



ООО «ВЕКТОР»

№СРО-И-053-004027148675-0166

№СРО-П-126-004027148675-0158

248023, г.Калуга, пер. Теренинский, д.6, пом. 32

E-mail: vektorproject@yandex.ru

**Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал».
1 этап строительства.**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Резервуар дождевых сточных вод.
Конструкции железобетонные.

04П-24-В-Э1-16-КЖ

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

2024



ООО «ВЕКТОР»

№СРО-И-053-004027148675-0166

№СРО-П-126-004027148675-0158

248023, г.Калуга, пер. Теренинский, д.6, пом. 32

E-m@il: vektorproject@yandex.ru

**Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал».
1 этап строительства.**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Резервуар дождевых сточных вод.
Конструкции железобетонные.

04П-24-В-Э1-16-КЖ

Генеральный директор

Главный инженер проекта



И. В. Савенко

А.Ю. Абросимов

2024

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



ЗАО «АЛГОРИТМ-ПРОЕКТ»

№СРО-П-126-4027092327-25032014-201Н

248600, г. Калуга, ул. Тульская, 13А тел. (4842) 57-59-89

E-m@il: mail@algorithmproject.ru

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Резервуар дождевых сточных вод.
Конструкции железобетонные.

04П-24-В-Э1-16-КЖ

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

2024



ЗАО «АЛГОРИТМ-ПРОЕКТ»

№СРО-П-126-4027092327-25032014-201Н

248600, г. Калуга, ул. Тульская, 13А тел. (4842) 57-59-89

E-mail: mail@algorithmproject.ru

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Резервуар дождевых сточных вод.
Конструкции железобетонные.

04П-24-В-Э1-16-КЖ

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

Генеральный директор

Главный инженер проекта



И. В. Савенко

А.Э. Кудрявцев

2024

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	3 листа
2	Схема расположения резервуара на отм. 0.000.	
3	Разрез 1–1.	
4	Разрез 2–2.	
5	Узлы А, В.	
6	Вентилирующее устройство ВУ 1.	
7	Опалубка плиты днища на отм. 0.000 (231.670).	
8	Выпуски из плиты днища.	
9	Схема армирования верхней сетки плиты днища резервуара.	
10	Схема армирования нижней сетки плиты днища резервуара вдоль буквенных осей.	
11	Схема армирования нижней сетки плиты днища резервуара вдоль цифровых осей.	
12	Схема поперечного армирования плиты днища резервуара.	
13	Сечения 1–1.	
14	Сечение 2–2.	
15	Сечение 3–3.	
16	Прямоук. Сечение 4–4.	
17	Прямоук. Сечение 5–5.	
18	Каркасы КП–1, КП–2 каркас КР–1	
19	Спецификация элементов днища. Выборка стали.	
20	Схема расположения стен и колонн.	
21	Узлы 1, 2.	
22	Сечение 1–1	
23	Сечение 2–2	
24	Узел А.	
25	Узел Б.	
26	Узел В.	
27	Спецификация элементов стен. Выборка стали. Ведомость деталей стен.	
28	Колонна К–1.	
29	Сетка С–1,С–2. Ведомость деталей. Спецификация элементов колонны К–1.	
30	Опалубка плиты покрытия на отм.н. 5.550.	
31	Выпуски из плиты покрытия.	

32	Схема расположения элементов армирования верхней сетки плиты покрытия вдоль буквенных осей.	
33	Схема расположения элементов армирования верхней сетки плиты покрытия вдоль цифровых осей.	
34	Схема расположения элементов армирования нижней сетки плиты покрытия резервуара.	
35	Схема поперечного армирования плиты покрытия резервуара.	
36	Узел 2.	
37	Узел 3.	
38	Каркасы КП–3, КР–1.	
39	Спецификация элементов на плиту покрытия. Ведомость расхода стали.	
40	План на отм 6.150	
41	Сечение А–А	
42	Схемы армирования покрытия.	
43	Узлы А, Б	
44	Спецификация элементов надстройки	
45	План котлована.	
46	Котлован. Разрез 1–1.	
47	Котлован. Разрез 2–2.	

Рабочая документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и с соблюдением технических условий.

						04П–24–В–31–16– КЖ			
						Транспортно–логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата				
						Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	1.1	
Исполнил	Максимова				11.24	Общие данные (начало).	ЗАО"Алгоритм–проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24				

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость спецификаций		
Лист	Наименование	Приме- чание
КЖ-6	Спецификация элементов ВУ1	
КЖ-12	Спецификация элементов каркасов	
КЖ-16	Спецификация элементов на армирование прямка	
КЖ-18	Спецификация элементов поддерживающих каркасов	
КЖ-19	Спецификация элементов днища	
КЖ-24	Спецификация элементов (узел А)	
КЖ-25	Спецификация элементов (узел Б)	
КЖ-26	Спецификация элементов (узел В)	
КЖ-27	Спецификация элементов стен	
КЖ-29	Спецификация элементов колонны К-1	
КЖ-35	Спецификация элементов каркасов	
КЖ-36	Спецификация элементов (узел 2)	
КЖ-37	Спецификация элементов (узел 3)	
КЖ-38	Спецификация элементов поддерживающих каркасов	
КЖ-39	Спецификация элементов на плиту покрытия	
КЖ-43	Спецификация элементов (узлы А, Б)	
КЖ-44	Спецификация элементов надстройки	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Приме- чание
ГОСТ 26633-2012	Бетоны тяжелые и мелкозернистые	
ГОСТ 8267-93*	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций	
ГОСТ Р52544-2006	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С и В500С для армирования железобетонных конструкций	

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов промежуточной приемки ответственных конструкций и освидетельствования скрытых работ.		
№	Вид строительно-монтажных работ	Примечание
1	Акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей.	
2	Акт освидетельствования грунтов котлована.	
3	Акт геодезической разбивки осей резервуара.	
4	Акт освидетельствования грунтов основания днища	
5	Акт на устройство бетонной подготовки под днище.	
6	Акт на приемку опалубки с установкой арматуры перед бетонированием.	
7	Акт на устройство монолитных конструкций днища с исполнительной схемой.	
8	Акт на устройство монолитных конструкций стен с исполнительной схемой.	
9	Акт на устройство монолитных конструкций покрытия с исполнительной схемой.	
10	Акт на вертикальную и горизонтальную гидроизоляцию	
11	Акт на приемку опалубки с установкой арматуры перед бетонированием.	
12	Акт на устройство монолитных конструкций надстройки с исполнительной схемой.	

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
						Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	1.2	
Исполнил	Максимова				11.24	Общие данные (продолжение).	ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24				

Общие указания

Настоящий раздел рабочей документации разработан на основании прошедшей экспертизу проектной документации на выполнение проекта: Транспортно-логистический центр "Тигр. Тула. Терминал" 1 этап строительства.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Уровень ответственности сооружения КС-2, нормальный по ГОСТ 27751-2014. Коэффициент надежности по ответственности $n=1,0$.

Климатические воздействия и нагрузки, принятые для расчетов конструкций здания следующие:
климатический район – II В;

- нормативное значение ветрового давления для I района по СП 20.13330.2016 актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия" – 23 кг/м²;
- расчетная снеговая нагрузка на 1 м² горизонтальной поверхности принята по СП 20.13330.2016 (актуализированная версия СНиП 2.01.07-85*) для III района – 2,1 кПа (210 кг/м²).
- нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная по формуле (5.3) СП 22.13330.2016
 - для глин и суглинков – 1,08 м;
 - для супесей, песков пылеватых и мелких – 1,31 м;
 - для песков средней крупности, крупных и гравелистых – 1,41 м;
 - для крупнообломочных грунтов – 1,59 м.

Сейсмичность района работ – менее 6 баллов (СП 14.13330.2014 и ОСР-2015-А).

За относительную отметку 0.000 принят верхний уровень плиты днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 143.71 по генплану.

До начала строительства необходимо разработать проект производства работ в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 "Организация строительства".

Настоящая документация рассчитана на производство работ при положительной температуре, при производстве работ в зимнее время необходимо выполнить следующие мероприятия:

- обеспечить прогрев бетонной смеси монолитных бетонных и железобетонных конструкций до набора ими проектной прочности;
- другие мероприятия, которые должны предусматриваться проектом производства работ в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 и СП 70.13330.2012.

Все строительные работы производить в соответствии с действующими главами III части СНиП на соответствующие виды работ, с руководствами, изданными в развитие этих глав СНиП: – СП 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1. Общие требования; – СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве". Часть 2. Строительное производство"; – Постановление Правительства Российской Федерации "Правила противопожарного режима в Российской Федерации" от 16.09.2020г. и в соответствии с указаниями на производство.

Все строительные материалы должны иметь сертификат радиационного качества на содержание в них естественных радионуклидов.

Перед бетонированием опалубку и арматуру необходимо очистить от мусора и грязи. Поверхность ранее уложенного бетона должна быть очищена от цементной пленки с промывкой водой и увлажнена.

Внутренние бетонные поверхности резервуара не должны иметь сколов, раковин и выступов.

Нагружать монолитные конструкции разрешается только после набора бетоном 75% проектной прочности в теплый период года и 100% прочности при отрицательных температурах.

Обратную засыпку пазух котлована выполнять только после выполнения вертикальной гидроизоляции стен и при условии набора бетоном стен не менее 75% прочности от проектной.

Гидравлические испытания резервуара выполнять до нанесения вертикальной гидроизоляции на стены по СП 129.13330.2019.

Конструктивные решения

Резервуар дождевых сточных вод выполнен заглубленным прямоугольным с размерами в осях 21.00х30.00м с высотой до низа выступающих конструкций 5.25м. Максимальный уровень воды в резервуаре 3.7 м. Резервуар состоит из двух одинаковых емкостей объемом по 1465.7 м³ каждая и разделенных между собой перегородкой.

Конструктивно резервуар выполняется из монолитного железобетона с маркой бетона по прочности кл.В25, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F200 и армированием стержнями из арматуры класса А500С.

Днище запроектировано в виде железобетонной монолитной плиты из бетона кл. В25. Плита запроектирована толщиной 700мм с непрерывным армированием нижней и верхней зоны плиты рабочей арматурой в двух направлениях. Для обеспечения требуемой толщины защитного слоя бетона нижней арматуры предусмотреть использование специальных растворных, бетонных или асбестоцементных фиксаторов. Применение фиксаторов из обрезков арматурных стержней, стального проката, пластин из обломков кирпичей, деревянных пробок не допускается. Возможно применение специальных пластмассовых фиксаторов

Стержни разных направлений соединяются между собой при помощи вязальной проволоки. При этом два крайних стержня соединяются с арматурой другого направления в каждом пересечении двойной скруткой, а все остальные стержни крепятся друг к другу одинарной скруткой через один стержень. Расположение соединений соседних рядов должно быть сбито на один шаг (в шахматном порядке). Днище армируется в двух зонах, в нижней с защитным слоем бетона 40.0 мм и в верхней зоне с защитным слоем 30.0 мм. Верхний слой армирования располагается по поддерживающим каркасам. До начала бетонирования законченные арматурные работы актируются в установленном порядке с приложением исполнительных схем армирования на всю плиту.

Внимание! До начала бетонирования в соответствии с ППР должно быть определено положение рабочих швов бетонирования (в зависимости от темпов поставки бетона и производительности бетоноукладочных средств). Рабочие швы бетонирования фиксировать вместо опалубки стальными сетками с ячейками 100х100мм из арматуры $\varnothing 5BpI$ и стальными штукатурными сетками N20-2 с креплением их по всей длине каркасов ОК-1 до установки верхней арматуры на всю длину плиты.

Укладку бетона в захваты (блоки) между рабочими швами вести с тщательным вибрированием горизонтальных слоев толщиной 300мм. При перерывах бетонирования горизонтальных слоев перед укладкой верхнего слоя горизонтальную поверхность нижнего слоя очистить от цементной пленки сразу после схватывания бетона нижнего слоя водяной или водовоздушной струей при прочности бетона 2-3 кгс/см².

Для контроля прочности бетона в обязательном порядке из каждой захватки отбирать контрольные образцы, изготовленные у места бетонирования, которые должны храниться в условиях твердения бетона соответствующих захваток. Между стержнями основного армирования, в зонах указанных на листах проекта, строго посередине между ними, монтируется дополнительная арматура, которая так же крепится к стержням другого направления вязальной проволокой.

В местах расположения колонн в днище резервуара предусмотрено поперечное армирование каркасами, стержни которых соединяются между собой во всех местах пересечения при помощи сварных швов по ГОСТ 14098-2014.

Во время монтажа арматуры плиты днища резервуара установить, согласно чертежа, выпуски для стен и колонн.

						04П-24-В-Э1-16- КЖ					
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата						
						Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные			Стадия	Лист	Листов
									Р	1.3	
Исполнил	Максимова				11.24	Общие данные (продолжение).			ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24						

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Монолитная плита днища укладывается на бетонную подготовку $h=100\text{мм}$ из бетона Кл. В10. Основанием днища резервуара служит суглинок тяжелый пылеватый твердой консистенции со следующими расчетными характеристиками: модуль деформации $E=15.2\text{ МПа}$, $\rho=2.03/2.02\text{т/м}^3$, $C=0.031/0.030\text{МПа}$, $\phi''/\phi=28/27^\circ$.

В связи с тем что в зону застройки попадают суглинки пылеватые мягкопластичные, их необходимо выбрать до суглинка твердой консистенции и выполнить песчано–гравийную или щебеночную подушку с послойным уплотнением. Толщину слоя уточнить по месту. ПГС выполнить с послойным уплотнением ($h=300\text{мм}$), с коэффициентом уплотнения 0.95, с доведением объемного веса скелета грунта $\gamma=1.8\text{т/м}^3$, с модулем деформации $E=30\text{МПа}$, для обеспечения расчетного давления под подошвой фундамента $R=3.0\text{кг/см}^2$. Песчанно–гравийная смесь должна содержать 40% песка средней крупности (ГОСТ 8763–93) и 60% гравия фракции 40–60мм (ГОСТ8267–93).

Грунтовые воды встречены на глубине 5.0 (236.3).Подземные воды неагрессивные к бетонам марки W4–W12 (СП 28.13330.2017, табл. В.3–В.5). Подземные воды неагрессивные на арматуру из железобетона при периодическом смачивании и при постоянном погружении (СП 28.13330.2017, табл. Г.2. Подземные воды от средне до сильноагрессивных к металлическим конструкциям.

Стены резервуара выполнены монолитными из бетона кл В25, W6 толщиной 500мм. Стены армируются 2 сетками из арматуры А500С согласно проекта. В ходе установки арматуры стен выполнить установку сальников с последующим усилением этих мест согласно узлам проекта. Произвести, в обязательном порядке установку арматурных стержней соединяющих стены и плиту покрытия резервуара.

Колонны монолитные сечением 400х400мм. Шаг колонн 5.0х5.25 м. Колонны армируются продольными стержнями из арматуры $\phi 22\text{A}500\text{С}$ и $\phi 25\text{A}500\text{С}$. Стержни связываются в единую конструкцию при помощи поперечных хомутов. Колонны выполняются из бетона кл. В25.

Покрытие выполнено монолитным из бетона кл. В25 толщиной 600мм с непрерывным армированием верхней и нижней зоны плиты рабочей арматурой в двух направлениях.

До начала бетонирования стен и плиты покрытия, шов бетонирования подготовить к бетонированию и установить по всему периметру наружных стен и сальников гидроизоляционную прокладку АКВАСТОП ООО "АКВАБАРЬЕР".

Провести работы по возведению монолитных стен надстройки. Монолитные стены надстроек выполнены из бетона кл.В25, W6 толщиной 300мм. Стены армируются 2 сетками из арматуры $\phi 12\text{A}500\text{С}$.

Выполнить испытание конструкций резервуара на герметичность.

Гидравлическое испытание на водонепроницаемость (герметичность) емкостных сооружений необходимо производить после достижения бетоном проектной прочности, их очистки и промывки. Устройство гидроизоляции и обсыпку грунтом емкостных сооружений следует выполнять после получения удовлетворительных результатов гидравлического испытания этих сооружений.

До проведения гидравлического испытания емкостное сооружение следует наполнить водой в два этапа:

- наполнение на высоту 1 м с выдержкой в течение суток;
- наполнение до проектной отметки.

Емкостное сооружение, наполненное водой до проектной отметки, следует выдержать не менее трех суток.

Емкостное сооружение признается выдержавшим гидравлическое испытание, если убыль воды в нем за сутки не превышает 3 л на 1 м смоченной поверхности стен и днища, в швах и стенках не обнаружено признаков течи и не установлено увлажнения грунта в основании. Допускается только потемнение и слабое отпотевание отдельных мест.

При испытании на водонепроницаемость емкостных сооружений убыль воды на испарение с открытой водной поверхности должна учитываться дополнительно.

При наличии струйных утечек и подтеков воды на стенах или увлажнении грунта в основании емкостное сооружение считается не выдержавшим испытания, даже если потери воды в нем не превышают нормативных. В этом случае после измерения потерь воды из сооружения при полном заливе должны быть зафиксированы места, подлежащие ремонту.

После устранения выявленных дефектов должно быть произведено повторное испытание емкостного сооружения.

После получения положительных результатов по испытанию резервуара выполняется оклеечная гидроизоляция из 2 слоев Техноэласта Фундамент –П.

Выполнить обратную засыпку котлована резервуара с применением ручных уплотняющих механизмов.

Обратная засыпка котлована выполняется ПГС с послойным уплотнением до $k_{\text{сот}}=0.94$.

Над резервуаром в осях 1–2/ Б–В выполнена надстройка с размерами 3.0х3.75 м и высотой до низа выступающих конструкций 2.95 м.

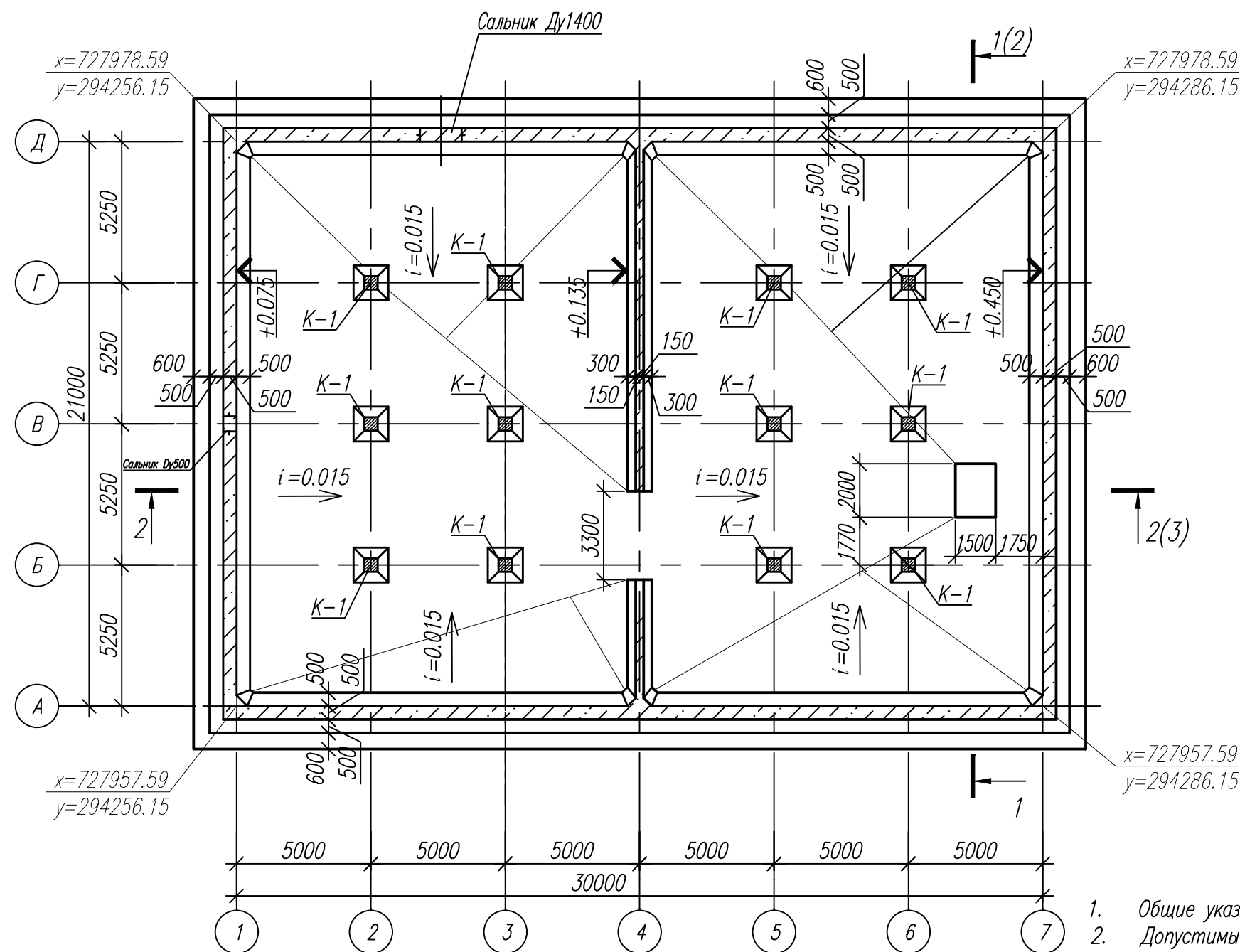
Стены надстройки монолитные из бетона кл.В25 F200 W6 толщиной 300мм, армированные двумя сетками из арматуры класса А500С.

Покрытие надстройки монолитное из бетона кл.В25 F200 W6 толщиной 200мм, армированное двумя сетками из арматуры класса А500С.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренными рабочими чертежами мероприятий.

