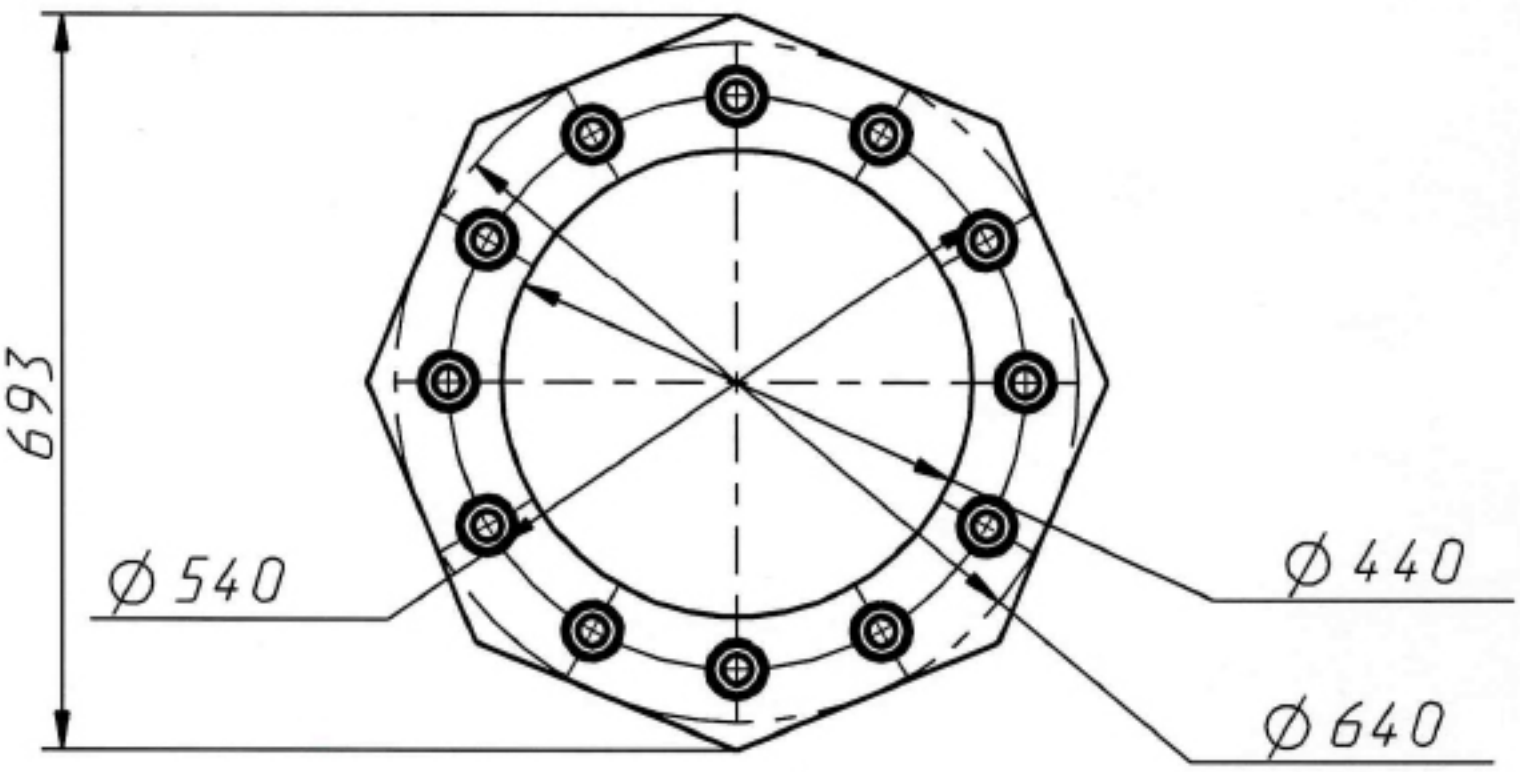
Основные параметры анкерных закладных деталей фундамента

