

Общество с ограниченной ответственностью
"СтройТех"

Заказчик: АО "Коломенский завод"

Объект: «Реконструкция Цеха М14. Устройство
фундаментов под оборудование и плиты пола (в осях Г–
Нх1–19)», расположенного по адресу: Московская область,
г. Коломна, ул. Партизан 42

Рабочая документация

Раздел "Конструкции железобетонные".

107-24/М14-КЖ1

2025 г.

СОГЛАСОВАНО:			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	

Общество с ограниченной ответственностью
"СтройТех"

Заказчик: АО "Коломенский завод"

Объект: «Реконструкция Цеха М14. Устройство
фундаментов под оборудование и плиты пола (в осях Г–
Нх1–19)», расположенного по адресу: Московская область,
г. Коломна, ул. Партизан 42

Рабочая документация

Раздел "Конструкции железобетонные".

107-24/М14-КЖ1

Главный инженер проекта _____ Маринова

2025 г.

СОГЛАСОВАНО:		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Проектная документация</u>	
107-2024 /М14-ПВ	Противодымная вентиляция	
107-2024 /М14-НК	Наружный водосток	
107-2024 /М14-ВК	Внутренний водосток	
107-2024 /М14-ЭМ	Внутреннее электрооборудование	
107-2024 /М14-АПСиСОУЗ	Система пожарной сигнализации ,система оповещения при пожаре	
107-2024 /М14-ЭС-2	Система электроснабжения противодымной вентиляции	
107-2024 /М14-КЖ	Конструкции железобетонные	
107-2024 /М14-АР	Архитектурные решения	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

[illegible]

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

[illegible]

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

[illegible]

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Настоящие рабочие чертежи разработаны на основании Задания на проектирование от 02.02.2024г. по объекту: «Реконструкция Цеха М14 Устройства фундаментов под оборудование и плиты пола (в осях Г-Ух1-19)», расположенного по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 412.
Абсолютная отметка нуля пола соответствует отметке 110,150

2. Район строительства Московская область, г. Коломна характеризуется следующими данными (СП 131.13330.2020, таб.СП 20.13330.2016):

- нормативное значение веса снегового покрова для III района $S_g = 1,5$ кПа;
- нормативное значение ветрового давления для I района $w_0 = 0,23$ кПа;
- Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - $t_{\text{нп}} = -26^{\circ}\text{C}$;
- Температура внутреннего воздуха $t_{\text{вн}} = +21-22^{\circ}\text{C}$.
- Средняя температура отопительного периода $\leq -8^{\circ}\text{C}$ - минус 3°C ;
- Продолжительность отопительного периода 206 дней.
- Условия эксплуатации - Б "Нормальные"

3. Состав работ, предусмотренных проектом и реализованных в следующей последовательности:

1. Демонтаж профиля рельса Р65.
2. Монтаж коммуникационного лотка
3. Демонтаж существующего пола
4. Монтаж пола.

4. Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

5. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими строительными нормами, правилами, стандартами Российской Федерации.

6. Все строительно-монтажные работы выполняются с соблюдением мер по технике безопасности в соответствии со СНиП 12-03-2011, СНиП 12-04-2002, СП 12-135-2003 и с Правилами по охране труда в строительстве, утвержденными Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 года №883н.

7. На период производства работ все стальные конструкции должны быть закреплены от потери устойчивости. При производстве работ руководствоваться СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Общие требования".

8. При производстве работ соблюдать требования СП 48.13330.2019; СП 45.13330.2017; СП 126.13330.2017; СП 70.13330.2012; СП 28.13330.2017; РТМ 393-94 и других действующих нормативных документов.

9. В соответствии с требованиями Закона №135-ФЗ от 26.07.2006г. (с изменениями от 29.07.2018г.) "О защите конкуренции" – оборудование, изделия и материалы, предусмотренные проектом, не являются обязательными к применению. По желанию Заказчика и по согласованию с проектной организацией оборудование и материалы могут быть заменены и должны иметь соответствующие сертификаты и свидетельства;

– предусмотренные в спецификации оборудование, изделия и материалы приводятся как аналог с необходимыми техническими характеристиками;

– закупка оборудования, изделий и материалов для объекта должна производиться в соответствии с законодательством РФ, с проведением тендерных торгов. При этом закупкаемое оборудование, изделия и материалы должны иметь сходные технические характеристики, предусмотренные проектом, но могут отличаться по марке и производителю.