						04П–24–В–31–16– КЖ			
						Транспортно–логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	1.4	
Исполнил	Максимова			11.24		Общие данные (окончание).	ЗАО"Алгоритм–проект"		
Н.контроль	Усанова			11.24					

Схема расположения резервуара на отм. 0.000 (231.670)

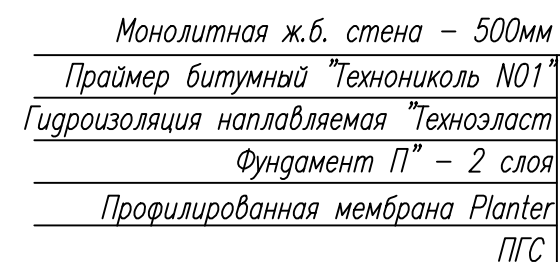


1. Общие указания см. лист 1.
2. Допустимые значения параметров шероховатости внутренней поверхности резервуара по ГОСТ 2789-73 составляют: – среднее арифметическое отклонение профиля Ra 0,06мм; – средний шаг неровностей профиля Sr 6мм.
3. За относительную отметку 0,000 принят верхний уровень плиты дна резервуара, что соответствует абсолютной отметке 231.670 по генплану.
4. Данный лист см. совместно с листами 2-45.

Инв. №	Взам. Инв. №
подл.	и дата

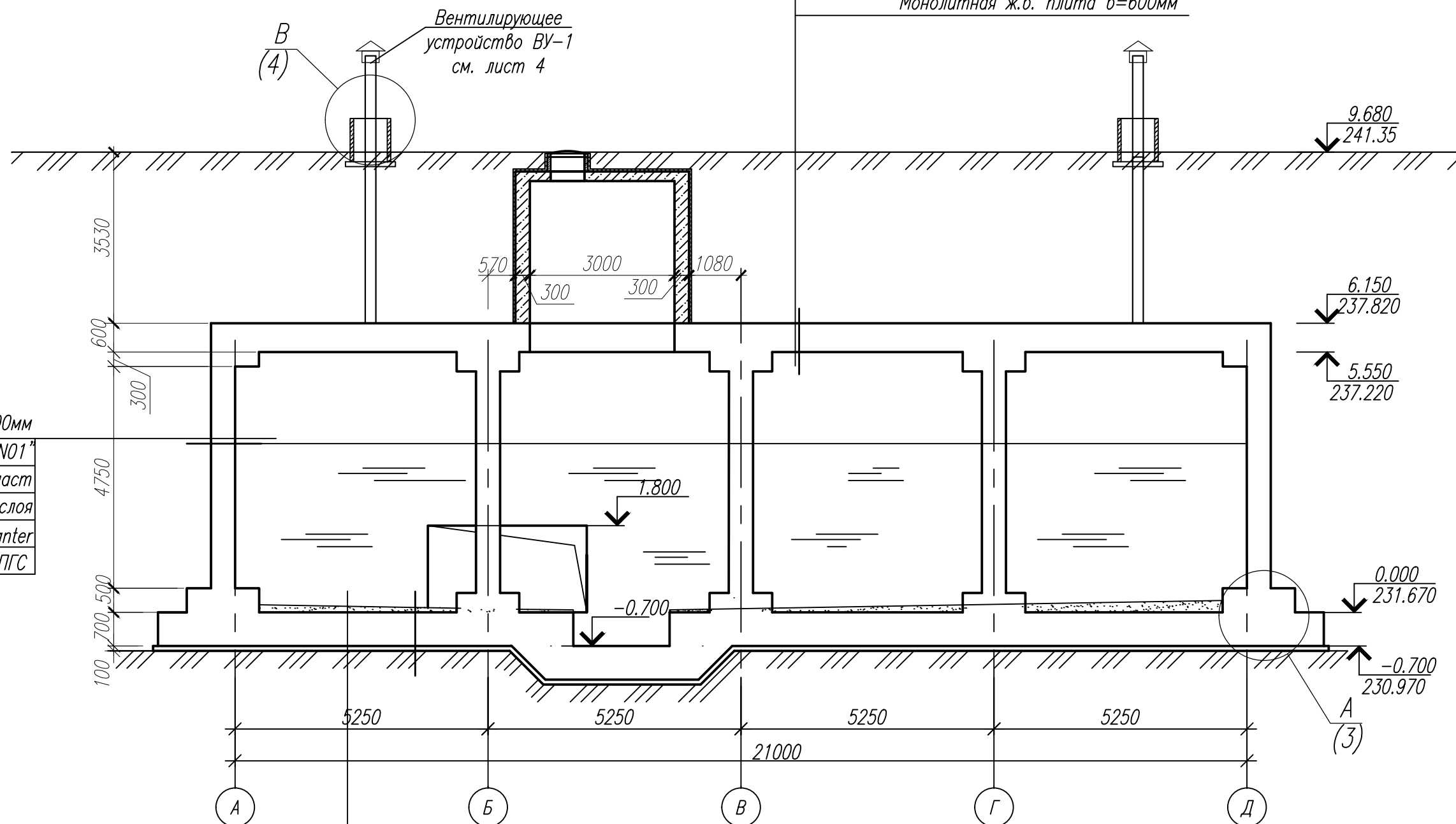
						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия Р	Лист 2
Исполнил	Максимова	11.24				Схема резервуара на отм. 0.000.	ЗАО «Алгоритм-проект»	
Н.контроль	Усанова	11.24						

Разрез 1-1



Вентилирующее
устройство ВУ-1
см. лист 4

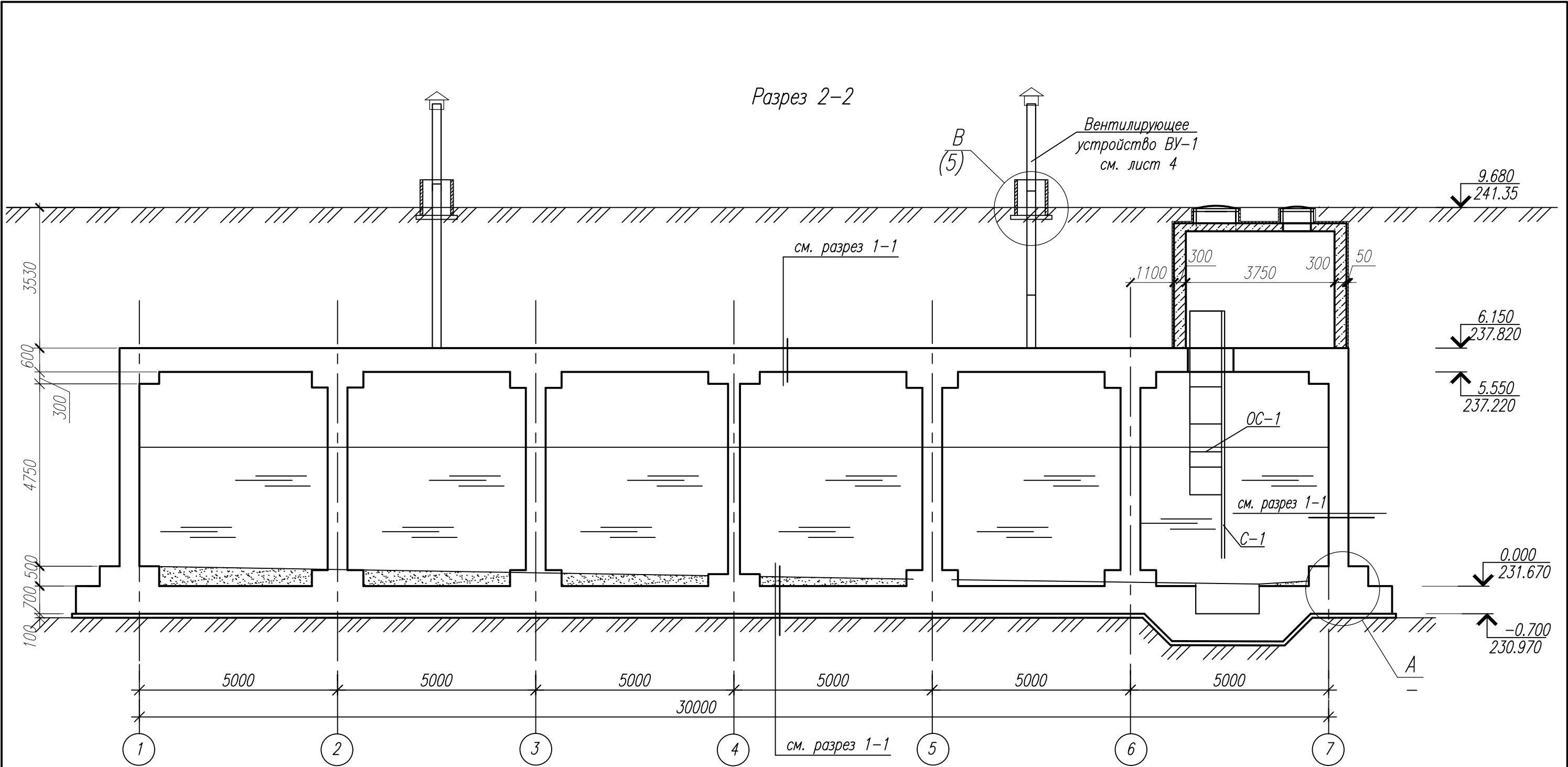
Уплотненный ПГС – 2190 мм
Асфальтобетон б=30мм
Гидроизоляция наплавляемая
эласт Фундамент П” – 2 слоя
пер битумный ”Технониколь N01”
м.-песч. р-ра М-100 – 20 мм
монолитная ж.б. плита б=600мм



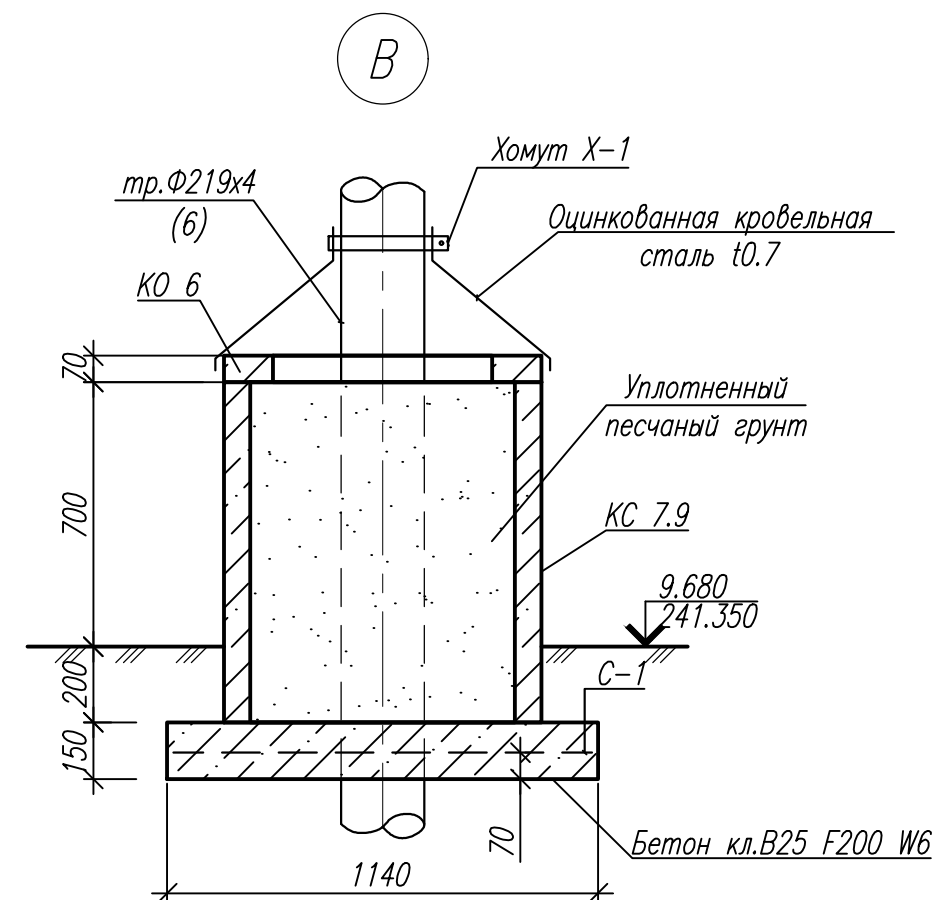
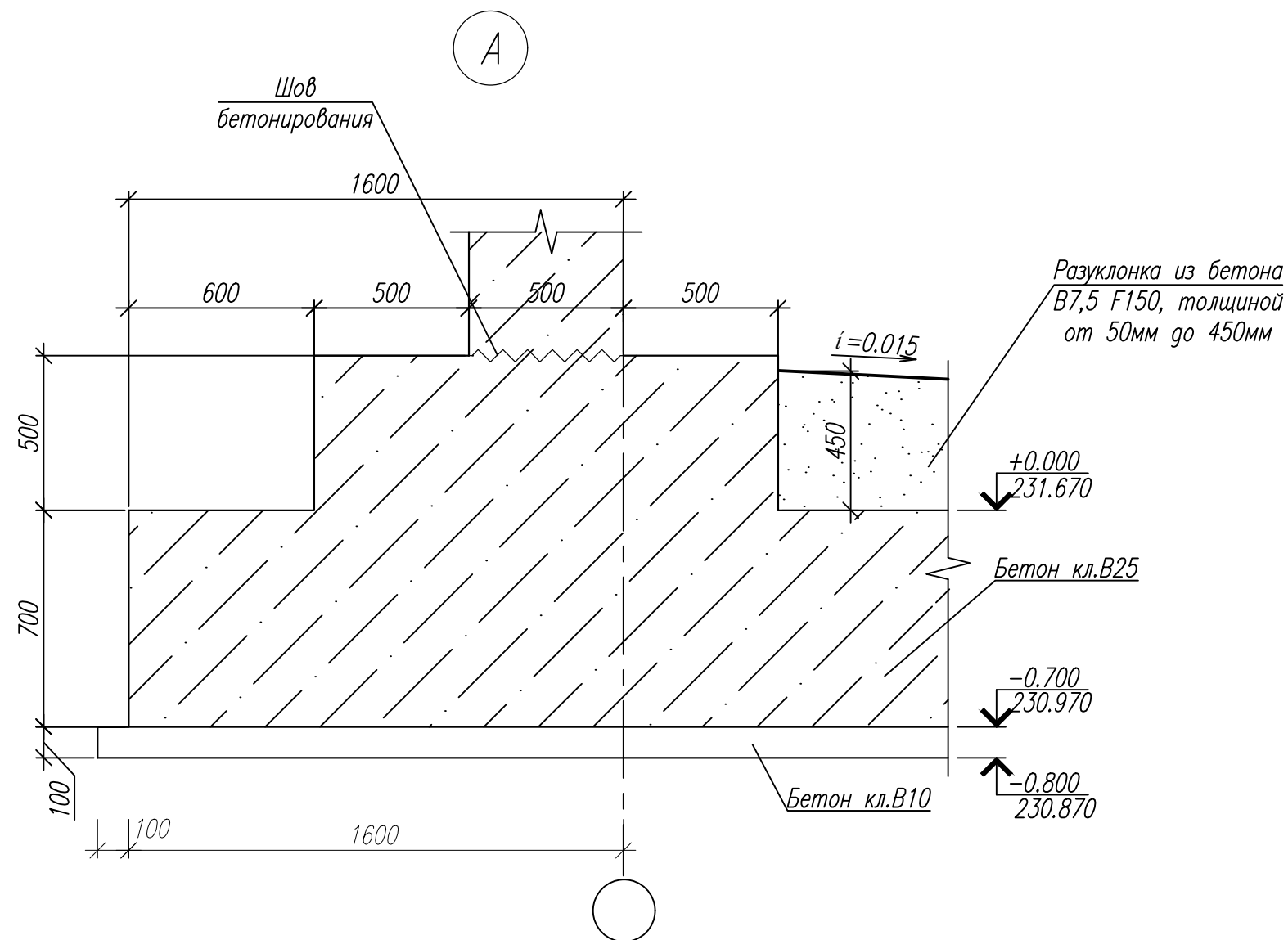
Разуклонка из бетона В7,5 F150, толщиной от 50 мм до 450 мм	
Монолитное железобетонное днище	– 700 мм
Гидроизоляция наплавляемая "Техноэласт Фундамент П" – 2 слоя	
Праймер битумный "Технониколь N01"	
Подготовка из бетона кл. В10	– 100 мм
Уплотненный щебнем грунт	– 100 мм

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.	Пооп.	Дата				
						Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
Исполнил	Максимова				11.24	Разрез 1-1	ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24				

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №



						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал»		
						1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод.	Стадия	Лист
						Конструкции железобетонные	Р	4
Исполнил	Максимова				11.24	Разрез 2-2	ЗАО "Алгоритм-проект"	
Н.контроль	Усанова				11.24			

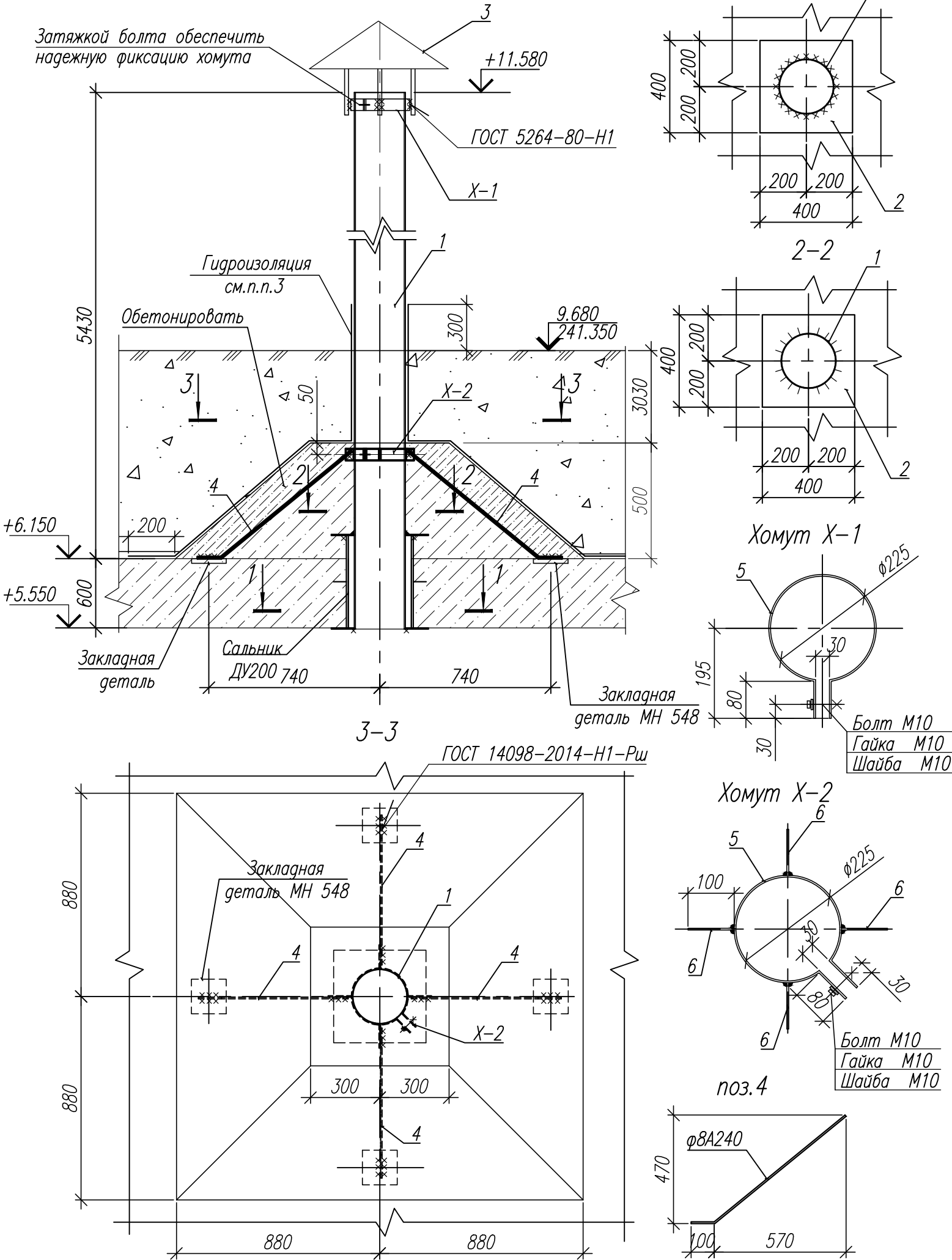


1. Данный лист см. совместно с листами 2...8.
2. Узлы А, В замаркированы на листах 3, 4.
3. Общие указания см. лист 1.