Наименование АЗДФ	Масса*, кг	Размеры АЗДФ, мм				
		H	d	n	A	Б
3А-30/8/Д540-0,94-хц	66	940	М30	8	630	540
3А-30/12/Д540-0,94-хц	94	940	М30	12	640	540
3А-30/18/Д640-1,3-хц	180	1300	М30	18	740	640
3А-30/18/Д740-1,3-хц	184	1300	М30	18	850	740
3А-30/18/Д780-1,3-хц	185	1300	М30	18	880	780
3А-30/18/Д840-1,3-хц	189	1300	М30	18	940	840
3А-30/24/Д920-1,3-хц	256	1300	М30	24	1020	920
3А-36/18/Д640-1,3-хц	259	1300	М36	18	740	640
3А-36/12/Д670-1,3-хц	182	1300	М36	12	770	670
3А-36/18/Д740-1,3-хц	267	1300	М36	18	840	740
3А-36/18/Д760-1,3-хц	264	1300	М36	18	860	760
3А-36/16/Д840-1,3-хц	240	1300	М36	16	950	840
3А-36/20/Д900-1,3-хц	308	1300	М36	20	1000	900
3А-36/24/Д920-1,3-хц	361	1300	М36	24	1020	920
3А-36/24/Д1070-1,3-хц	358	1300	М36	24	1200	1070
3А-42/24/Д1070-1,5-хц	558	1500	М42	24	1200	1070
3А-42/20/Д1500-1,5-хц	522	1500	М42	20	1640	1500
3А-42/24/Д1500-1,5-хц	587	1500	М42	24	1630	1500
3А-42/36/Д1620-1,8-хц	980	1800	М42	36	1760	1620

H — высота АЗДФ
d — номинальный диаметр резьбы шпильки
n — количество шпилек
А — диаметр вписанной окружности кондуктора
Б — межосевое расстояние шпилек
* — указана полная расчетная масса металлоконструкции АЗДФ с учетом покрытия







ТАНС.33.002.000СБ

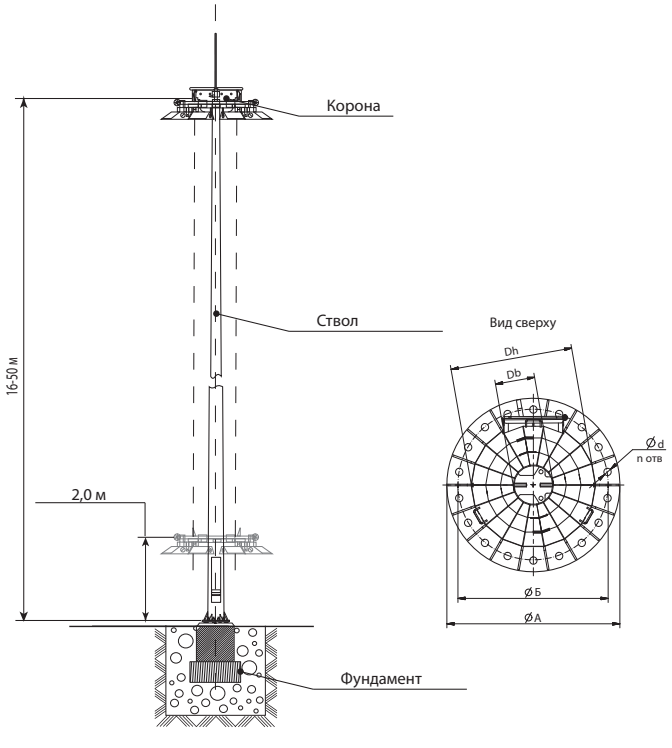
Основные параметры мачт МГФ-М. Таблица 1

Все табличные данные представлены в виде справочных величин. Мачты разрабатываются по индивидуальному заказу, и точные характеристики предоставляются по результатам эскизного проектирования.