Данную рабочую документацию смотреть совместно с рабочей документацией, раздел "Конструкции металлические" по объекту: "Реконструкция цеха М14. Крыша" на территории АО "Коламенский завод", расположенного по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42

10. Мероприятия по этапному производству работ учтены в комплексе 107-2024/М14-ПОО

Порядок производства работ по уплотнению песка

Подготовка основания. Участок нужно расчистить и выровнять, допустимы перепады высот не более 2 см.

Насыпка песка. Материал засыпают ровным слоем толщиной 200мм.

Первичное выравнивание. Песок разравнивают и немного смачивают (до тех пор, пока при сжатии он не перестает рассыпаться).

Настройка гидроплиты. Перед запуском нужно осмотреть оборудование на наличие повреждений, проверить уровень масла и топлива в двигателе.

Первое прохождение виброплитой. Начиная утрамбовку с края участка, продвигаясь по прямой линии. Виброплиту держат ровно и двигаются медленно, чтобы обеспечить равномерное уплотнение с коэффициентом уплотнения 0,98. Каждое прохождение должно перекрывать предыдущее на 20÷30%.

Проверка плотности. После первого прохода проверяют плотность песка. Это можно сделать с помощью специального оборудования или просто пройдясь по поверхности: если песок не проваливается под весом, значит, уплотнение проведено правильно.

Второе и последующие прохождения. Для достижения оптимальной плотности обычно требуется несколько проходов гидроплитой. После каждого прохода проверяют плотность и равномерность поверхности.

Завершающие работы. После завершения упрямодки удируют гидрорплуту и осматривают поверхность на предмет дефектов. Убеждаются, что вся площадь уплотнена равномерно и не имеет рыхлых участков. При необходимости проводят дополнительные корректуры лопатой или граблями.

[illegible][illegible]

СОГЛАСОВАНО:		
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

Спецификация демонтажных работ						
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса един. кг	Примечание
	Демонтажные работы					
	ГОСТ 51685-2022	Рельс Р65	п.м.	1,5	64,88	

						107-24/М14-КЖ1			
						Заказчик: АО "Коломенский завод"			
						Объект: «Реконструкция Цеха М14. Устройство фундаментов под оборудование и плиты пола (в асях Г-Нх1-19)», расположенного по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Раздел 4. "Конструкции железобетонные"	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
							Демонтируемый профиль рельса Р65		
ГИП		Маринова				ООО "СтройТех", г. Коломна			
Разработал		Смирнов							
Проверил		Маринова							
Н.контр.		Воскресенская							