Инв. №	Взам. Инв. №
подл.	и дата
Подпись	№

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата				
						Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
Исполнил	Максимова				11.24	Узлы А, В.	ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова								

Вентилирующее устройство ВУ 1



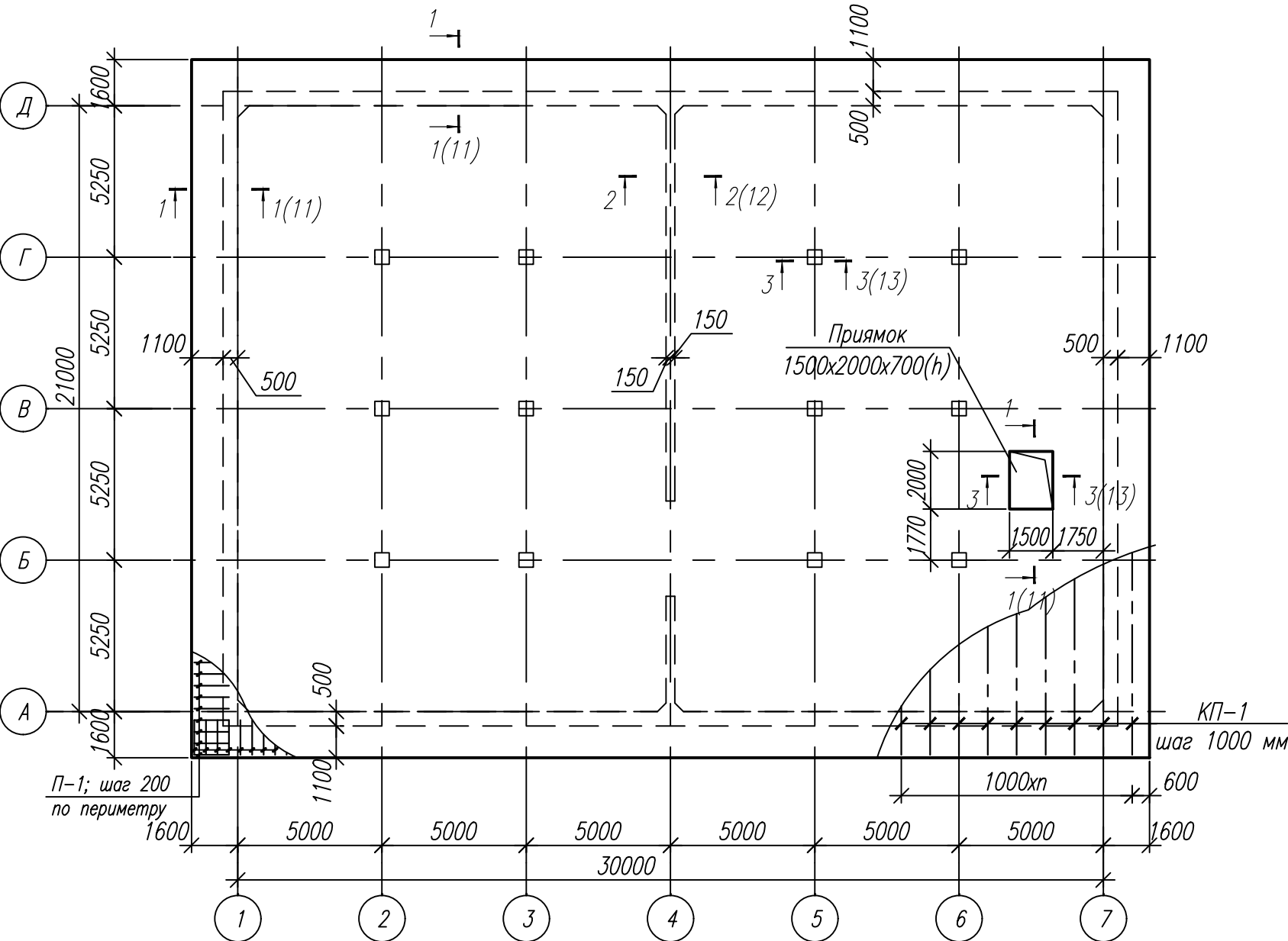
Спецификация элементов ВУ 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 10704-91	тр.Ф219х4 L=6030	1	100.54	ВСт3сп
2	ГОСТ 19903-2015	-400х5 L=400	2	6,3	С245
3	Серия 1.494-32	Зонт круглый ЗК. 00. 000	1	2,0	
4	ГОСТ 103-2006	Ф8 А240 L=840	4	0,33	
Х-1	см. данный лист	Хомут Х-1	1	1,32	
Х-2	см. данный лист	Хомут Х-2	1	1,96	
Материалы					
		Бетон кл В25 F200 W6	м³	0.7	
Хомут Х-1					
5	ГОСТ 19903-2015	-50х4 L=840	1	1,32	С235
Хомут Х-2					
5	ГОСТ 19903-2015	-50х4 L=840	1	1,32	С235
6	ГОСТ 19903-2015	-50х4 L=100	4	0,16	С235

- Общие указания см. лист 1.
- Вентиляционное устройство ВУ 1 замаркировано на листе 3,4.
- Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ115 (ГОСТ6465-76) за 2 раза по слою грунта ГФ-021.
- Дыхательную трубу защитить двумя слоями материала "Техноэласт барьер (Б0)" компании "Технониколь". Нижний слой изоляции завести на 200мм на плиту покрытия, верхний слой завести на 300мм выше уровня земли. Затем выполнить защитный слой из асфальтобетона.
- Спецификация дана на одно вентиляционное устройство ВУ 1. Количество вентиляционных устройств ВУ 1 - 4шт.
- Необходимо выполнить утепление дыхательных труб 2 слоями теплоизоляции: нижний слой-Thermasheet FR30, верхний слой -Thermasheet FR5, после чего выполнить защитный слой из стального листа толщиной 0.55мм.

						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия Р	Лист 6
Исполнил	Максимова				11.24	Вентилирующее устройство ВУ 1.	ЗАО"Алгоритм-проект"	
Н.контроль	Усанова				11.24			

Опалубка плиты днища на отм. 0.000 (231.670).



Узел стыкового соединения арматуры

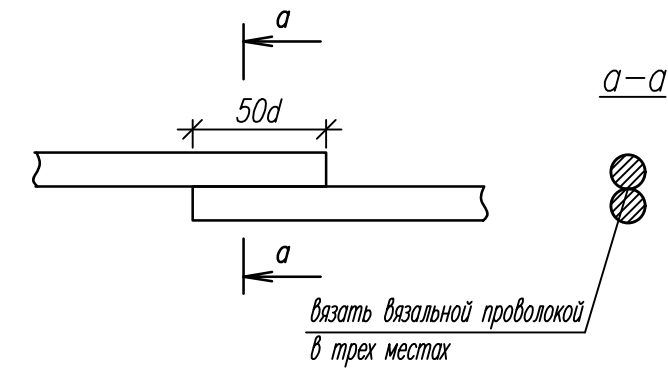
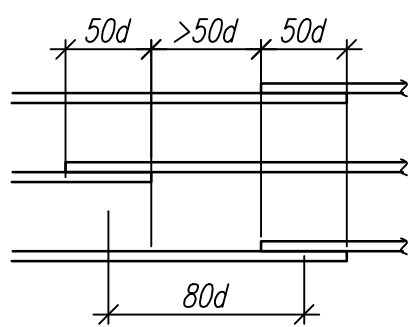


Схема размещения соседних стыков стержней

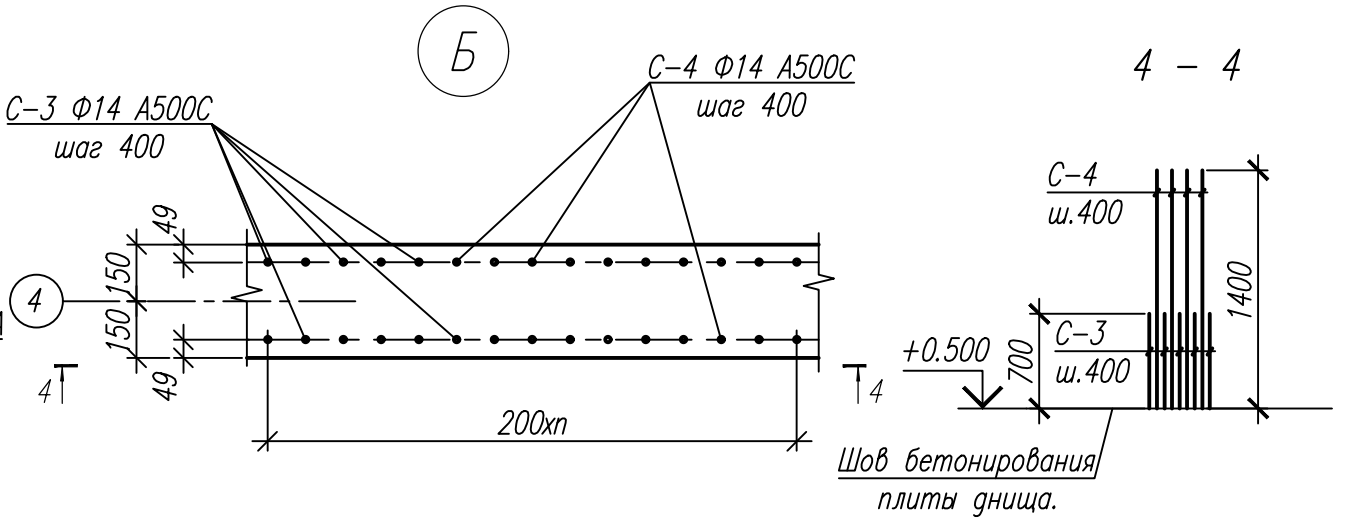
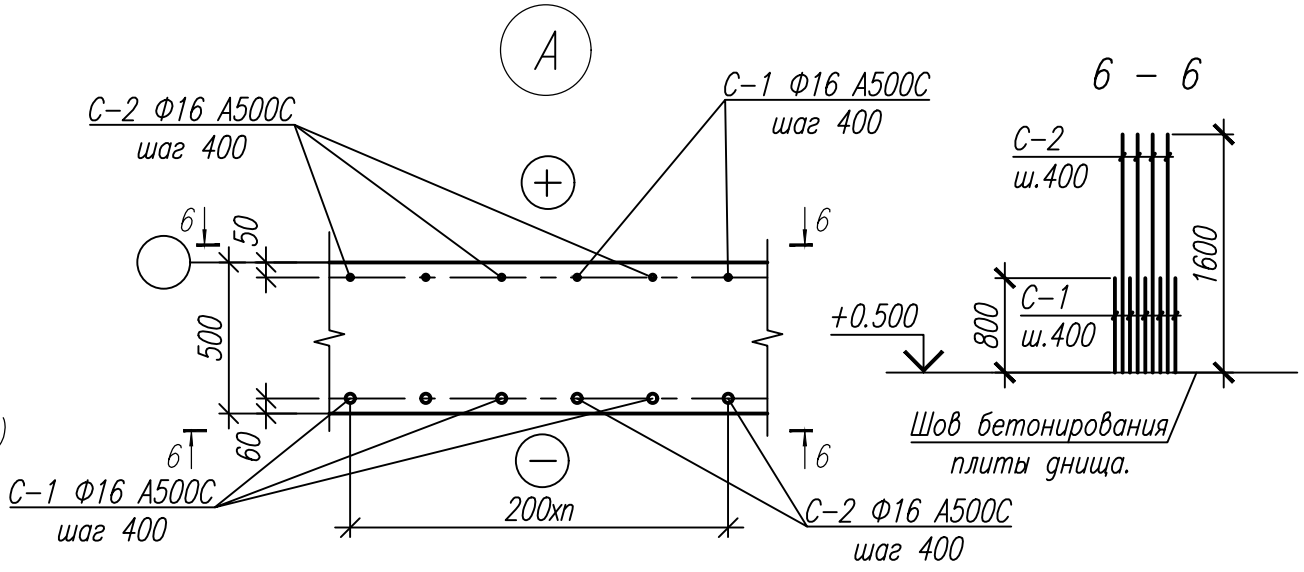
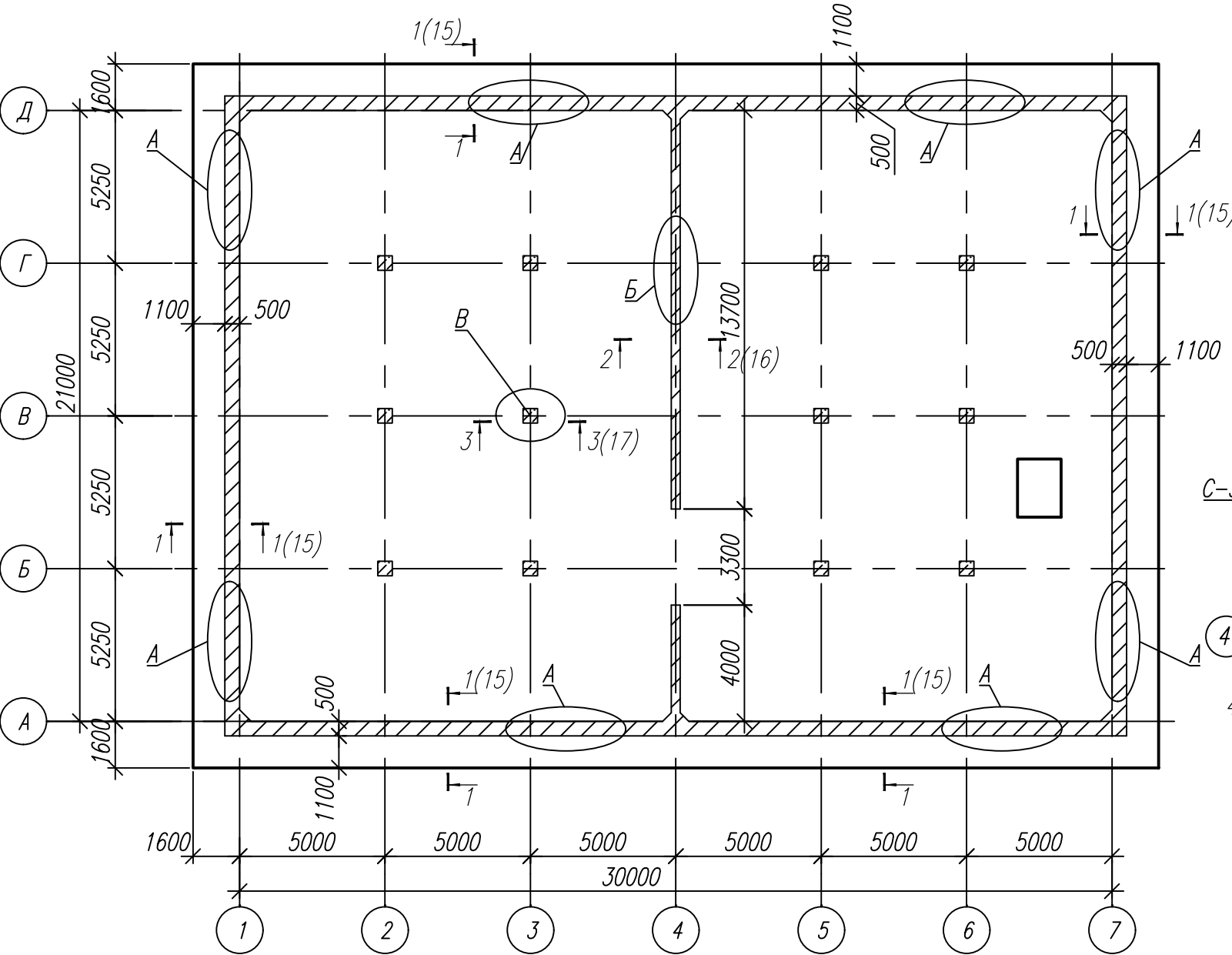


Плита днища выполняется толщиной 700 мм с рабочей арматурой разложенной в направлении вдоль цифровых и буквенных осей.
Днище выполняется из бетона марки по прочности В25, по водопроницаемости W6, по морозостойкости F200.
Стержни разных направлений соединяются между собой при помощи вязальной проволоки. При этом два крайних стержня соединяются с арматурой другого направления в каждом пересечении двойной скруткой, а все остальные стержни крепятся друг к другу одинарной скруткой через один стержень. Расположение соединений соседних рядов должно быть сбито на один шаг (в шахматном порядке).
Днище армируется в двух зонах, в нижней с защитным слоем бетона 40 мм и в верхней зоне с защитным слоем 30 мм. Верхний слой армирования располагается по поддерживающим каркасам.

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. Инв. №	

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	7	
Исполнил	Максимова				11.24	Опалубка плиты днища на отм. 0.000 (231.670).	ЗАО "Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24				

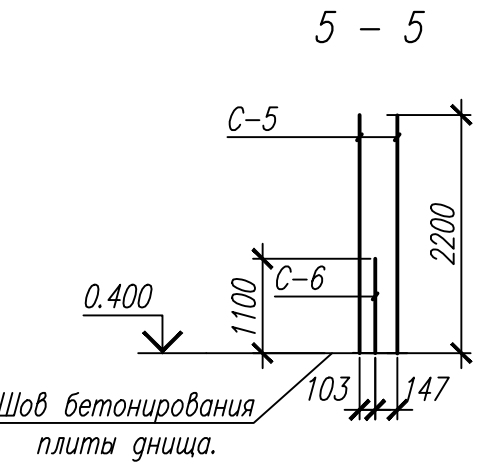
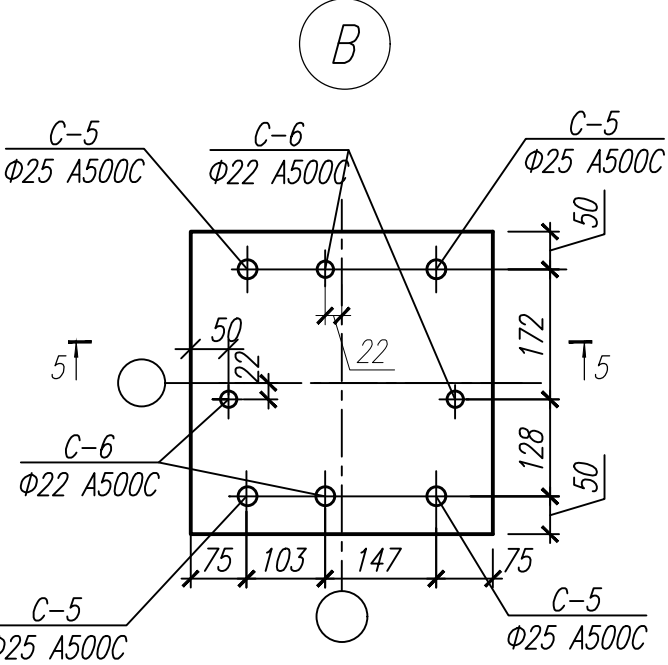
Выпуски из плиты днища.



Условные обозначения.

- ⊕ Поверхность стены расположенная внутри резервуара.
- ⊖ Поверхность стены расположенная снаружи резервуара.

- Общие указания см. лист 1.
- Данный лист см. совместно с листами 7...15.



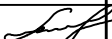
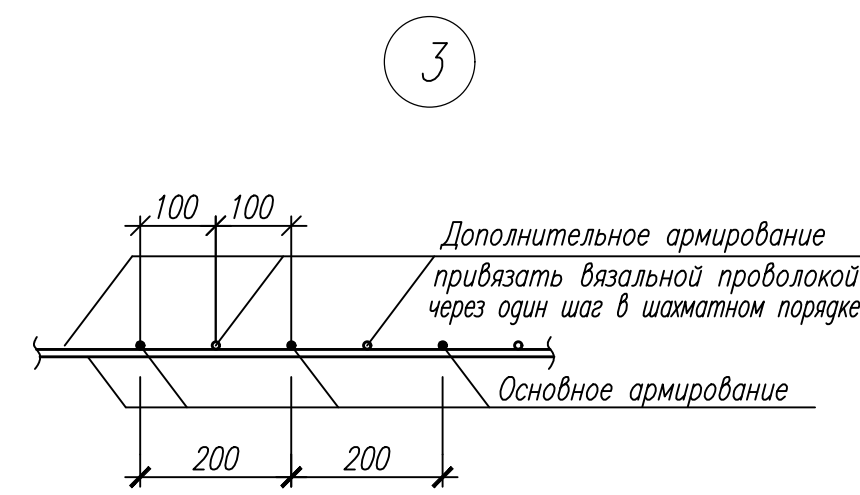
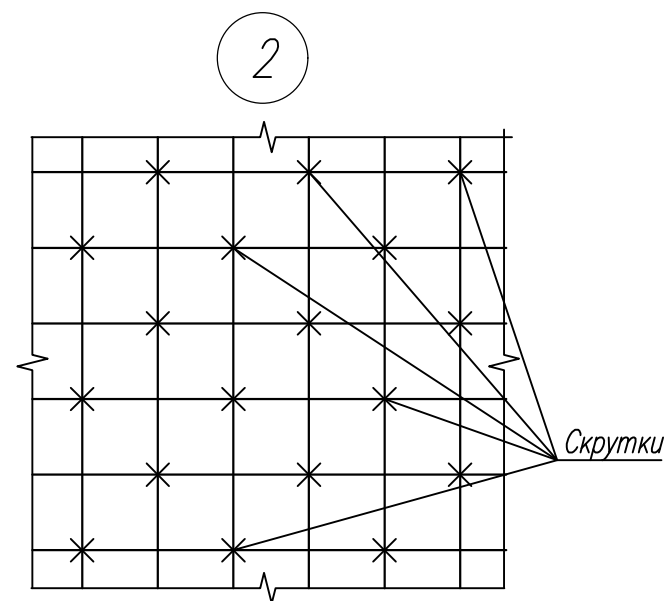
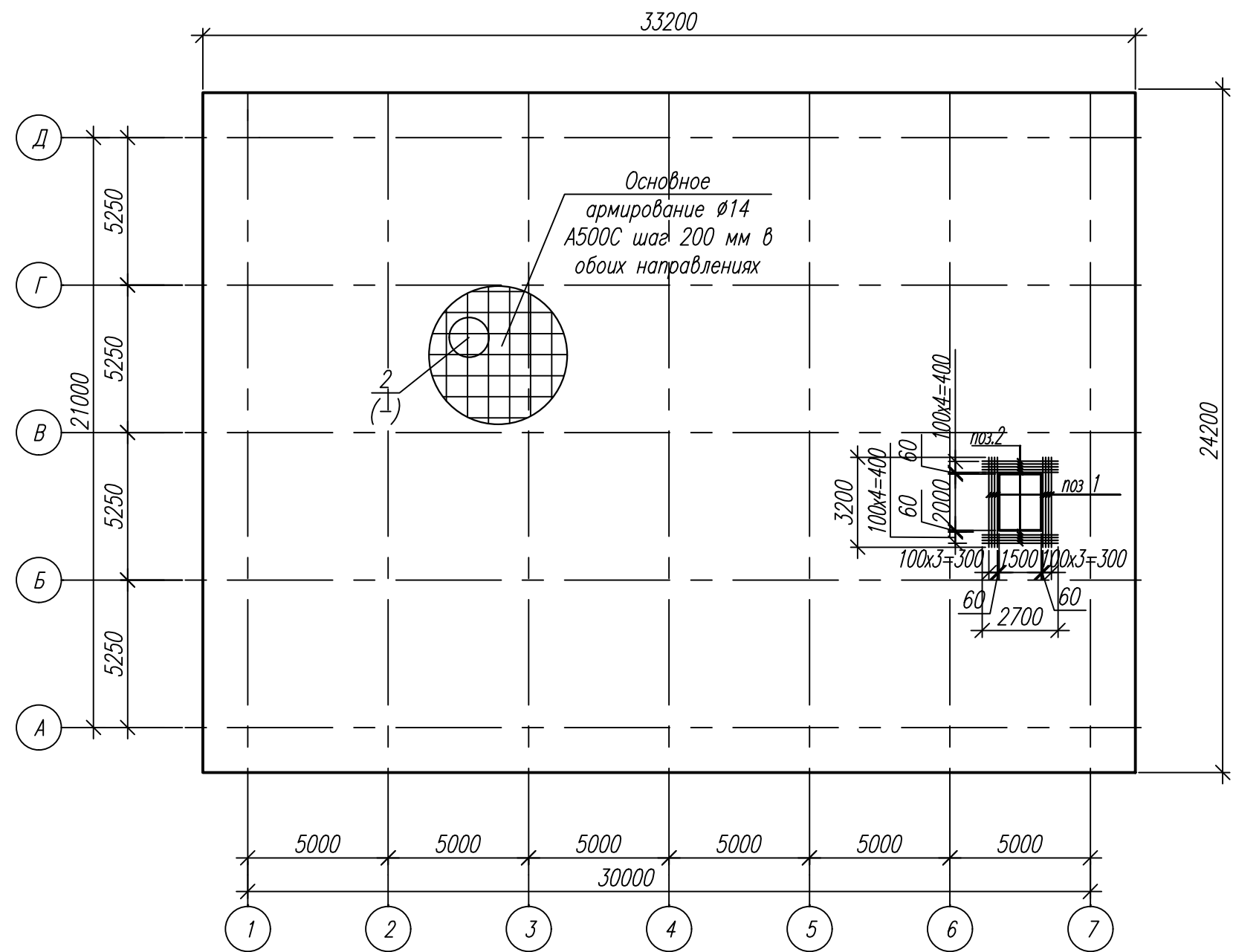
						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	8	
Исполнил	Максимова				11.24	Выпуски из плиты днища.	ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24				

Схема армирования верхней сетки плиты днища резервуара.