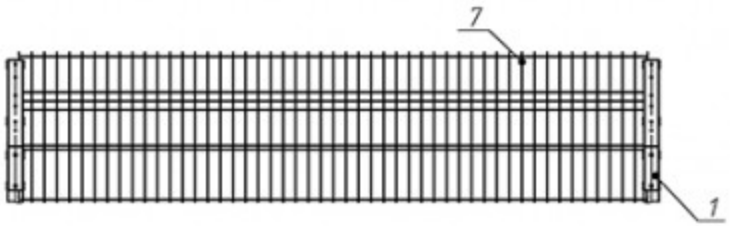
Обозначение мачты	Высота ствола мачты, м	Кол-во секций, шт	Масса, кг	Грузоподъемность механического привода, кг	Кол-во ОП, шт	Параметры ствола		Ветровые районы эксплуатации	Нагрузки на фундамент ±10%		
						Dв, мм	Dн, мм		M MAX, тм	Q MAX, т	N, т
МГФ-16-М(Х)-У-Z-ц	16	2	550	250	до 6	189	381	до III	12,25	0,84	0,86
МГФ-20-М(Х)-У-Z-ц	20	2	745	250, 500	до 6	189	433	до III	15,31	1,05	1,07
МГФ-20-М(Х)-У-Z-ц	20	2	872	500, 800	от 6 до 12	199	433	IV	23,04	1,52	1,3
МГФ-20-М(Х)-У-Z-ц	20	2	1098	500, 800	от 6 до 12	230	455	V и выше	32,75	2,15	2,1
МГФ-25-М(Х)-У-Z-ц	25	3	1135	250, 500	до 6	197	523	до III	19,69	1,13	1,46
МГФ-25-М(Х)-У-Z-ц	25	3	1395	500, 800	от 6 до 12	213	523	IV	31,8	1,77	2,1
МГФ-25-М(Х)-У-Z-ц	25	3	1517	500, 800	от 6 до 12	213	523	V и выше	47,3	2,6	2,5
МГФ-30-М(Х)-У-Z-ц	30	3	1482	250, 500	до 6	195	600	до III	27,6	1,39	1,82
МГФ-30-М(Х)-У-Z-ц	30	3	1970	500, 800	от 6 до 12	219	600	IV	42,8	2,05	2,63
МГФ-30-М(Х)-У-Z-ц	30	3	2027	500, 800	от 6 до 12	219	600	V и выше	65,1	3,07	2,97
МГФ-35-М(Х)-У-Z-ц	35	4	2370	250, 500	до 6	213	663	до IV	56,14	2,35	2,7
МГФ-35-М(Х)-У-Z-ц	35	4	2875	500, 800	от 6 до 12	230	700	V и выше	89,3	3,7	3,83
МГФ-40-М(Х)-У-Z-ц	40	4	2837	500, 800	от 6 до 12	230	780	до IV	75,8	2,82	3,46
МГФ-40-М(Х)-У-Z-ц	40	4	3494	500, 800	от 6 до 12	230	780	V и выше	117,3	4,29	4,45
МГФ-50-М(Х)-У-Z-ц	50	5	5510	500, 800	от 6 до 12	230	780	до IV	97,8	3,02	6,3
МГФ-50-М(Х)-У-Z-ц	50	5	6580	500, 800	от 6 до 12	230	780	V и выше	150,5	4,55	7,6

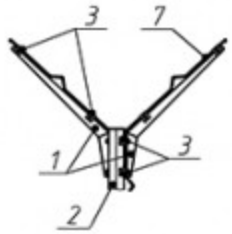
Основные параметры мачт МГФ-М. Таблица 2