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв.№

Подпись и дата

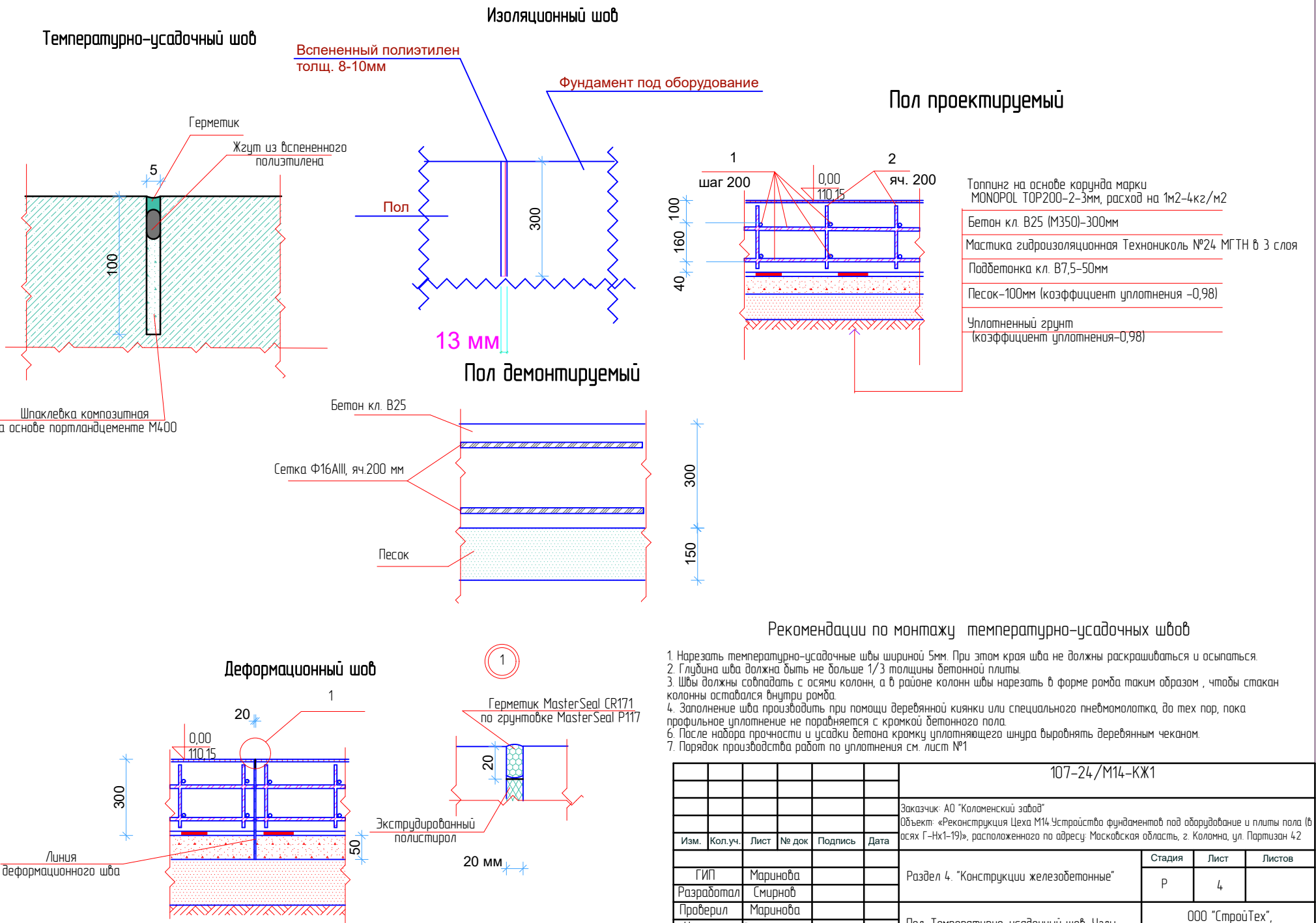
Инв.№ подл.

Спецификация элементов проектируемого пола

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса един. кг	Примечание
ПОЛ					
1	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1Ф-НД-10-А500С, L=п.м.	29655,2	0,617	
2	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1Ф-НД-8-А500С, L=180	37480	0,072	
		Бетон кл. В25, м3	437,9		
		Топлинг MONOPOL TOP200, м2	1459,5	4	
		Мастика гидроизоляционная Техноиколь №24 МГТН в 3 слоя, м2	1459,5	3,0	толщ. 5мм
		Бетон кл. В7,5, м3	73,0		
		Песок, м3	146,0		
Температурно-усадочный шов, п.м.					
		Герметик, л	17,8		
	ТУ2291-009-03989419-2006	Жгут Вилатерм Ф6мм из вспененного полиэтилена, п.м.	593,3		
		Шпаклевка композитная на основе портландцемента М400, м3	2,7		
		Изолирующий шов (вдоль стен, колонн, коммуникационных лотков, гальванического оборудования), п.м.	544,5		
		Вспененный полиэтилен толщ. 8-10мм высотой 0,3м, м2	163,4		
Деформационный шов, п.м.					
		Герметик MasterSeal CR171 (360мл/м), л	8,0		
		Грунтовка MasterSeal P117(15мл/м), л	0,3		
		Экструдированный полистирол, м3	0,1		

Спецификация элементов демонтируемого пола

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса един. кг	Примечание
Демонтируемый пол					
		Бетон кл. В25, м3	437,9		
	ГОСТ 5781-82	Ф16АIII, L=п.м.	29706,0	1,58	
		Выемка грунта (песка) глубиной 150мм, м3	218,9		