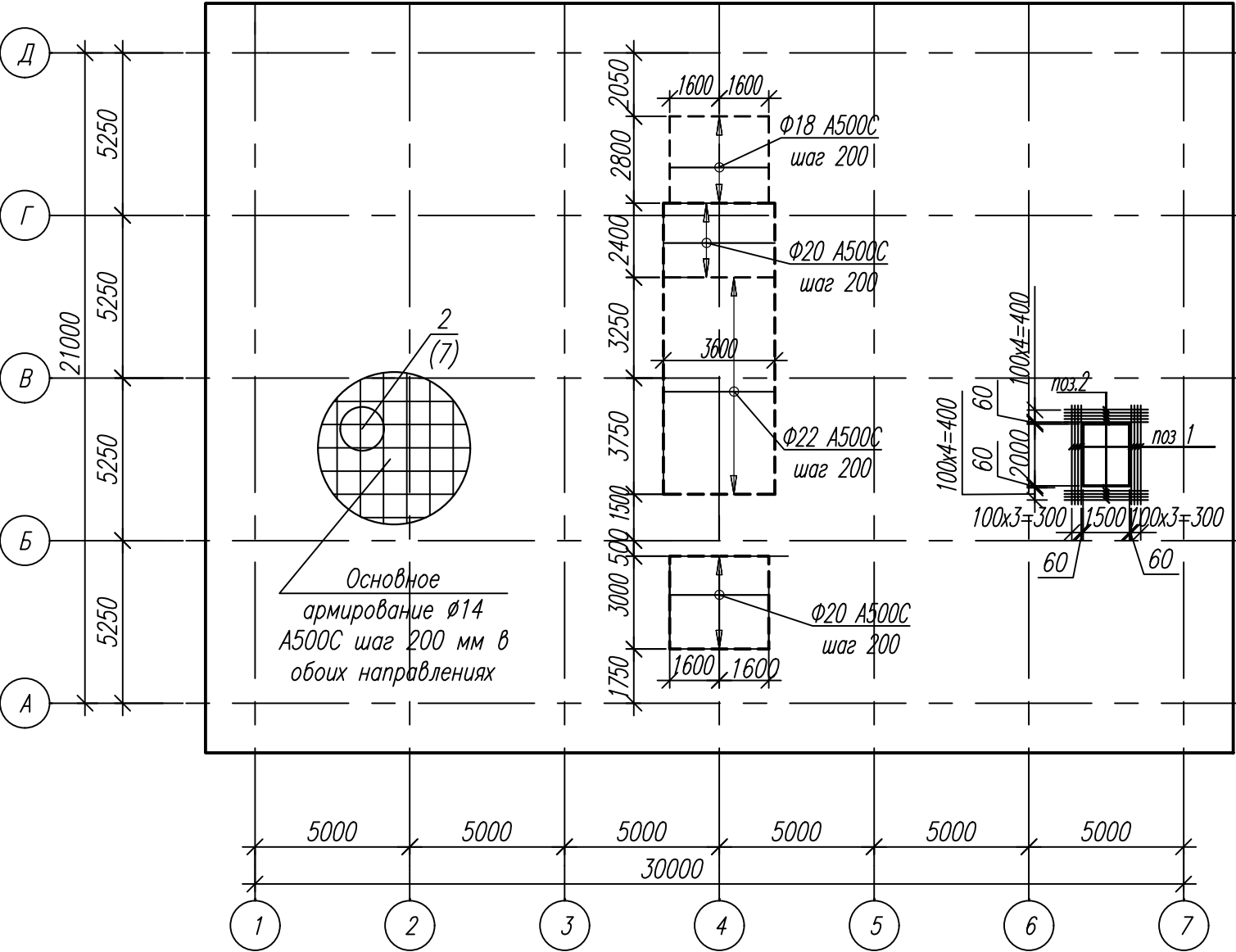


1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листами 7...15.

Инв. №	Взам. Инв. №
подл.	
Подпись и дата	

						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
							Р	9
Исполнил	Максимова				11.24	Схема армирования верхней сетки плиты днища резервуара.	ЗАО «Алгоритм-проект»	
Н.контроль	Усанова				11.24			

Схема армирования нижней сетки плиты днища резервуара
вдоль буквенных осей.



Ведомость элементов

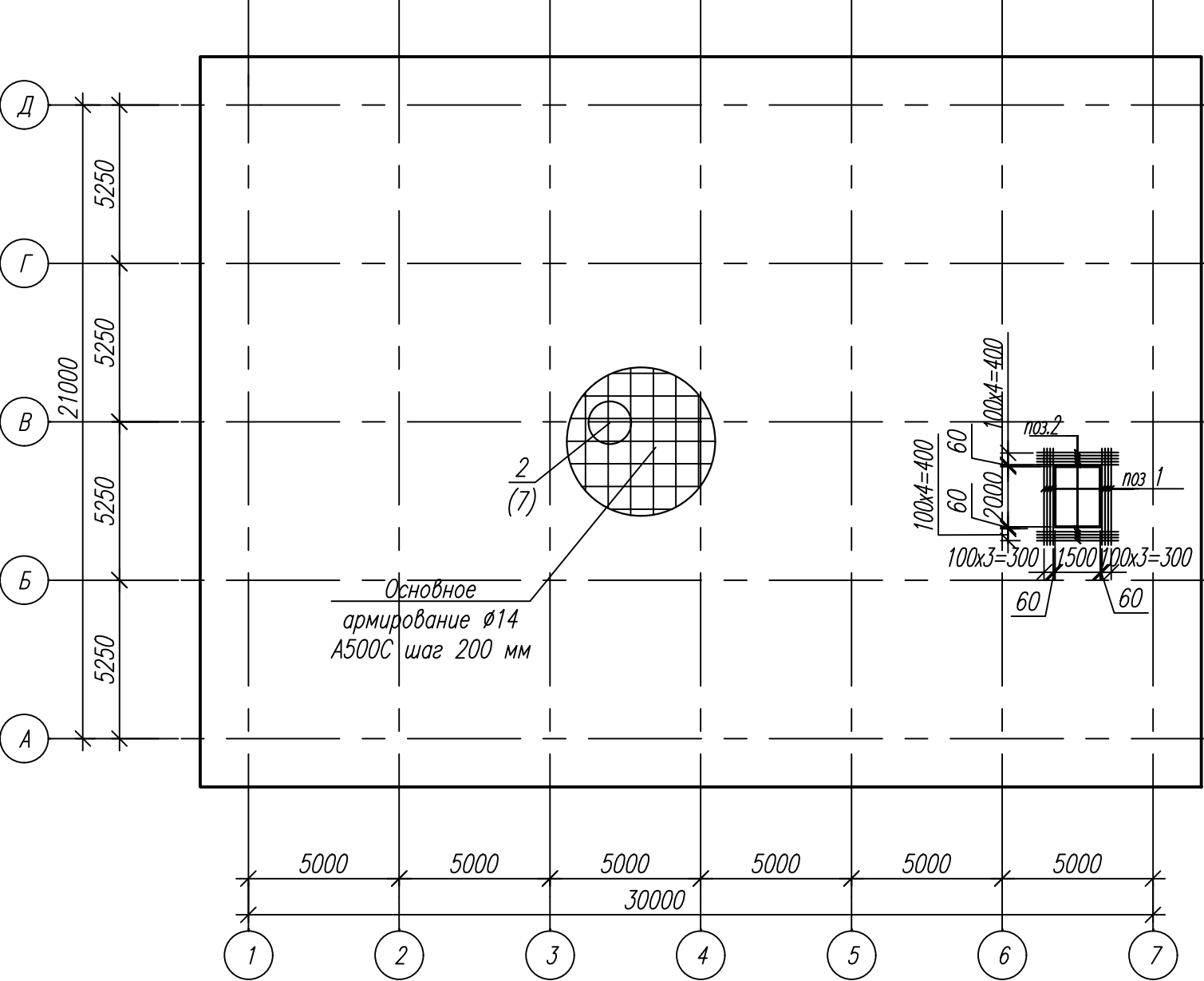
Поз.	Эскиз
C-1 Ø16A500C L=2240	
C-2 Ø16A500C L=3040	
C-3 Ø14A500C L=2140	
C-4 Ø14A500C L=2840	
C-5 Ø25A500C L=3540	
C-6 Ø22A500C L=2440	

- Общие указания см. лист 1.
- Данный лист см. совместно с листами 7...15.
- Узел 2 см л. 7

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата				
						Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	
Исполнил	Максимова				11.24	Схема армирования нижней сетки плиты днища резервуара вдоль буквенных осей.	ЗАО "Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24				

Схема армирования нижней сетки плиты днища резервуара
вдоль цифровых осей.

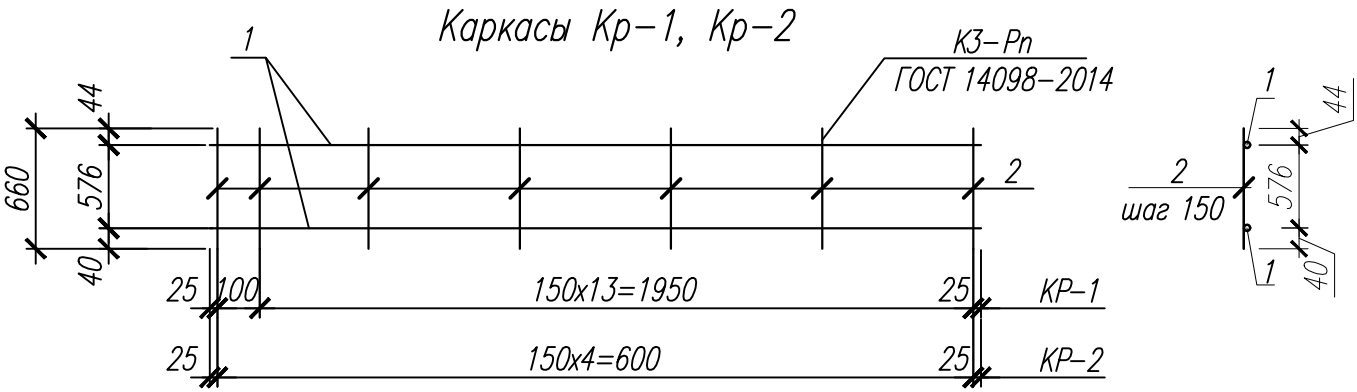
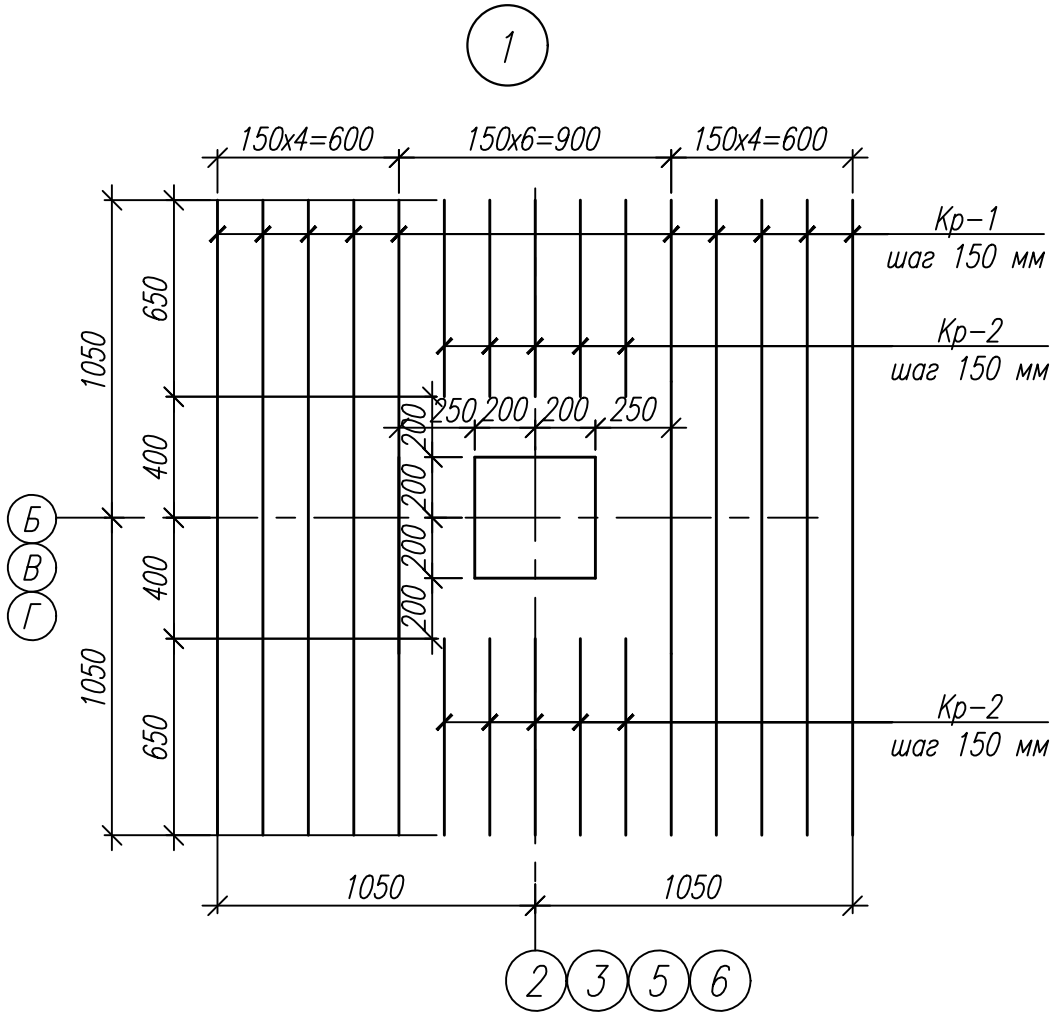
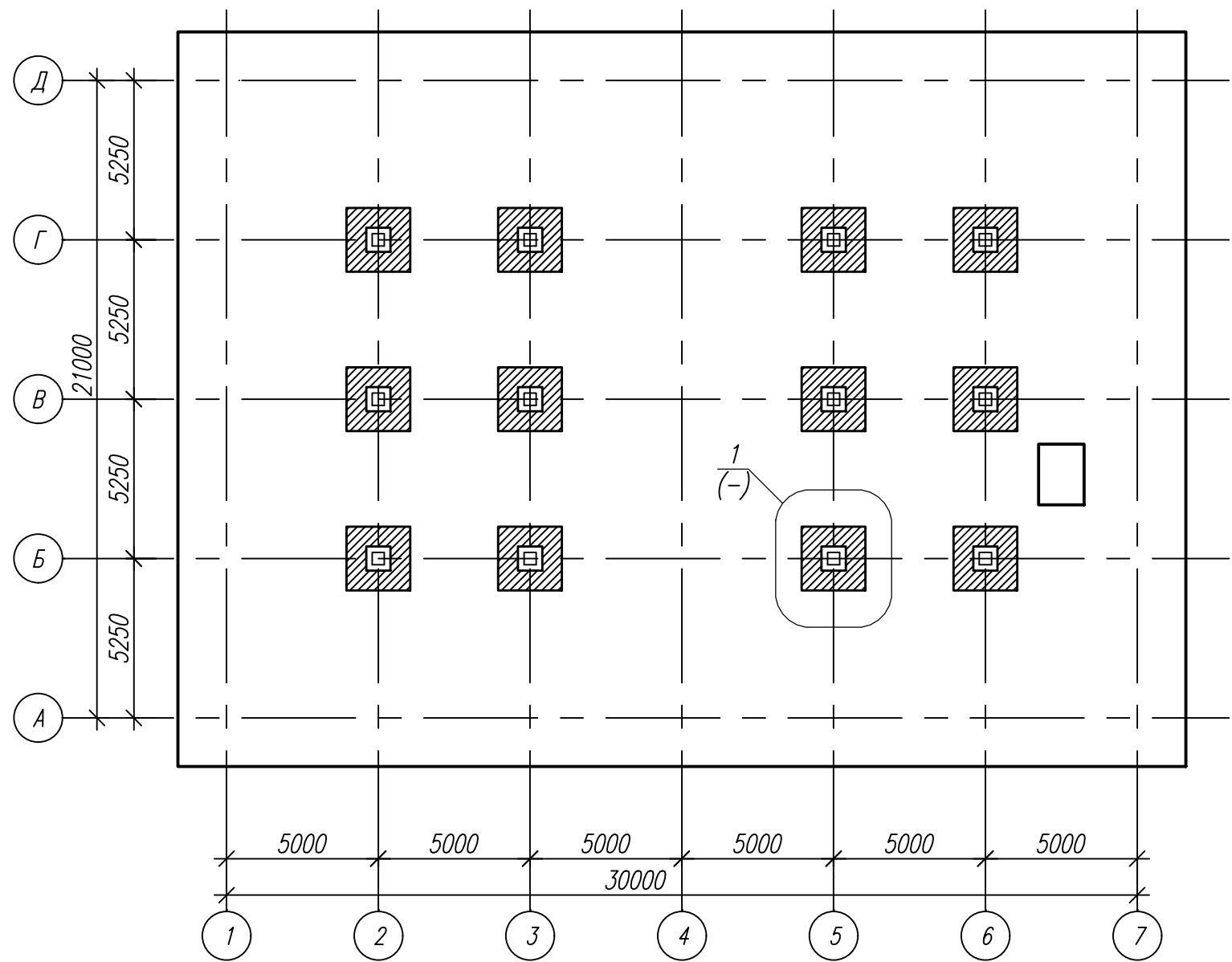


1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листами 7...15.
3. Узел 2 см л. 7

Инв. №	Взам. Инв. №
подл.	
Подпись и дата	

						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
							Р	11
Исполнил	Максимова	11.24				Схема армирования нижней сетки плиты днища резервуара вдоль цифровых осей.	ЗАО «Алгоритм-проект»	
Н.контроль	Усанова	11.24						

Схема поперечного армирования плиты днища резервуара.