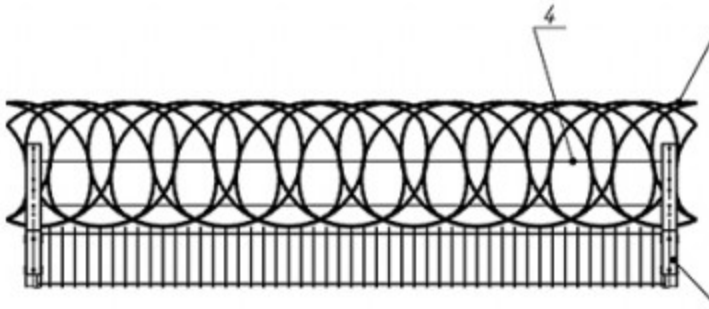
Обозначение мачты	Наименование закладного элемента	Присоединительные параметры фланца ствола мачты			
		d	n	А	Б
МГФ-16-М(Х)-У-Z-ц	3А-30/8/Д540-0,94-хц	30	8	640	540
МГФ-20-М(Х)-У-Z-ц	3А-30/12/Д540-0,94-хц	30	12	640	540
МГФ-25-М(Х)-У-Z-ц	3А-30/18/Д640-1,3-хц	30	18	750	640
МГФ-30-М(Х)-У-Z-ц	3А-30/18/Д740-1,3-хц	30	18	850	740
МГФ-35-М(Х)-У-Z-ц	3А-30/18/Д780-1,3-хц	30	18	900	780
МГФ-40-М(Х)-У-Z-ц	3А-36/20/Д900-1,3-хц	36	20	1030	900
МГФ-50-М(Х)-У-Z-ц	3А-36/24/Д900-1,3-хц	36	24	1030	900

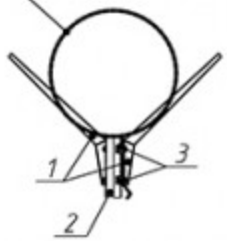


Приложение №0484ГП.09-5-21-КР4-ГЧ14.И.Д.

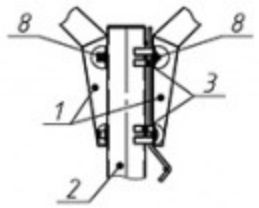




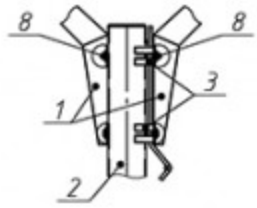


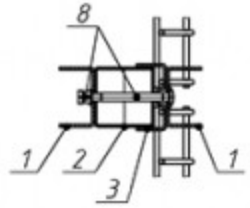


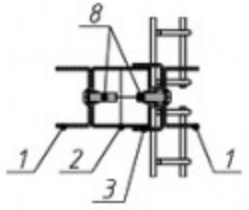
Крепление – болт (сквозное отверстие)



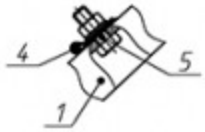
Крепление – винт (термосверление)

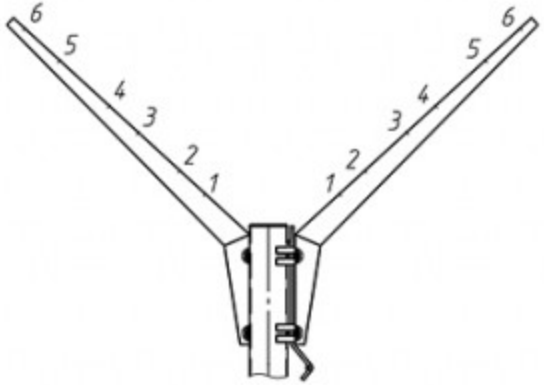




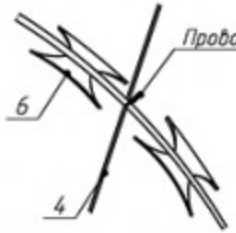


Крепление струны





Крепление СББ



№ п/п	Наименование
1	Насадка L – обр.
2	Столб ограждения
3	Скоба для крепления панели/насадки к столбу
4	Струна
5	Комплект крепления струны
6	Спиральный барьер безопасности (СББ)
7	Козырьковая панель
8	Набор метизов крепления насадки к столбу

Размеры для справок.

Диаметр СББ, мм	450	500	550	600	650	750	900	950
Номера отверстий насадки для крепления струны	1;2	1;3	1;3	1;4	1;4	1;5	1;6	1;6

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Согласов.				
Утв.				

Технические решения FENSYS™-07

Верхнее дополнительное ограждение V-образная насадка

Лит.	Масса	Масштаб
	-	1:20
Лист	Листов 1	

Схема

FENSYS

Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.