Топлинг на основе корунда марки MONOPOL TOP200-2-3мм, расход на 1м2-4кг/м2

Бетон кл. В25 (М350)-300мм

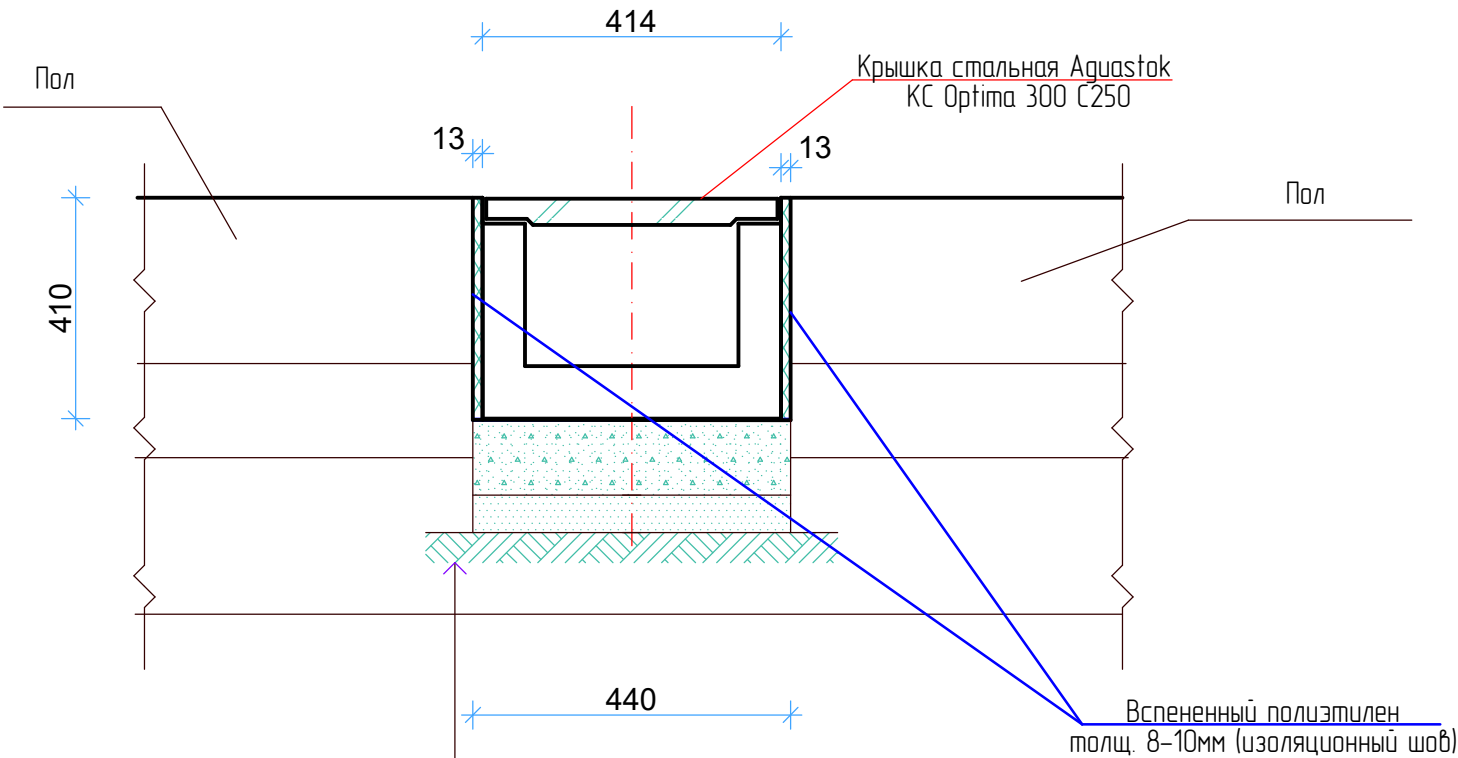
Мастика гидроизоляционная Техноиколь №24 МГТН в 3 слоя

Подбетонка кл. В7,5-50мм

Песок-100мм (коэффициент уплотнения -0,98)

Уплотненный грунт (коэффициент уплотнения-0,98)

Сечение лотка коммуникационного
М.1:10



Лоток коммуникационный бетонный ЛКБ Optima 300 H350, покрытый с трех наружных сторон гидроизоляцией Технониколь №24 МГТН в 1 слой (расход 1 кг/м²)