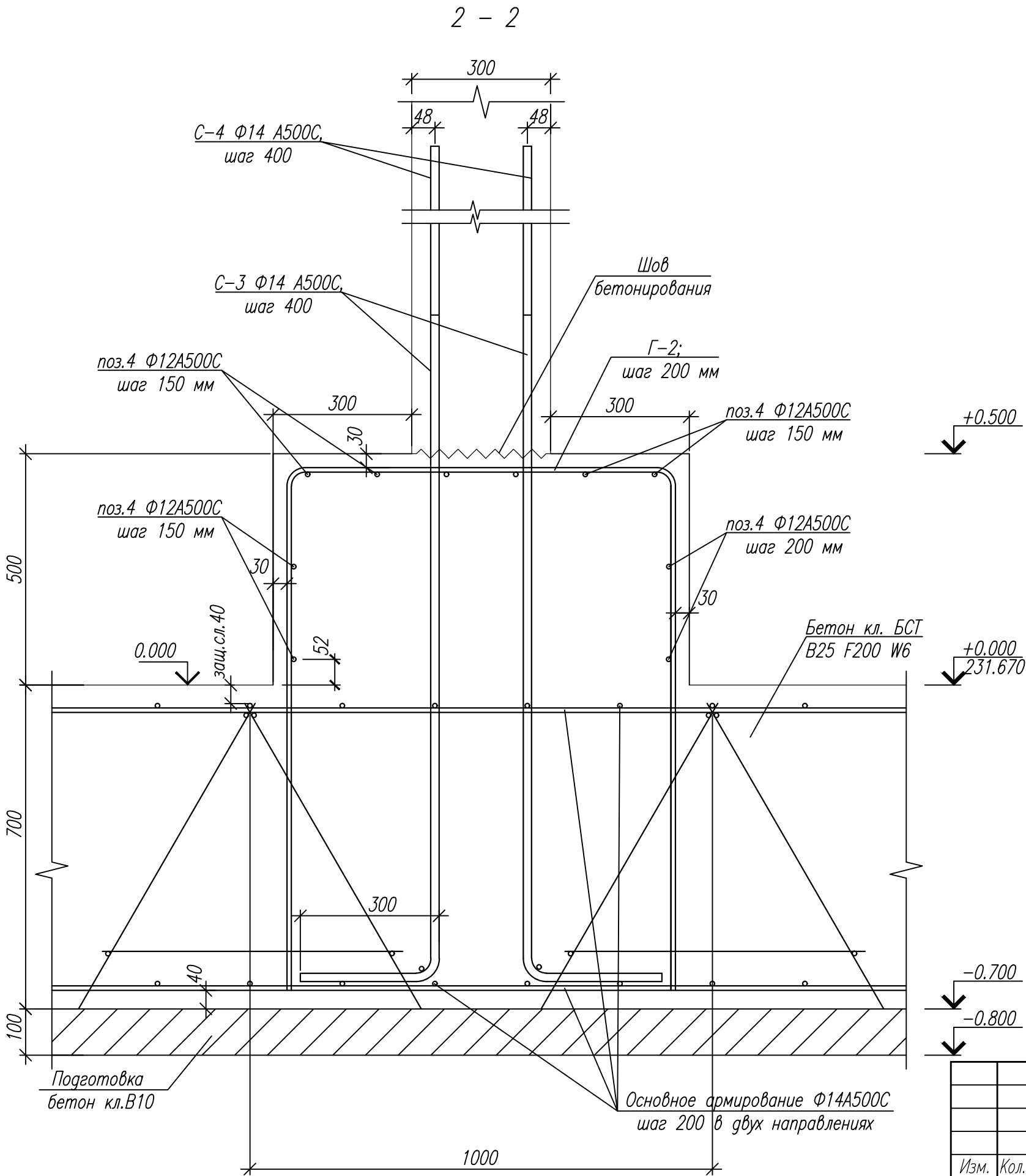
1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листами 5...15.
3. Стержни каркаса соединять сварным швом в каждом пересечении стержней.

Спецификация элементов каркасов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса дет., кг	Масса всего изд., кг
Каркас Кр-1				12.52	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\phi 12$ A240 L=2100 мм	2	1.86	3.73
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\phi 12$ A240 L=660 мм	15	0.59	8.79
Каркас Кр-2				4.08	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\phi 12$ A240 L=650 мм	2	0.58	1.15
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\phi 12$ A240 L=660 мм	5	0.59	2.93

04П-24-В-31-16- КЖ					
Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата
Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные				Стадия	Лист
				Р	12
Исполнил Максимова				Схема поперечного армирования плиты днища резервуара.	
Н.контроль Усанова				ЗАО «Алгоритм-проект»	
				11.24	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

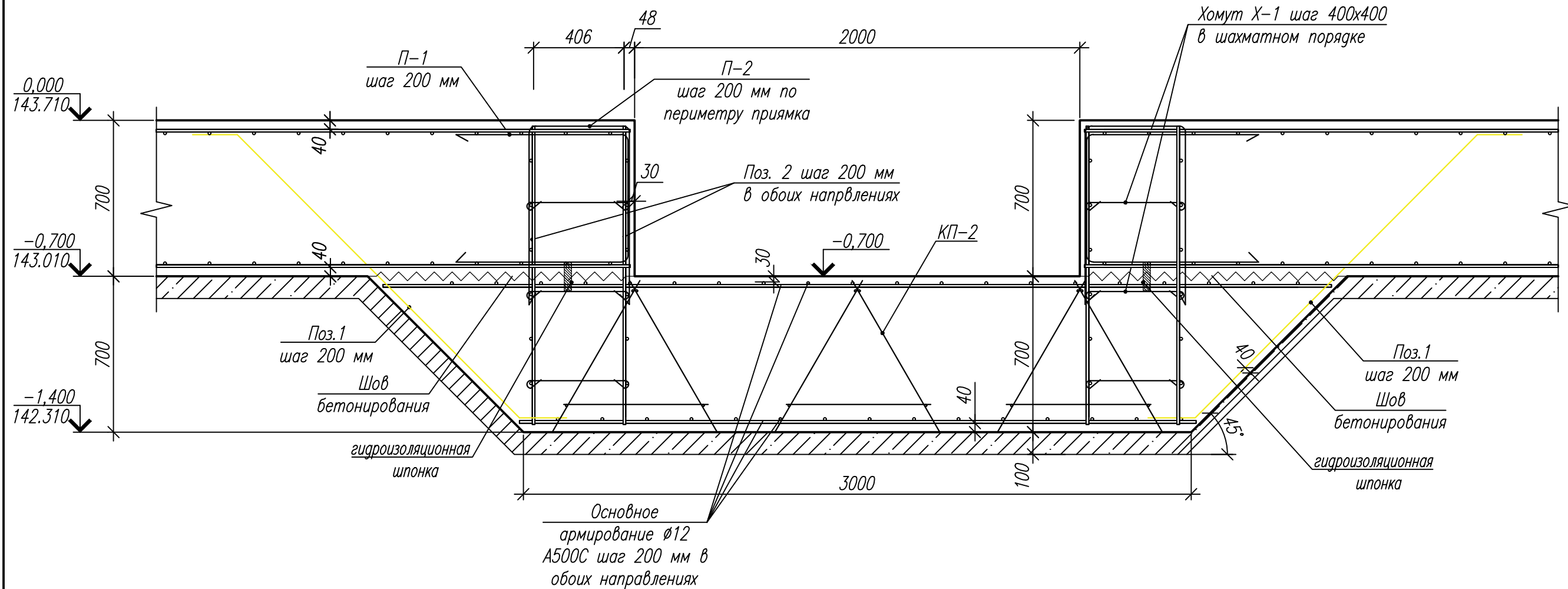


- Общие указания см. лист 1.
- Сечение замаркировано на листе 5.
- Данный лист см. совместно с листами 5..15.

						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия Р	Лист 14
Исполнил	Максимова	11.24				Сечение 2-2.		ЗАО"Алгоритм-проект"
Н.контроль	Усанова	11.24						

Ведомость деталей

Марка	Эскиз
Г-1 Ø14A500C L=3720	1140 1440 1140
Г-2 Ø12A500C L=3120	1140 840 1140
Г-3 Ø12A500C L=3220	1040 1140 1040
П-1 Ø14A500C L=2020	616 700 700

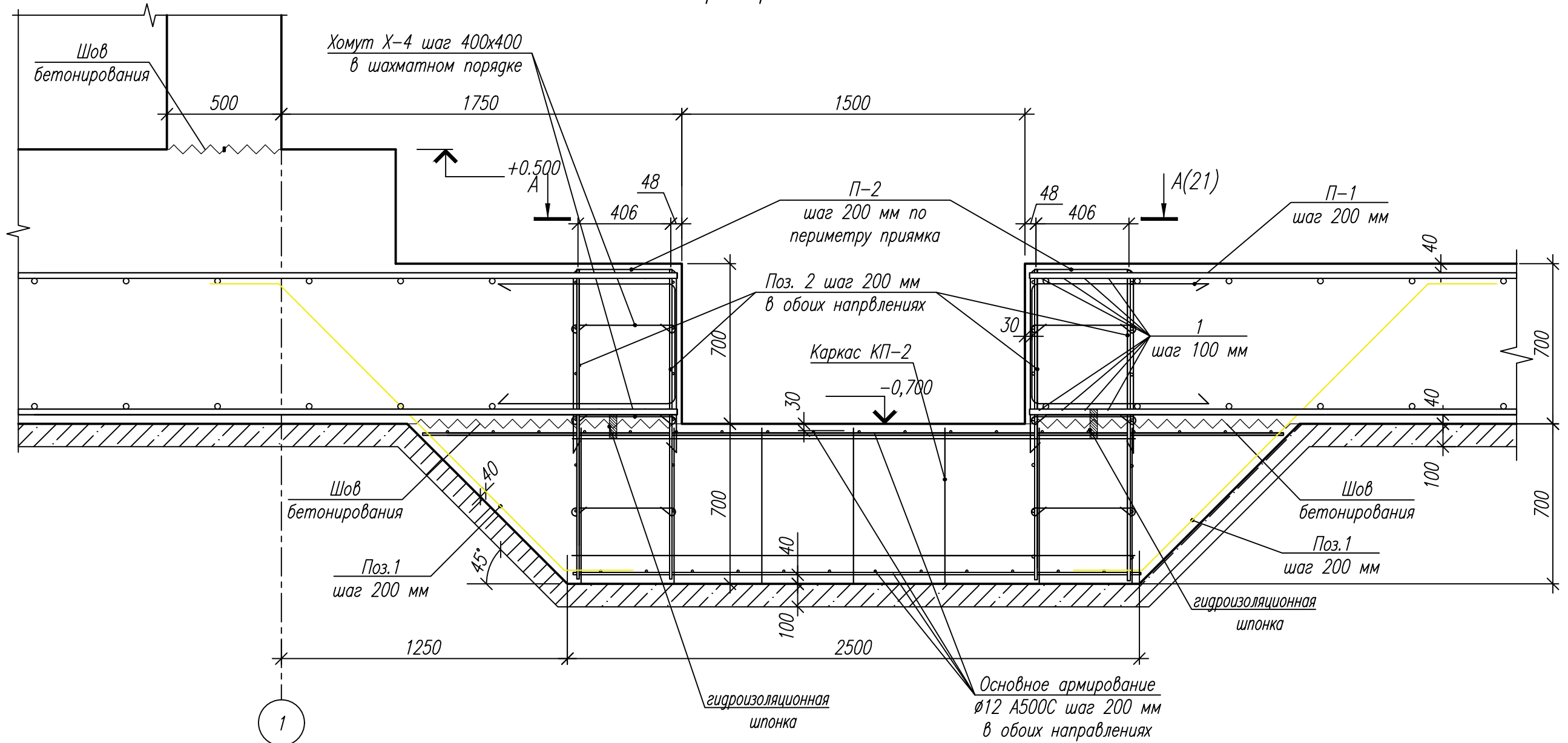


Спецификация элементов на армирование приемка.

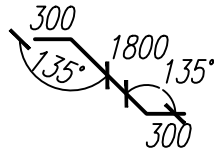
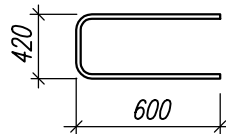
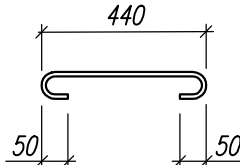
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса дет., кг	Масса всего изд., кг
		Приемок	1		
	ГОСТ P52544-2006	Арматура $\phi 12$ A500C L=300.0 п.м.	—	266.4	266.40
Поз.1	ГОСТ P52544-2006, см. лист 19	Арматура $\phi 12$ A500C L=2400 мм	58	2.1	123.61
Поз. 2	ГОСТ P52544-2006	Арматура $\phi 12$ A500C L=313 п.м.	—	277.94	277.94
П-2	ГОСТ P52544-2006, см. лист 19	Арматура $\phi 12$ A500C L=1620 мм	38	2.15	81.66
П-1	ГОСТ P52544-2006, см. лист 16	Арматура $\phi 12$ A500C L=1800 мм	38	3.04	115.40
Х-1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 19	Арматура $\phi 8$ A240 L=540 мм	90	0.21	19.20
КП-2	см. лист 18	Каркас КП-2	3	14.79	44.37
	ГОСТ 26633-2012	Бетон БСТ В25 F200 W6 м ³		5,50	
	ГОСТ 26633-2012	Бетон БСТ В10 м ³		2,30	

- Общие указания см. лист 1.
- На чертеже дана только арматура приемка и дополнительная арматура устанавливаемая к каждому стержню горизонтального армирования плиты днища резервуара расположенной как в нижней так и в верхней зонах армирования днища, включая и дополнительное армирование плиты днища резервуара.

04П-24-В-31-16- КЖ					
Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал»					
1 этап строительства.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата
Резервуар дождевых сточных вод.					Стадия
Конструкции железобетонные					Лист
					Листов
Исполнил Максимова					Р
Н.контроль Усанова					16
Приемок. Сечение 4-4.					ЗАО "Алгоритм-проект"
11.24					



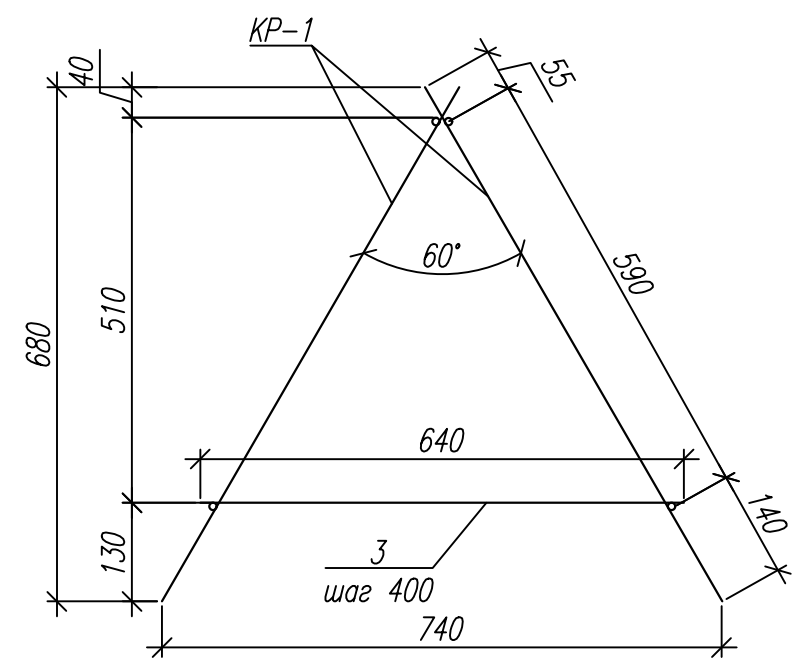
Ведомость деталей

Поз.	Обозначение
Поз. 1 $\emptyset 12A500C$ $L=2400$	
П-2	
Х-1	

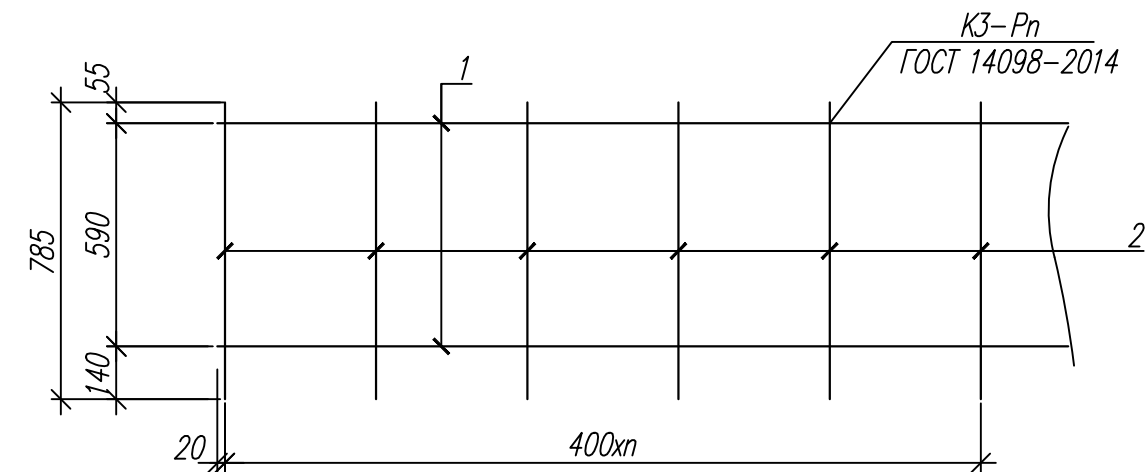
1. Общие указания см. лист 1.
2. На чертеже дана только арматура прямка и дополнительная арматура устанавливаемая к каждому стержню горизонтального армирования плиты днища резервуара расположенной как в нижней так и в верхней зонах армирования днища, включая и дополнительное армирование плиты днища резервуара.

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
						Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	17	
Исполнил	Максимова				11.24	Прямоук. Сечение 4-4.	ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова								

Каркас КП-1.



Каркас КР-1



Спецификация элементов каркасов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса дет., кг	Масса всего изд., кг
		Каркас КП-1	33	142.81	
КР-1	см. данный лист	Каркас плоский КР-1 L=24.2 п.м.	2	59.17	118.33
3	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\varnothing 10$ А240 L=640 мм	62	0.39	24.48
		Каркас КП-2	3	14.79	
КР-1	см. данный лист	Каркас плоский КР-1 L=2460мм	2	6.01	12.03
3	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\varnothing 10$ А240 L=640 мм	7	0.39	2.76
		Каркас КР-1 (1 п.м.)		2.44	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\varnothing 10$ А240 L=1000 мм	2	0.62	1.23
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\varnothing 10$ А240 L=785 мм	2.5	0.48	1.21

1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листами 5...15.
3. Стержни каркасов соединять во всех местах их пересечения при помощи сварных швов по ГОСТ 14098-2014.
4. Каркасы замаркированы на листе 5.

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	18	
Исполнил	Максимова				11.24	Каркасы КП-1, КП-2, КР-1.	ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24				

Спецификация элементов днища

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса дет., кг	Масса всего изд., кг
		Нижнее армирование основное			
	ГОСТ P52544–2006	Арматура Ø14 A500C L=11090.0 п.м.	–	1,21	13396.72
	ГОСТ P52544–2006	Нижнее армирование дополнительное		0.00	
	ГОСТ P52544–2006	Арматура Ø18 A500C L=3200мм	14	6.39	89.46
	ГОСТ P52544–2006	Арматура Ø20 A500C L=3600мм.	12	8.88	106.56
	ГОСТ P52544–2006	Арматура Ø20 A500C L=3200мм	16	7.89	126.24
	ГОСТ P52544–2006	Арматура Ø22 A500C L=3600мм	20	10.74	214.80
		Верхнее армирование основное			
	ГОСТ P52544–2006	Арматура Ø14 A500C L=11090.0 п.м.	–	1.21	13396.72
				0,00	0,00
КР–1	ГОСТ 34028–2016, см. лист 14	Каркас КР–1 (Ø12A240)	120	12,52	1501,40
КР–2	ГОСТ 34028–2016, см. лист 14	Каркас КР–2 (Ø12A240)	120	4,08	489,60
С–1	ГОСТ P52544–2006, см. лист 12	Арматура Ø16 A500C L=2240	530	3.53	1873.40
С–2	ГОСТ P52544–2006, см. лист 12	Арматура Ø16 A500C L=3040	530	4.80	2542.47
С–3	ГОСТ P52544–2006, см. лист 12	Арматура Ø14 A500C L=2140	105	2.59	271.44
С–4	ГОСТ P52544–2006, см. лист 12	Арматура Ø14 A500C L=2840	105	3.43	360.23
С–5	ГОСТ P52544–2006, см. лист 12	Арматура Ø25 A500C L=3540	48	13.64	654.70
С–6	ГОСТ P52544–2006, см. лист 12	Арматура Ø22 A500C L=2440	48	7.28	349.49
Г–1	ГОСТ P52544–2006, см. лист 16	Арматура Ø14 A500C L=3720	534	4,49	2399.67
Г–2	ГОСТ P52544–2006, см. лист 16	Арматура Ø12 A500C L=3120	105	2,77	290.91
Г–3	ГОСТ P52544–2006, см. лист 16	Арматура Ø12 A500C L=3220	144	2,86	411.75
П–1	ГОСТ P52544–2006, см. лист 16	Арматура Ø14 A500C L=2020	576	2,44	1405.53
КП–1	см. лист 18	Каркас КП–1(Ø10A240)	33	142.81	4712.73
1	ГОСТ P52544–2006	Арматура Ø12 A500C L=3200	16	2,84	45.47
2	ГОСТ P52544–2006	Арматура Ø12 A500C L=2700	20	2,40	47.95
3	ГОСТ P52544–2006	Арматура Ø14 A500C L=1710.0 п.м.	–	1,208	2065.68
4	ГОСТ P52544–2006	Арматура Ø12 A500C L=253.0п.м.	–	0,888	224.66
			–		
	ГОСТ 26633–2012	Бетон БСТ В25 F200 W6 м³	657,0		
	ГОСТ 26633–2012	Бетон БСТ В10 м³	81.5		

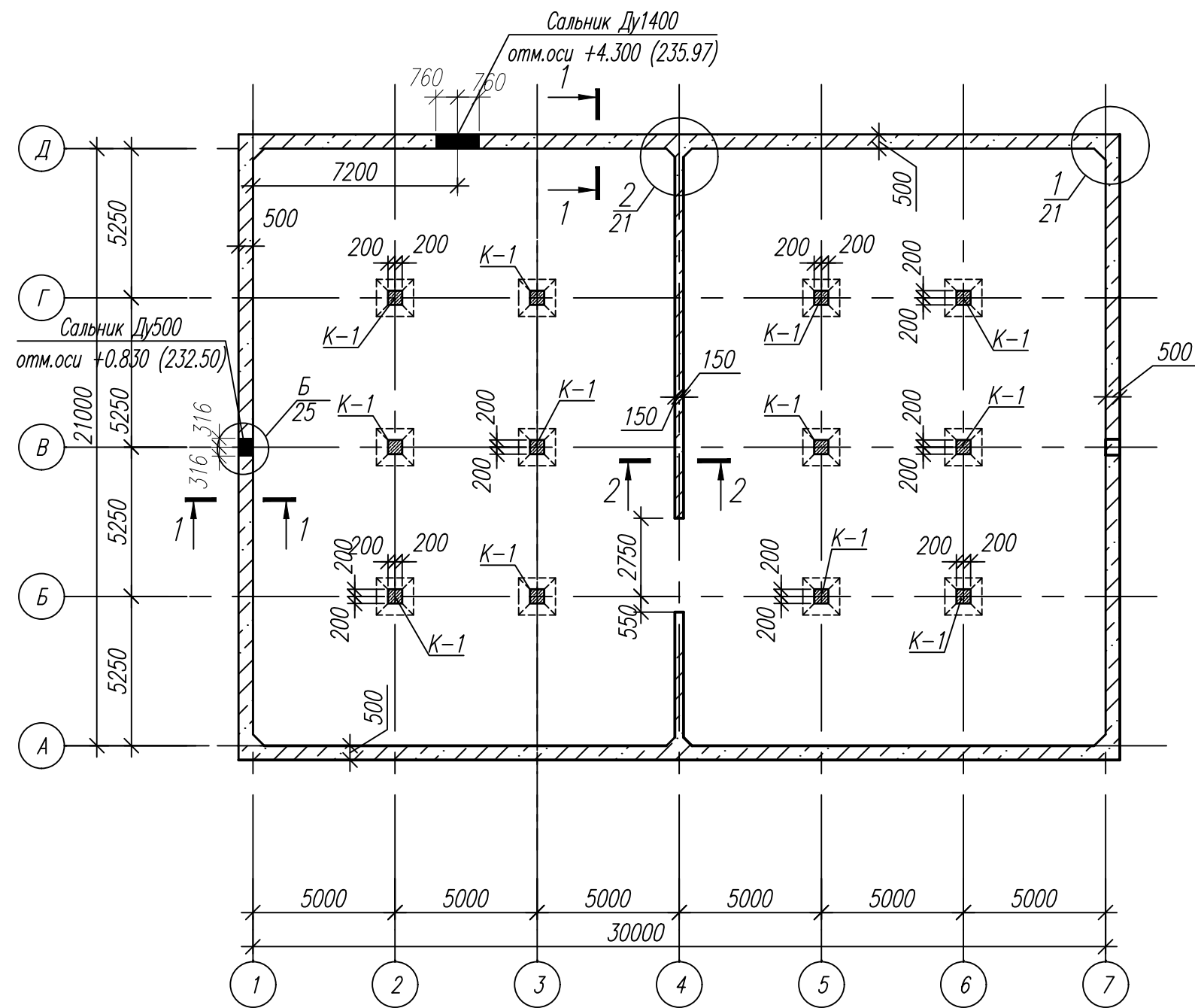
Ведомость расхода стали днища

Марка	Арматурные изделия												Общий расход
	Арматура класса												
	A240				A500C								
	Ø8	Ø10	Ø12	Итого	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Итого	
Днище		4712.73	2035	6748	1991	33296	4415	89,46	232,80	248,00	654,70	40927	47675
Прямоук	9.2		44.37	53.57		865.0						865.0	918.6
Итого:	9,20	4712.73	2079	6802	1991	34161	4415	89,46	233	248	654,70	41792	48593,60

1. Общие указания см. лист 1.

						04П-24-В-31-16- КЖ						
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгук.	Подп.	Дата					Стадия	Лист	Листов
						Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные				Р	19	
Исполнил	Максимова				11.24	Спецификация элементов днища. Выборка стали.				ЗАО "Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова											

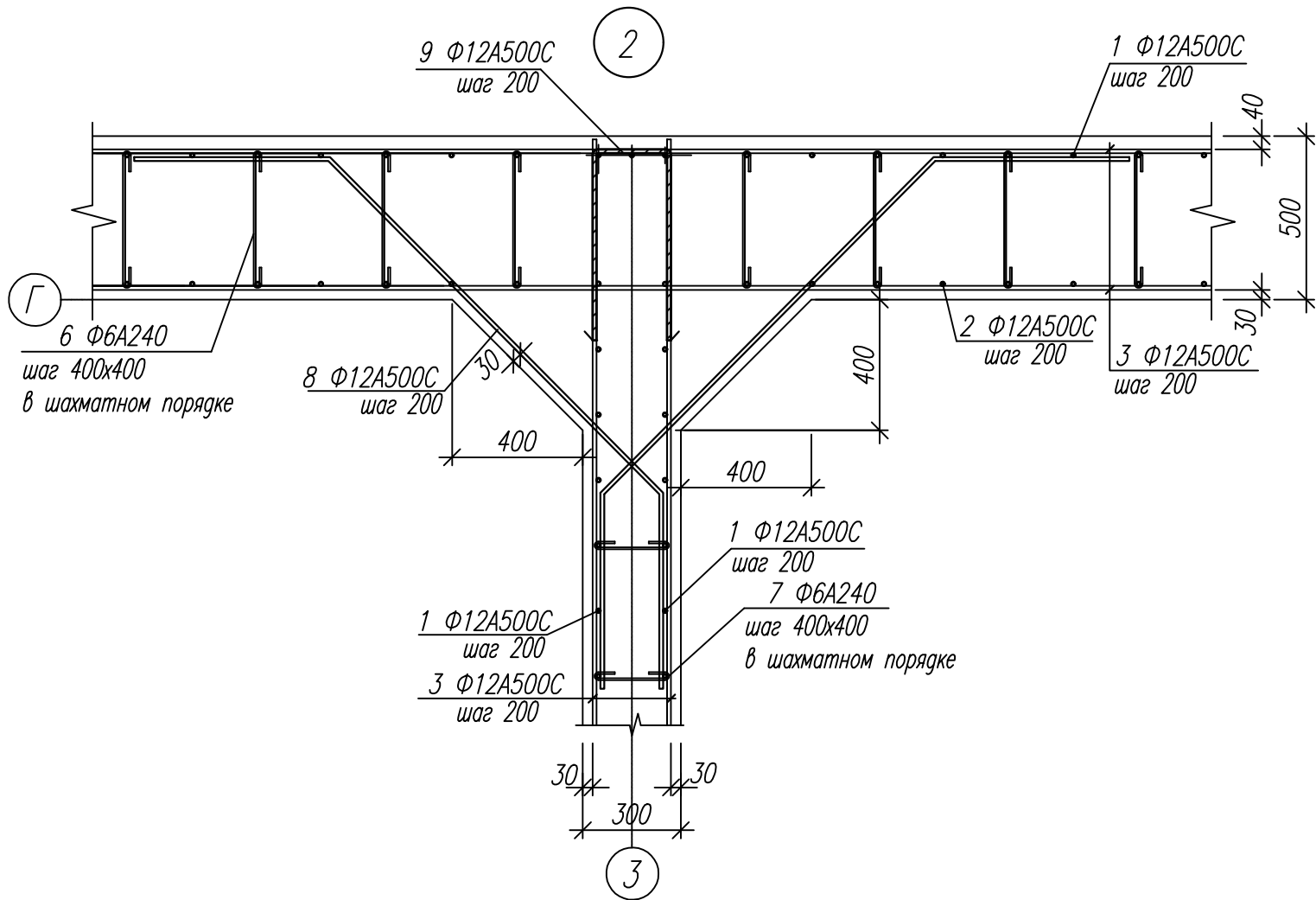
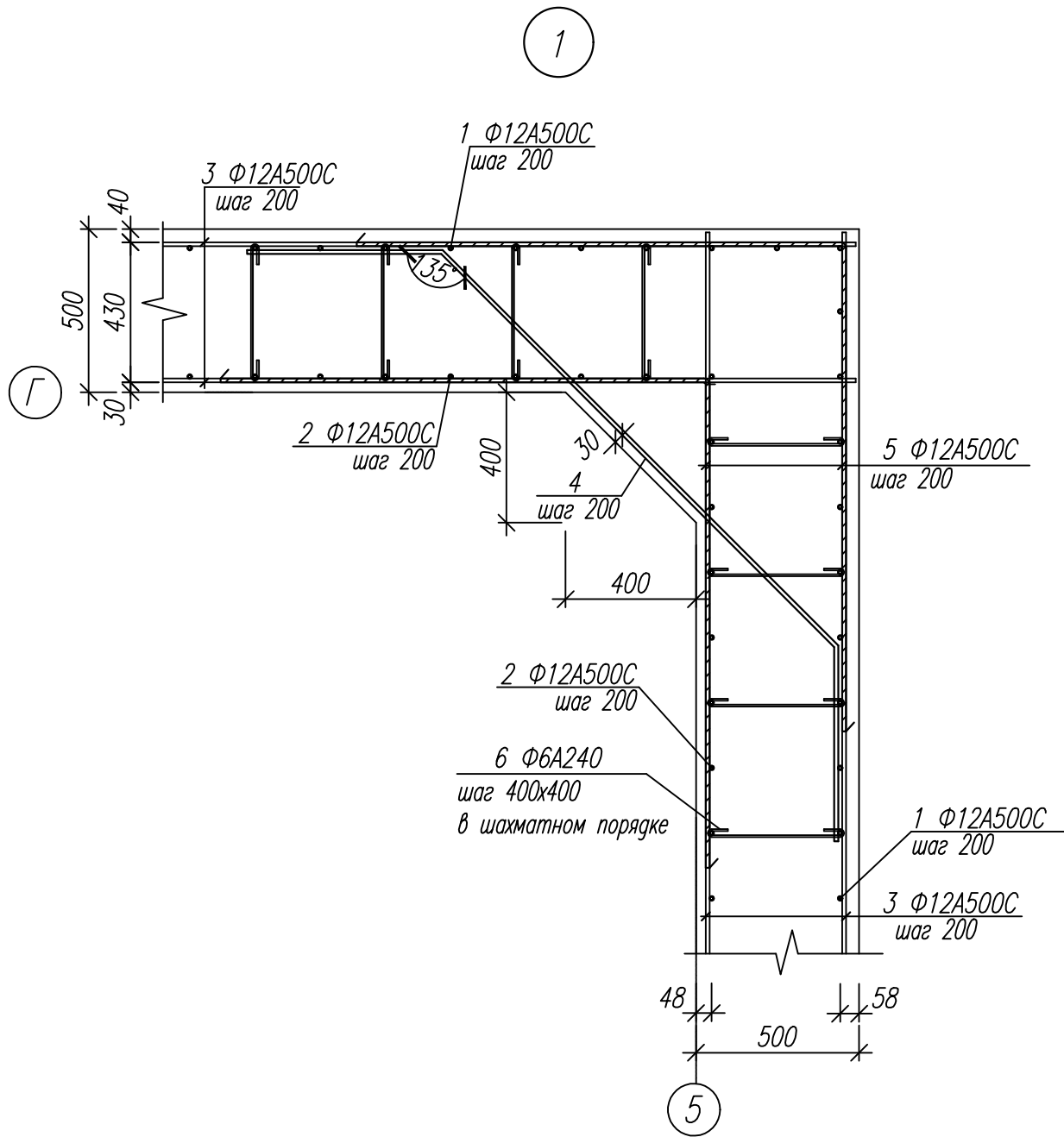
Схема расположения стен и колонн



1. Стены монолитные железобетонные выполнены толщиной 500мм из бетона кл. В25, W6, F200.
2. Стены армируются вертикальной и горизонтальной арматурой , расположенной симметрично у боковых сторон стены и поперечными связями, соединяющими вертикальную и горизонтальную арматуру , расположенную у противоположных боковых сторон стены.
3. Вертикальная и горизонтальная арматура устанавливается с шагом 200мм, связи устанавливаются с шагом 400х400мм в шахматном порядке.
4. Защитный слой до рабочей арматуры с наружной стороны 40мм, с внутренней стороны 30мм.
5. В местах пересечения стен по всей высоте необходимо установить п-образные хомуты.
6. Колонны монолитные железобетонные выполнены сечением 400х400мм из бетона кл. В25, W6, F200.
7. Колонны армируются 8 продольными стержнями которые соединяются между собой хомутами.
8. Армирование колонны см л. 28

						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал»		
						1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
							Р	20
Исполнил	Максимова				11.24	Схема расположения стен и колонн	ЗАО"Алгоритм-проект"	
Н.контроль	Усанова				11.24			

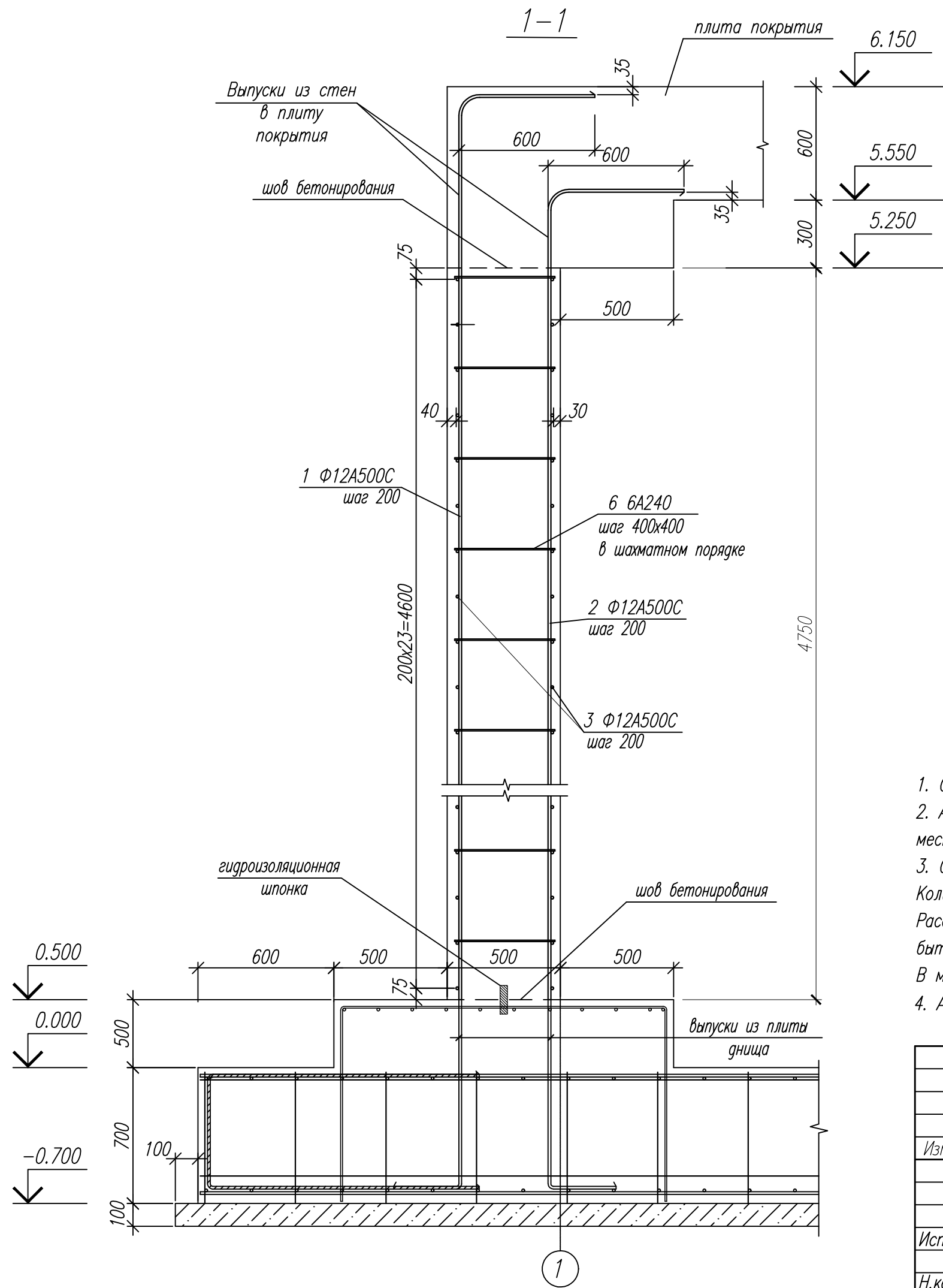
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №



1. Данный чертеж см. совместно с л.20.

						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
							Р	21
Исполнил	Максимова				11.24	Узлы 1,2	ЗАО"Алгоритм-проект"	
Н.контроль	Усанова				11.24			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №



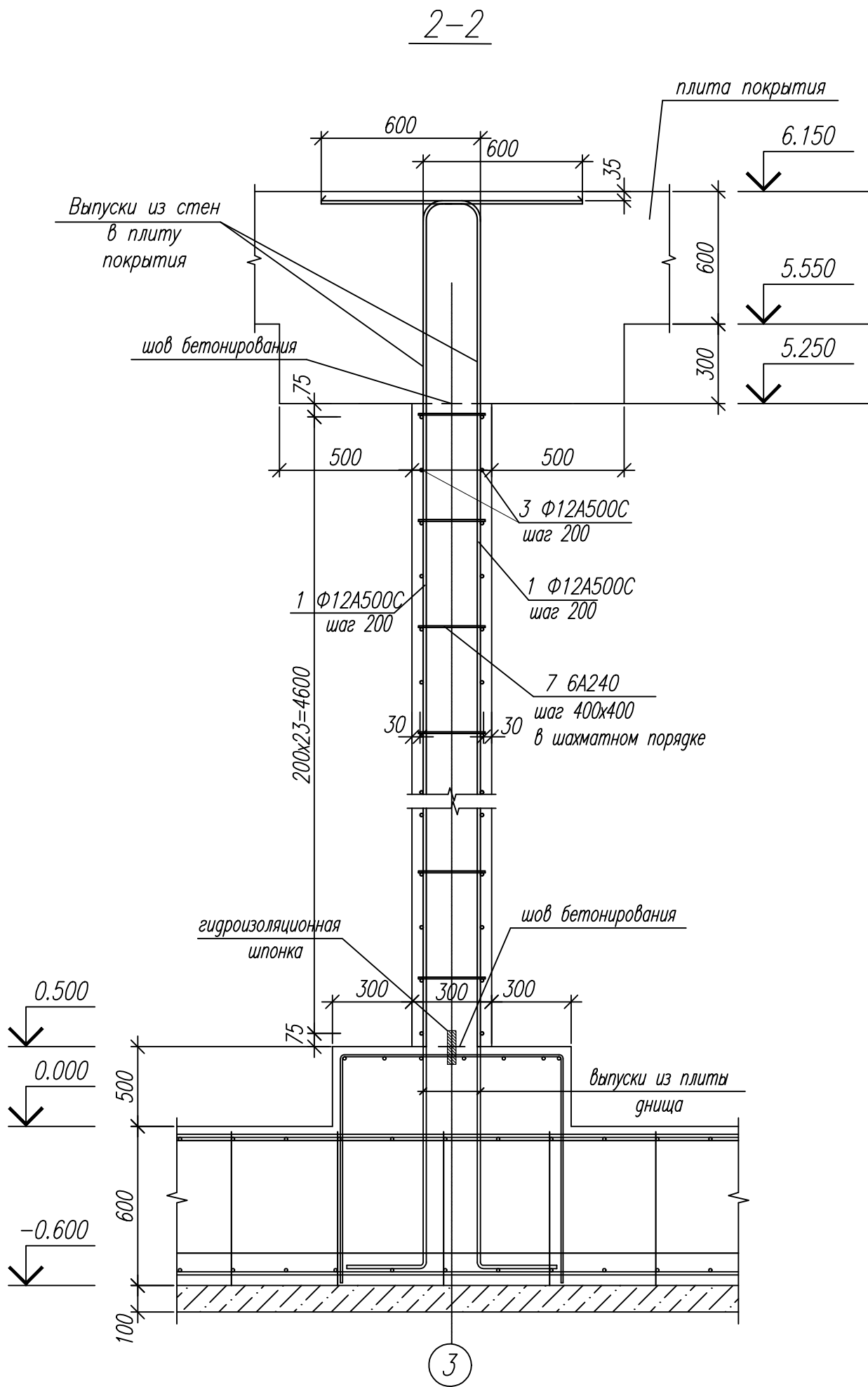
Ведомость деталей

Марка	Эскиз
поз.1 Ø12 A500C L=6215	600 5615
поз.2 Ø12 A500C L=5685	600 5085

- Сечение 1-1 замаркировано на л.20
- Армирование стен резервуара выполнять отдельными стержнями. Стержни связывать во всех местах пересечения стержней вязальной проволокой.
- Стыки арматуры выполнять внахлестку с перепуском стержней не менее 50d. Количество стыков арматуры принято из расчета длины арматурных стержней до 11,7м. Расстояние между стыками, расположенными в разных сечениях в плане и по высоте должно быть не менее 1,5 длины нахлестки. (См. схему выполнения стыков и разбежки арматурных стержней) В местах стыков стержни должны быть связаны проволокой двойными узлами.
- Армирование плиты покрытия условно не показано.