Щебень М400 (ГОСТ 8267-93), коэффициент уплотнения 0,98-100мм

Песок (ГОСТ8736-93), коэффициент уплотнения 0,98-50мм

Уплотненный грунт, коэффициент уплотнения 0,98

Спецификация фундаментов для оборудования: лоток коммуникационный 1п.м.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса ед. кз	Примечание
		Лоток коммуникационный	п.м.	54,6		
		Крышка стальная Aquastok КС Optima 300 С250	шт	2,0	15,0	
		Лоток коммуникационный бетонный ЛКБ Optima 300 H350	шт	1	135,0	
	ГОСТ 8267-93	Щебень М400	м³	0,044		
	ГОСТ 8736-93	Песок	м³	0,022		
		Мастика Технониколь №24 МГТН	кг	1,23		
		Уплотненный грунт	м²	0,44		

Примечание:
1. Чертежом предусмотрена установка бетонного водоотводного лотка.
2. Привязку лотка см. на листе 1
3. Порядок производства работ по уплотнению см. лист №1
2. Спецификация посчитана на 1 п.м. лотка. Всего лотков 289,0 п.м.

							107-24/М14-КЖ1			
							Заказчик: АО "Коламенский завод"			
							Объект: «Реконструкция Цеха М14. Устройство фундаментов под оборудование и плиты пола (в асях Г-Нх1-19)», расположенного по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Маринова						Раздел 4. "Конструкции железобетонные"	Р	5	
Разработал	Смирнов						Бетонный коммуникационный лоток .	ООО "СтройТех", г. Коломна		
Проверил	Маринова									
Н.контр.	Воскресенская									

Ведомость объемов работ по разделу разделу 4. "Конструкции железобетонные" по объекту: «Реконструкция Цеха М14. Устройство фундаментов под оборудование и плиты пола (в осях Г-Нх1-19)» на территории АО «Коломенский завод», расположенного по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета. Расчет объемов работ и расхода материалов. Пояснения по размерам, количеству (согласно проектным данным), материалам и др.
1	2	3	4	5	6	7
		Раздел 1. Демонтажные работы				
		Демонтаж рельсов				
1		Рельс Р65 по ГОСТ 51685-2013	п.м./ кг	1,5/ 97,3	лист №3 Спецификация демонтируемого рельса	1,5*64,88
2		Перемещение демонтированных рельсов на склад Заказчика	кг	97,3	лист №3 Спецификация демонтируемого рельса	1,5*64,88
		Демонтаж существующего пола для устройства силовой плиты пола и устройства проектируемого коммуникационного лотка	кв.м.	1459,5		1465,2+54,6*0,43-7,4-21,8
3		Демонтаж бетонной плиты пола из бетона кл. В25 толщиной 300мм	куб.м.	437,9	лист №4 Спецификация демонтируемого пола	1459,5*0,3
4		Демонтаж арматуры (Пруток 1Ф-НД-16- А500С по ГОСТ 34028-2016)	кг	46935,5	лист №4 Спецификация демонтируемого пола	29706*1,58
5		Разработка грунта (песка) глубиной 150мм с погрузкой на самосвалы	куб.м.	218,9	лист №4 Спецификация демонтируемого пола	1459,5*0,15
6		Вывоз строительного мусора на расстояние 75 км (по адресу: МО, Раменский г.о., сельское поселение Чулковское)	куб.м.	656,8		437,9+218,9
7		Утилизация строительного мусора (грунта и бетона)	куб.м.	656,8		437,9+218,9
		Устройство котлованов ниже отм. -0.450 под приемки для слива воды и коммуникационные лотки				