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	22	
Исполнил	Максимова				11.24	Сечение 1-1	ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24				

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

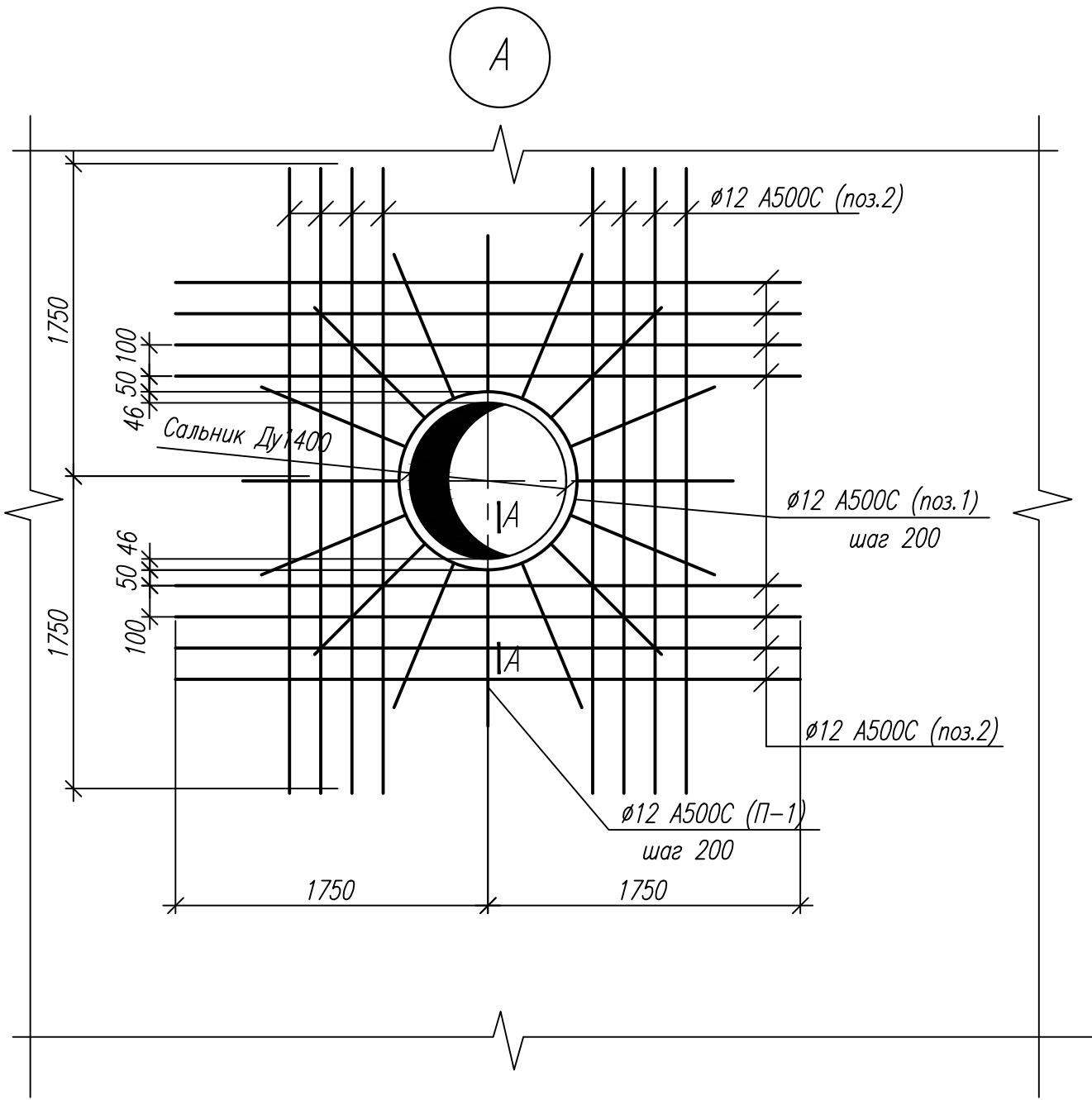


- Сечение 2-2 замаркировано на л.20
- Армирование плиты покрытия условно не показано.

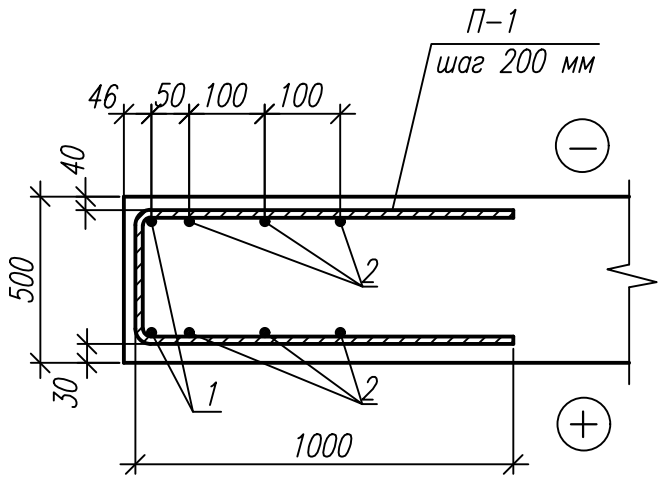
						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	23	
Исполнил	Максимова				11.24	Сечение 2-2	ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24				

Ведомость деталей	
Марка	Эскиз
поз.4 Ø12 A500C L=2915	
поз.5 Ø12 A500C L=3000	
поз.6 Ø6A 240 L=590	
поз.7 Ø6 A240 L=400	
поз.8 Ø12 A500C L=2650	
поз.9 Ø12 A500C L=2360	

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. Инв. №	



A - A



Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг.	Примечание
		Узел А		142.97	
1	ГОСТ P52544-2006	Арматура $\phi 12A500C$ L=5060	2	4.49	8.99
2	ГОСТ P52544-2006	Арматура $\phi 12A500C$ L=3500	32	3.11	99.46
П-1	ГОСТ P52544-2006, см. дан. лист	Арматура $\phi 12$ A500C L=2430 мм	16	2.16	34.53

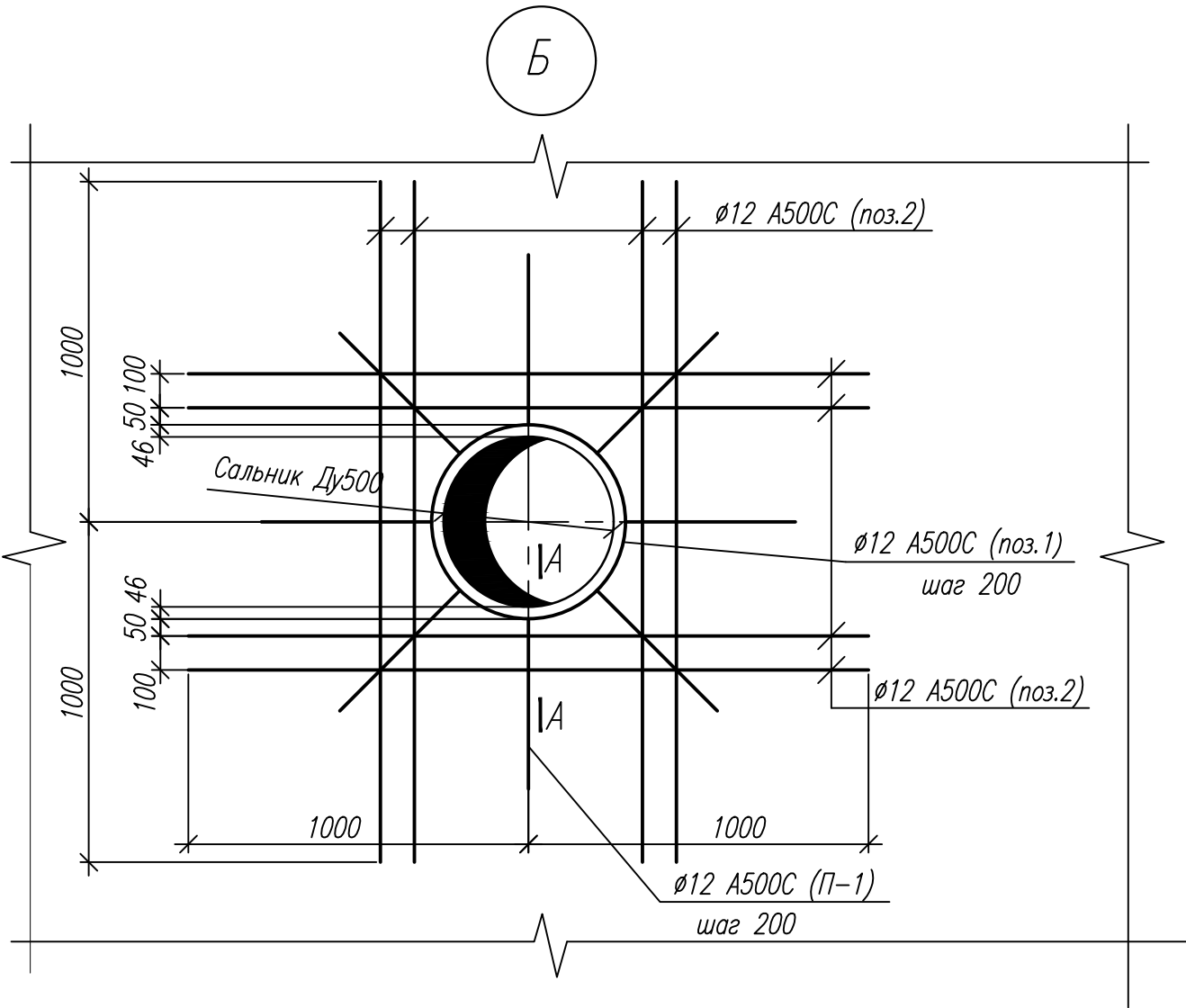
Ведомость деталей

Марка	Эскиз
Поз.1	
П-1	

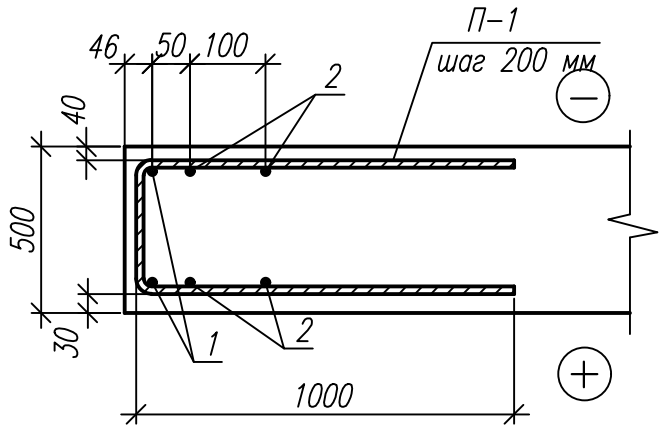
- Общие указания см. лист 1.
- Узел А замаркирован на листе 20.
- В спецификации дан расход на один узел А. Количество узлов 1.
- Стержни основного армирования стены обрезать по месту установки сальника, приварив оставленные концы к корпусу сальника.
- Вокруг корпуса сальника установить шнур "Пенебар".

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал»			
						1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	24	
Исполнил	Максимова				11.24		Узел А.	ЗАО"Алгоритм-проект"	
Н.контроль	Усанова								

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. Инв. №	



A - A



Спецификация элементов					
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг.	Примечание
		Узел Б		49.64	
1	ГОСТ P52544-2006	Арматура Ø12A500C L=2270	2	2.02	4.03
2	ГОСТ P52544-2006	Арматура Ø12A500C L=2000	16	1.78	28.42
П-1	ГОСТ P52544-2006, см. дан.лист	Арматура Ø12 A500C L=2420 мм	8	2.15	17.19

Ведомость деталей

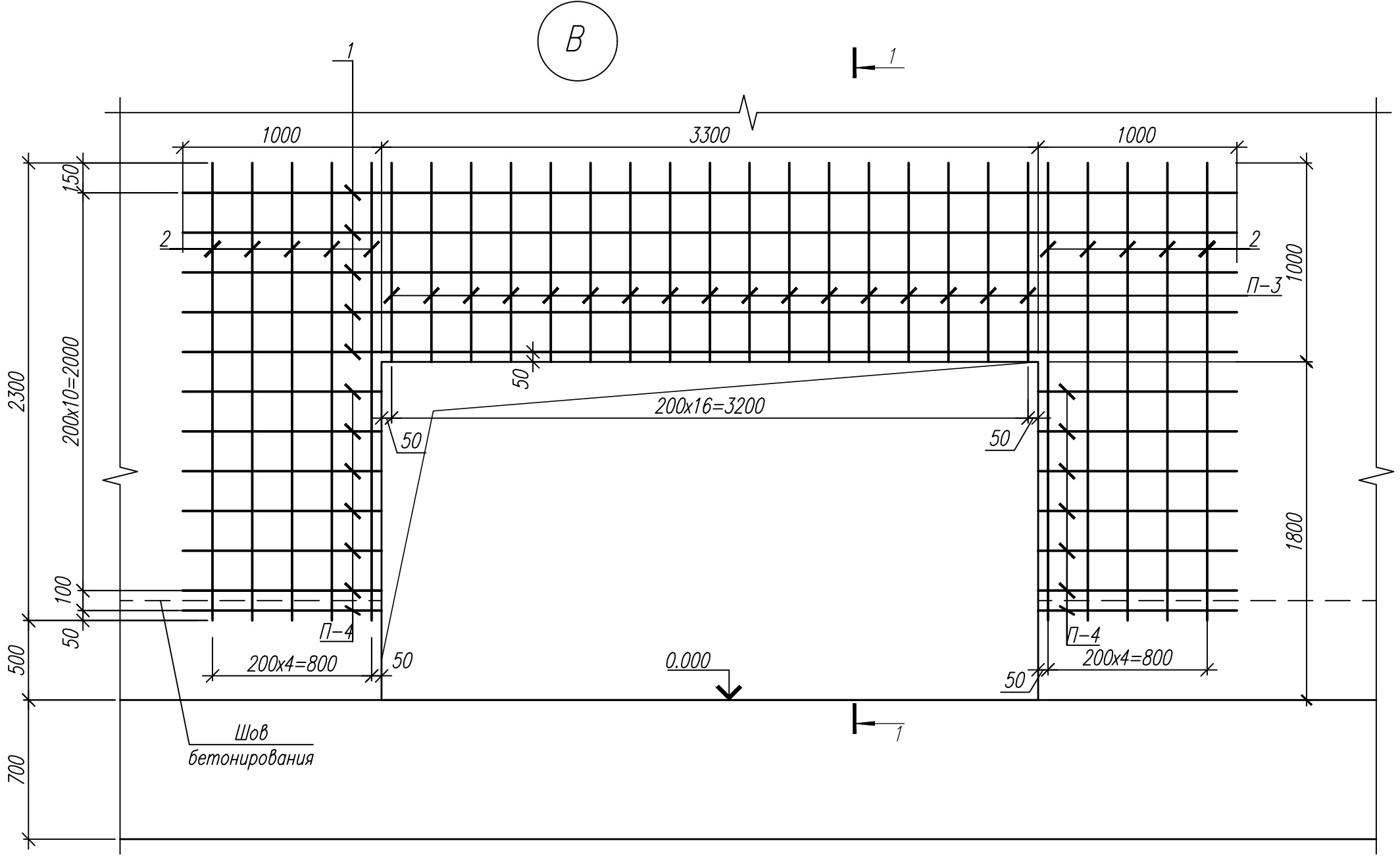
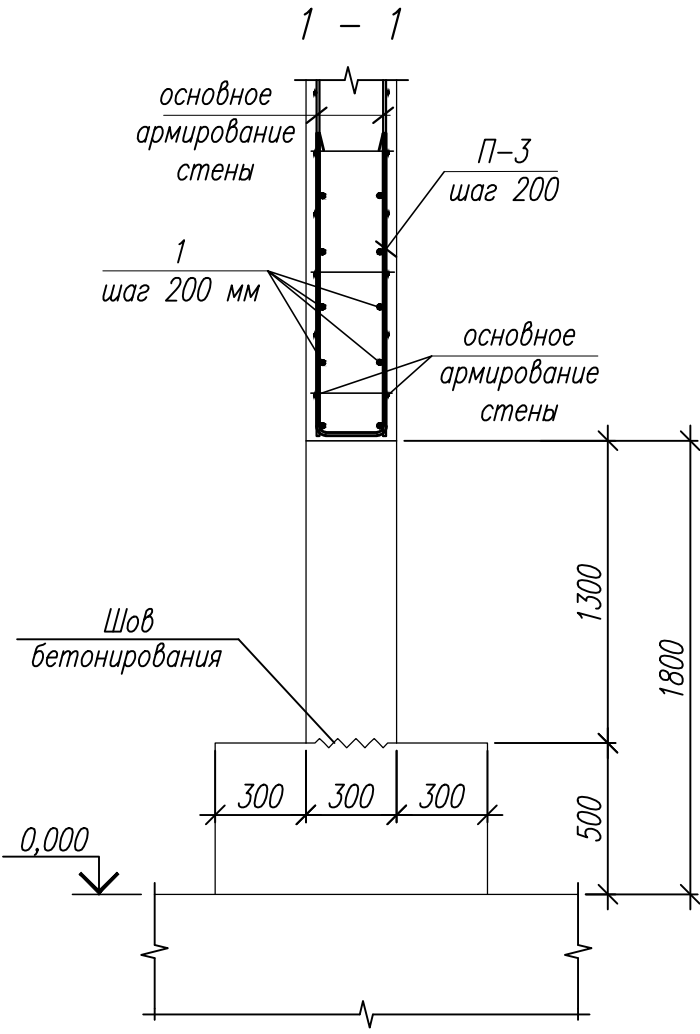
Марка	Эскиз
Поз.1	
П-1	

- Общие указания см. лист 1.
- Узел Б замаркирован на листе 20.
- В спецификации дан расход на один узел Б. Количество узлов 1.
- Стержни основного армирования стены обрезать по месту установки сальника, приварив оставленные концы к корпусу сальника.
- Вокруг корпуса сальника установить шнур "Пенебар".

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	25	
Исполнил	Максимова				11.24		Узел Б.	ЗАО"Алгоритм-проект"	
Н.контроль	Усанова								

Ведомость деталей

Марка	Эскиз
П-3 Ø16 A500C	
П-4 Ø12 A500C	



Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг.	Примечание
		Узел В		210.04	
1	ГОСТ P52544-2006	Арматура Ø16A500C L=5300	10	8.37	83.74
2	ГОСТ P52544-2006	Арматура Ø12A500C L=2200	20	1.95	39.07
П-3	ГОСТ P52544-2006, см. данный лист	Арматура Ø16A500C L=2220	17	3.51	59.63
П-4	ГОСТ P52544-2006, см. данный лист	Арматура Ø12A500C L=2220	14	1.97	27.60

- Общие указания см. лист 1.
- Узел В замаркирован на листе 20.
- В спецификации дан расход на один узел В. Количество узлов 1.
- Стержни основного армирования стены обрезать по месту установки сальника, приварив оставленные концы к корпусу сальника.
- Вокруг корпуса сальника установить шнур "Пенебар".