8		Разработка грунта с погрузкой на самосвалы следующей глубины: - Под коммуникационные лотки – 110мм, - Приямки для слива воды – 550мм.	куб.м.	6,5	лист №5,6 Спецификации фундаментов под лотки, приямки	54,6*0,11+0,9*0,9*0,55*1
9		Вывоз строительного мусора (грунта) на расстояние 75 км (по адресу: МО, Раменский г.о., сельское поселение Чулковское)	куб.м.	6,5	лист №5,6 Спецификации фундаментов под лотки, приямки	54,6*0,11+0,9*0,9*0,55*1
10		Утилизация строительного мусора (грунта)	куб.м.	6,5	лист №5,6 Спецификации фундаментов под лотки, приямки	54,6*0,11+0,9*0,9*0,55*1
		Раздел 2. Монтажные работы				
		Монтаж коммуникационного лотка	п.м.	54,6	лист №5 Спецификация на 1п.м. водоотводного лотка	-
11		Уплотнение основания грунта вибротрамбовками послойно в 1 слой с коэффициентом уплотнения 0,98	кв.м.	32,8	лист №5 Спецификация на 1п.м. водоотводного лотка	0,44*54,6
12		Укладка и уплотнением песка с коэффициентом уплотнения 0,98 (ГОСТ 8736-93)	куб.м.	1,2	лист №5 Спецификация на 1п.м. водоотводного лотка	0,44*0,05*54,6
13		Укладка и уплотнением щебня М400 с коэффициентом уплотнения 0,98 (ГОСТ 8267-93)	куб.м.	2,4	лист №5 Спецификация на 1п.м. водоотводного лотка	0,44*0,1*54,6
14		Обмазочная гидроизоляция лотка бетонного ЛКБ Оптима 300Н350 мастикой Технониколь № 24 МГТН в 1 слой, расход 1,0кг/м2 на каждый слой	кг	67,3	лист №5 Спецификация на 1п.м. водоотводного лотка	0,411*3*1*54,6
15		Укладка лотка бетонного ЛКБ Оптима 300Н350	кг	7371,0	лист №5 Спецификация на лотки	54,6*135
16		Укладка крышки стальной Aguastok КС Оптима 300 С250	кг	1638	лист №5 Спецификация на лотки	54,6*2*15,0
		Монтаж пола				
17		Уплотнение основания грунта вибротрамбовками послойно в 1 слой с коэффициентом уплотнения 0,98	кв.м.	1459,5	лист №4 Спецификация на пол	1465,2+54,6*0,43-7,4-21,8
18		Укладка песка толщиной 100мм (ГОСТ	куб.м.	146,0	лист №4 Спецификация	1459,5*0,10

		8736-93)			на пол	
19		Уплотнение песчаного основания вибротрамбовкой послойно каждые 100мм, общая толщина слоя 100мм, коэффициент уплотнения - 0,98	куб.м.	146,0	лист №4 Спецификация на пол	1459,5*0,10
20		Устройство подбетонки из бетона В7,5	куб.м.	73,0	лист №4 Спецификация на пол	1459,5*0,05
21		Обмазочная гидроизоляция подбетонки мастикой гидроизоляционной Технониколь №24 МГТН в 3 слоя, расход 1,0кг/м2 на каждый слой	кг	4378,5	лист №4 Спецификация на пол	1459,5*3*1
22		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-10-А500С по ГОСТ 34028-2016	кг	18297,3	лист №4 Спецификация на пол	$((11,6/0,2)+1)*29,0*2+((29,0/0,2)+1)*11,6*2+((89,2/0,2)+1)*11,4*2+((11,4/0,2)+1)*89,2*2+((13,8/0,2)+1)*8,2*2+((8,2/0,2)+1)*13,8*2)*0,617$
23		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-8-А500С по ГОСТ 34028-2016	кг	2698,6	лист №4 Спецификация на пол	$((11,6/0,2)+1)*((29,0/0,2)+1)+((89,2/0,2)+1)*((11,4/0,2)+1)+((13,8/0,2)+1)*((8,2/0,2)+1))*0,072$
24		Укладка бетона кл. В25	куб.м.	437,9	лист №4 Спецификация на пол	1459,5*0,30
25		Устройство упрочненных (топпинговых) покрытий бетонных полов (расход топпинга 4,0 кг/м2), с устройством температурно-усадочных швов с применением герметика MASTERFLEX 474 или аналог	кв.м.	1459,5	лист №4 Спецификация на пол	1465,2+54,6*0,43-7,4-21,8
		Монтаж одного приемка для слива воды				
26		Уплотнение основания грунта вибротрамбовками послойно в 1 слой с коэффициентом уплотнения 0,98	кв.м.	0,81	Спецификация на л. 6	0,9*0,9
27		Укладка щебня М400 (ГОСТ 8267-93), фракция 20-40мм, послойно каждые 100мм, общая толщина 100мм	куб.м.	0,08	Спецификация на л. 6	0,9*0,9*0,1
28		Уплотнение щебня вибротрамбовками послойно каждые 100мм, общая толщина 100мм	куб.м.	0,08	Спецификация на л. 6	0,9*0,9*0,1

29		Устройство подбетонки из бетона кл. В7,5 толщиной 100мм	куб.м.	0,08	Спецификация на л. 6	0,9*0,9*0,1
30		Обмазочная гидроизоляция подбетонки мастикой гидроизоляционной Технониколь №24 МГТН в 2 слоя, расход 1,0кг/м2 на каждый слой	кг	1,62	Спецификация на л. 6	0,9*0,9*1*2
31		Армирование из: Уголок равнополочный 50х50х5 по ГОСТ 8509-93	кг	9,05	Спецификация на л. 6	-
32		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-6-А240С по ГОСТ 34028-2016	кг	0,54	Спецификация на л. 6	-
33		Армирование из: Гильза Ф 159х4,5 по ГОСТ 10704-91	кг	3,43	Спецификация на л. 6	-
34		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-12-А500С по ГОСТ 34028-2016	кг	85,68	Спецификация на л. 6	7,6*2+8,81*8
35		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-12-А500С по ГОСТ 34028-2016	кг	8,4	Спецификация на л. 6	0,42*20
36		Армирование из: Пруток 1Ф-НД-12-А500С по ГОСТ 34028-2016	кг	5,8	Спецификация на л. 6	0,29*20
37		Бетонирование бетоном кл. 25	куб.м.	0,6	Спецификация на л. 6	-
38		Устройство изоляционного шва вокруг фундамента из вспененного полиэтилена толщ. 8-10мм, h=1000мм	п.м./ кв.м.	3,6/3,6	Спецификация на л. 6	0,9*4*1
		Монтаж изолирующего шва (вдоль стен, колонн, коммуникационных лотков, каналов гальванического оборудования)	п.м./ кв.м.	544,5/ 163,4	Спецификация на л. 4	24+29+0,6+11,52+60,2+11,7+8,1+13,8+8,1+9,3+89,2+1,8*15+(54,6+0,44)*2+0,35+9,52*2+7,1*2+12,58*2+4,02*2+0,4+8,06*2+10,2*2+1,6*2+0,45+1,15*2+13,28*2+2,66*2+0,35
39		Укладка вспененного полиэтилена толщ. 8-10мм, h=300мм	кв.м.	163,4	Спецификация на л. 4	544,5*0,3
		Монтаж деформационного шва (ось 10, между осей Н-М)	п.м.	11,4	Спецификация на л. 4	
40		Укладка экстрадированного полистирола	куб.м.	0,1	Спецификация на л. 4	11,4*0,26*0,02
41		Обработка грунтовкой MasterSeal P117(15мл/м)	л	0,2	Спецификация на л. 4	11,4*0,015
42		Нанесение герметика MasterSeal CR171 (360мл/м)	л	8,1	Спецификация на л. 4	11,4*0,36

Расчет подстилающего слоя

Нагрузка на пол от станков 20,0 т. , стоящих непосредственно на подстилающем слое, равномерно распределяется по следу в виде прямоугольника размером 100х100см. Грунт основания-суглинок не в зоне капиллярного поднятия грунтовых вод.

Определим расчетные параметры.

расчетная длина следа а- 100см. Расчетная ширина следа в-100см. Для грунта основания из суглинка по табл. 7; $K_0=6,5\text{кг/см}^3$. Для подстилающего слоя примем бетон марки 350, тогда при неподвижной нагрузке по табл. 6; $R_p=9,5\text{кгс/см}^2$, $E_b=270000\text{кгс/см}^2$

Расчет. Определим напряжение растяжения в бетоне плиты при изгибе gr. Нагрузка передается по следу прямоугольной формы и, согласно п. 13, является нагрузкой простого вида. Толщина пола $h=30\text{ см}$, тогда по п. 20; $L=99.10\text{ см}$.

По величине $a=100/99,1=1,0$ и $b=100/99,1=1,0$, по табл. 9, найдем $K_1=85,4$.

По формуле (13) $M_p=K_1 \times R_b=85,4 \times 20,0=1708\text{ кгс см/см}$, по формуле (11) $gr=3,5 \times 1708/30^2=6,64\text{ кгс/см}^2$.

т.е напряжение растяжения в плите толщиной 30см значительно меньше $R_p=9,5\text{ кг/см}^2$

Используемая литература по которой производился расчет

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО РАСЧЕТУ ПОЛОВ С ПОДСТИЛАЮЩИМ СЛОЕМ
И ПО КОНСТРУКЦИЯМ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛИТ
ДЛЯ ПОЛОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ,
(разработаны ЦНИИПромзданий Госстроя СССР)

Подп. и дата	Инв. № подл	Взаи. инв. №							ЛИСТ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Расчет пола			