04П-24-В-31-16- КЖ						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
							Р	26
Исполнил	Максимова				11.24	Узел В.	ЗАО "Алгоритм-проект"	
Н.контроль	Усанова							

Спецификация элементов стен

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Стены резервуара			
		Вертикальное армирование			
1	ГОСТ P52544-2006	Арматура $\varnothing 12A500C$ L=6215мм	740	5.52	4084.8
2	ГОСТ P52544-2006	Арматура $\varnothing 12 A500C$ L=5685мм	530	5.05	2676.5
		Горизонтальное армирование			
3	ГОСТ P52544-2006	Арматура $\varnothing 12A500C$ L _{общ.} =7551.4мн		0.888	6705.6
4	ГОСТ P52544-2006	Арматура $\varnothing 12 A500C$ L=2915	96	2.6	249.6
5	ГОСТ P52544-2006	Арматура $\varnothing 12 A500C$ L=3000	192	2.7	518.4
6	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\varnothing 6 A240$ L=590	3456	0.13	449.3
7	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\varnothing 6 A240$ L=400	636	0.09	57.3
8	ГОСТ P52544-2006	Арматура $\varnothing 12 A500C$ L=2505	96	2.22	213.1
9	ГОСТ P52544-2006	Арматура $\varnothing 12 A500C$ L=2360	48	2.1	100.8
		Усиление отверстий			
	ГОСТ P52544-2006	Арматура $\varnothing 12A500C$ L _{общ} =292м.н		0.888	259.3
	ГОСТ P52544-2006	Арматура $\varnothing 12A500C$ L _{общ} =90.74м.н		1.578	143.2
	5.900-2	Сальник набивной Ду 1400 L=500	1	112.2	
	5.900-2	Сальник набивной Ду 500 L=500	1	11.6	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон B25 F200 W6 м ³	235		

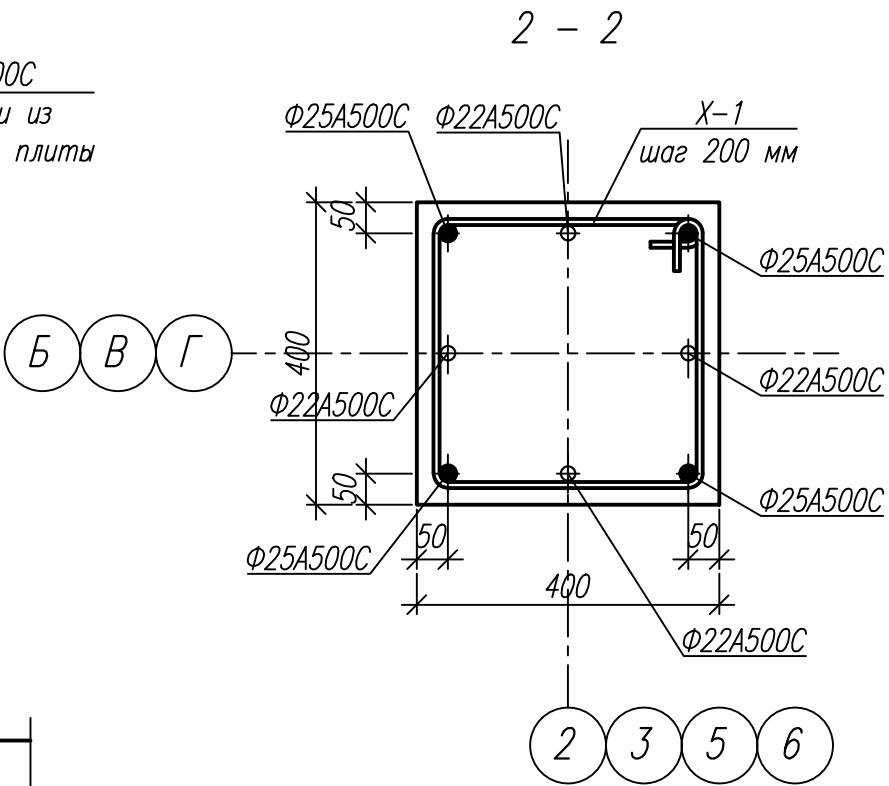
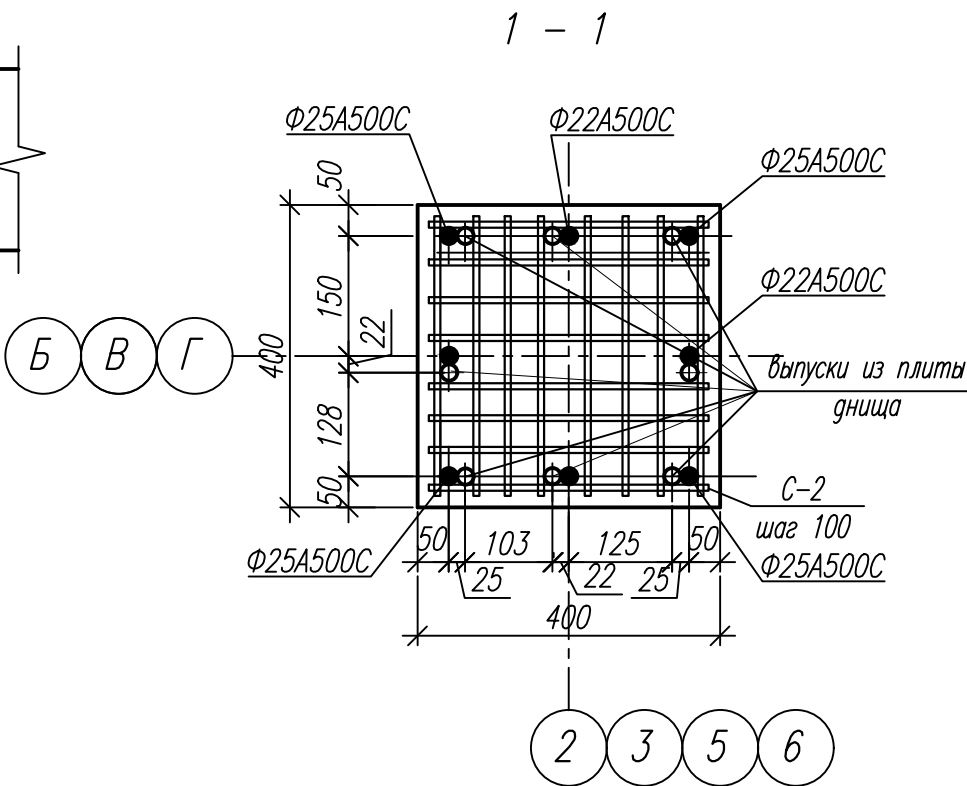
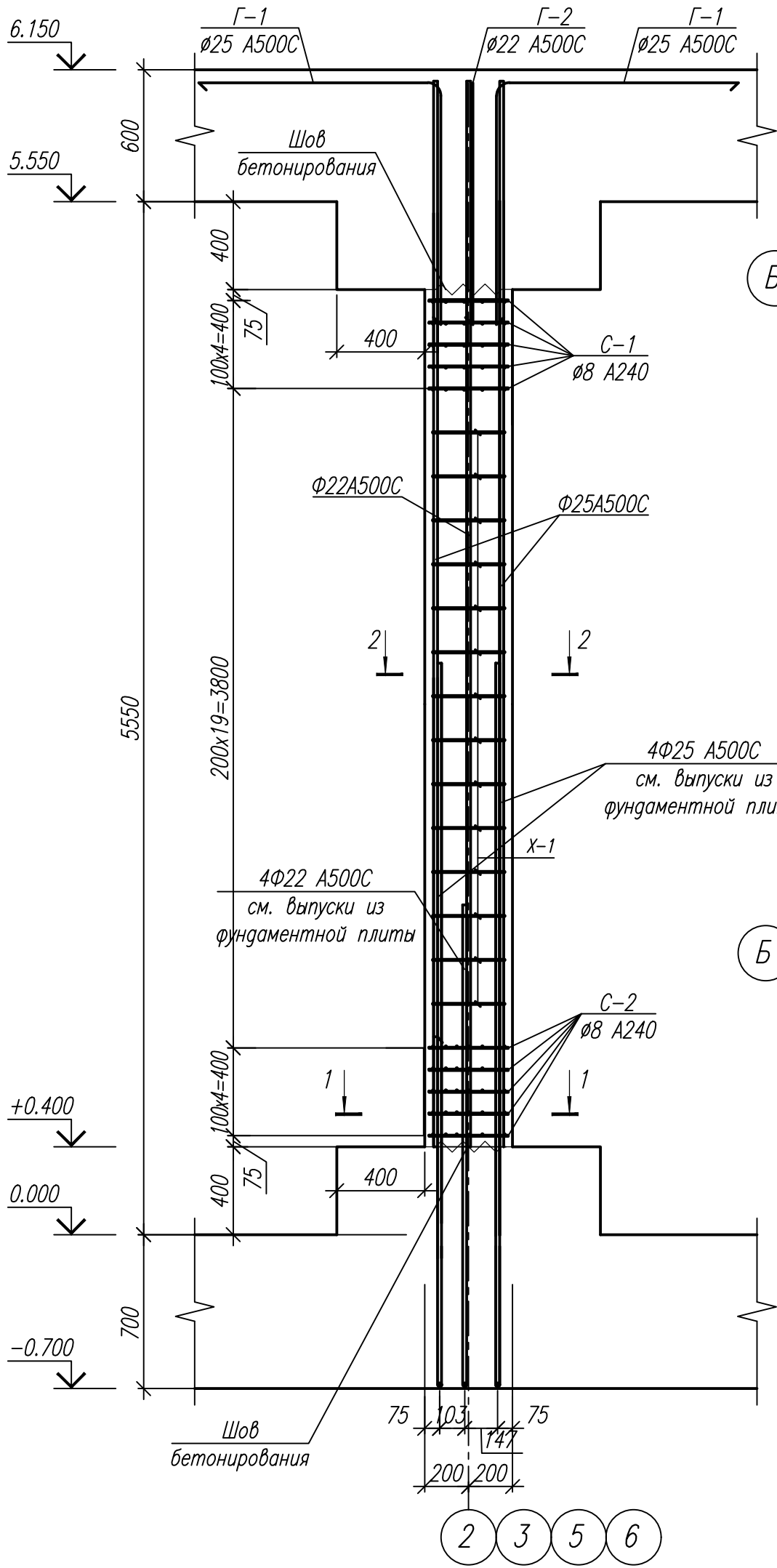
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Общий расход
	Арматура класса						
	А 500С			А 240			
	ГОСТ 34028–2016			ГОСТ 34028–2016			
	Ø16	Ø12	Итого	Ø8	Ø6	Итого	
стены	143.2	14808.1	14951.3		506.6	506.6	15457.9

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Р	27	
Исполнил	Максимова				11.24	Спецификация элементов армирования стен резервуара. Ведомость расхода стали.	ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова								

Колонна К-1

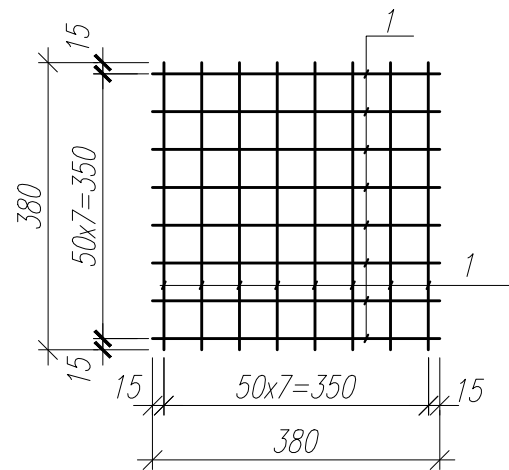


1. Общие указания см. лист 1

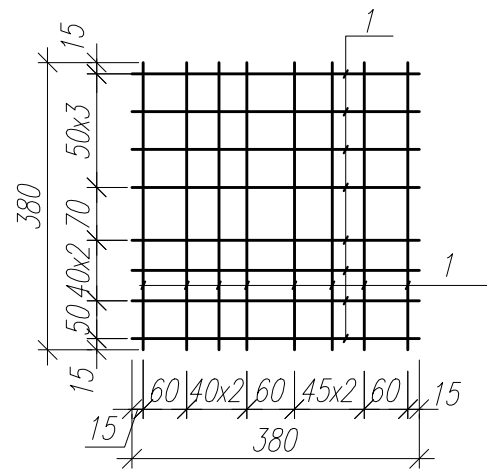
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

						04П-24-В-31-16- КЖ				
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные		Стадия	Лист	Листов
								Р	28	
Исполнил	Максимова				11.24	Колонна К-1.		ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24					

Сетка С-1



Сетка С-2



Ведомость деталей

Марка	Эскиз
Х-1 Ø8 А240	
Г-1 Ø25 А500С	
Г-2 Ø22 А500С	

Спецификация элементов колонны К-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг.	Примечание
		Колонна К-1		257.70	
	ГОСТ P52544-2006	Арматура Ø25А500С L=5700	4	21.96	87.85
	ГОСТ P52544-2006	Арматура Ø22А500С L=5700	4	17.01	68.04
С-1	ГОСТ 34028-2016, см. данный лист	Сетка С-1	5	2.40	12.01
С-2	ГОСТ 34028-2016, см. данный лист	Сетка С-2	5	2.40	10.00
Х-1	ГОСТ 34028-2016, см. данный лист	Арматура Ø8А240 L=1530	19	0.60	11.48
Г-1	ГОСТ P52544-2006, см. данный лист	Арматура Ø25А500С L=2600	4	10.02	40.07
Г-2	ГОСТ P52544-2006, см. данный лист	Арматура Ø22А500С L=2200	4	6.56	26.26
		Сетка С-1, С-2		2.40	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура Ø8А240 L=380	16	0.15	2.40
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25 W6 F200 П5	0.76		м³

Ведомость расхода стали на все колонны

Ведомость расхода стали на все колонны									Общий расход бетона
Марка	Арматурные изделия							Общий расход	
	Арматура класса								
	A240			A500C					
	Ø8		Итого	Ø25	Ø22		Итого		
Колонна	35.49		35.49	127.92	94.30		222,22	257.71	0.76
На все колонны	425.88		425.88	1535.04	1131.60		2666,64	3092.52	9.12

- Колонна замаркирована на листе 20.
- Армирование колонн выполнять отдельными стержнями, поперечную арматуру вязать с вертикальной арматурой во всех местах пересечений стержней вязальной проволокой.
- Данный лист см. совместно с листами 20, 29.
- Спецификация дана на одну колонну. Количество колонн – 12 шт.

						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал»		
						1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата			
						Резервуар дождевых сточных вод.		
						Конструкции железобетонные		
Исполнил	Максимова				11.24	Сетка С-1. Ведомость деталей.		
Н.контроль	Усанова					Спецификация элементов колонны К-1.		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	29	
						ЗАО"Алгоритм-проект"		

Опалубка плиты покрытия на отм.н. 5.550.

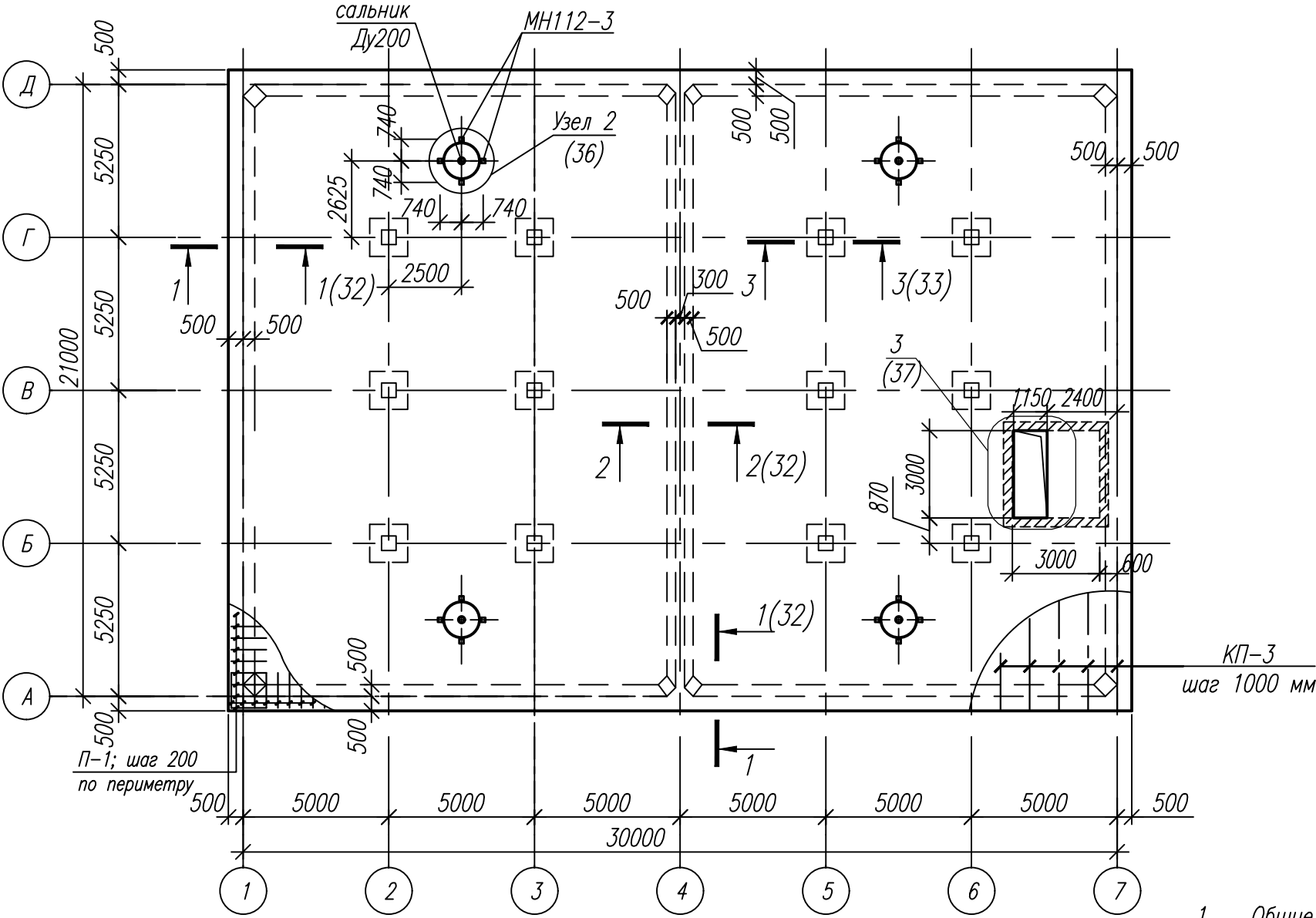
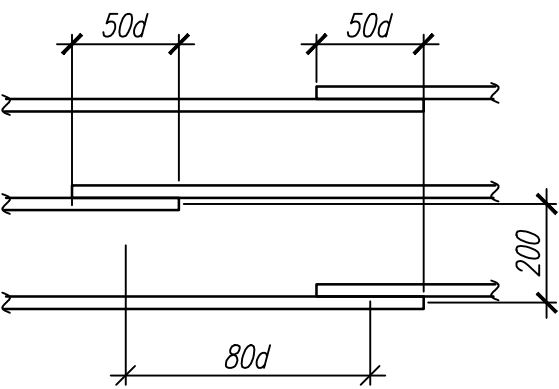
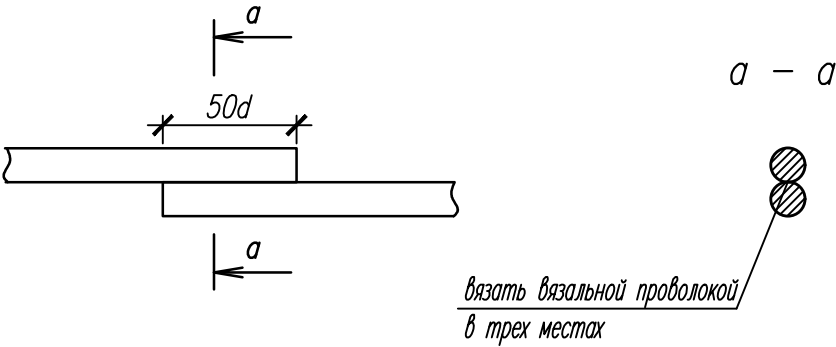


Схема размещения соседних стыков стержней



Узел стыкового соединения арматуры

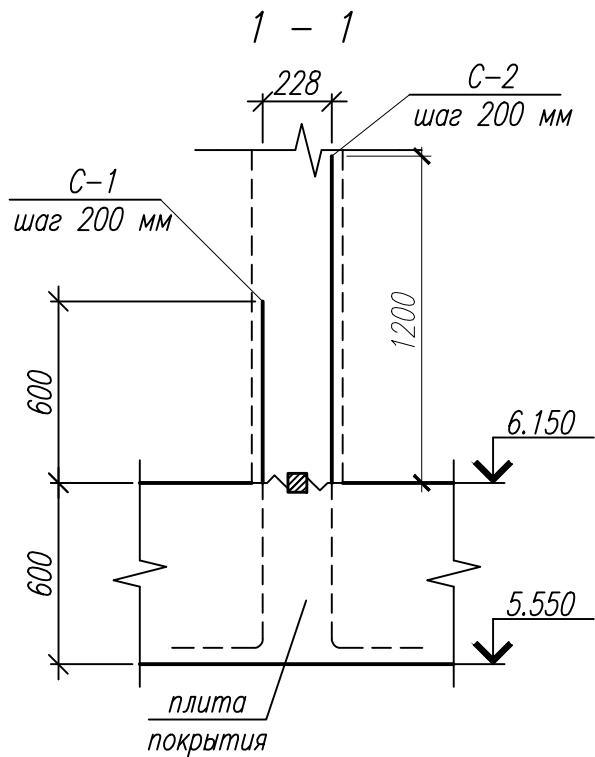
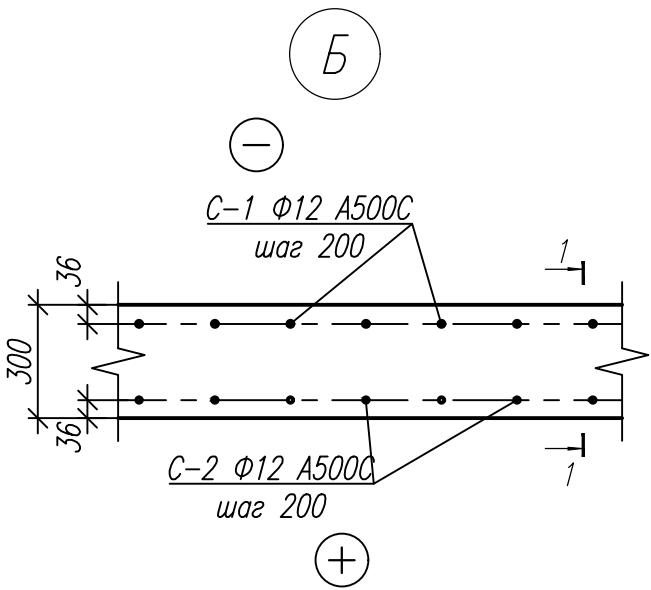
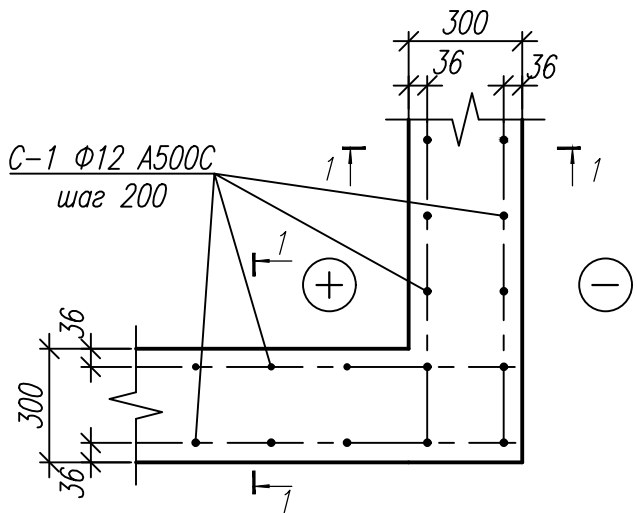
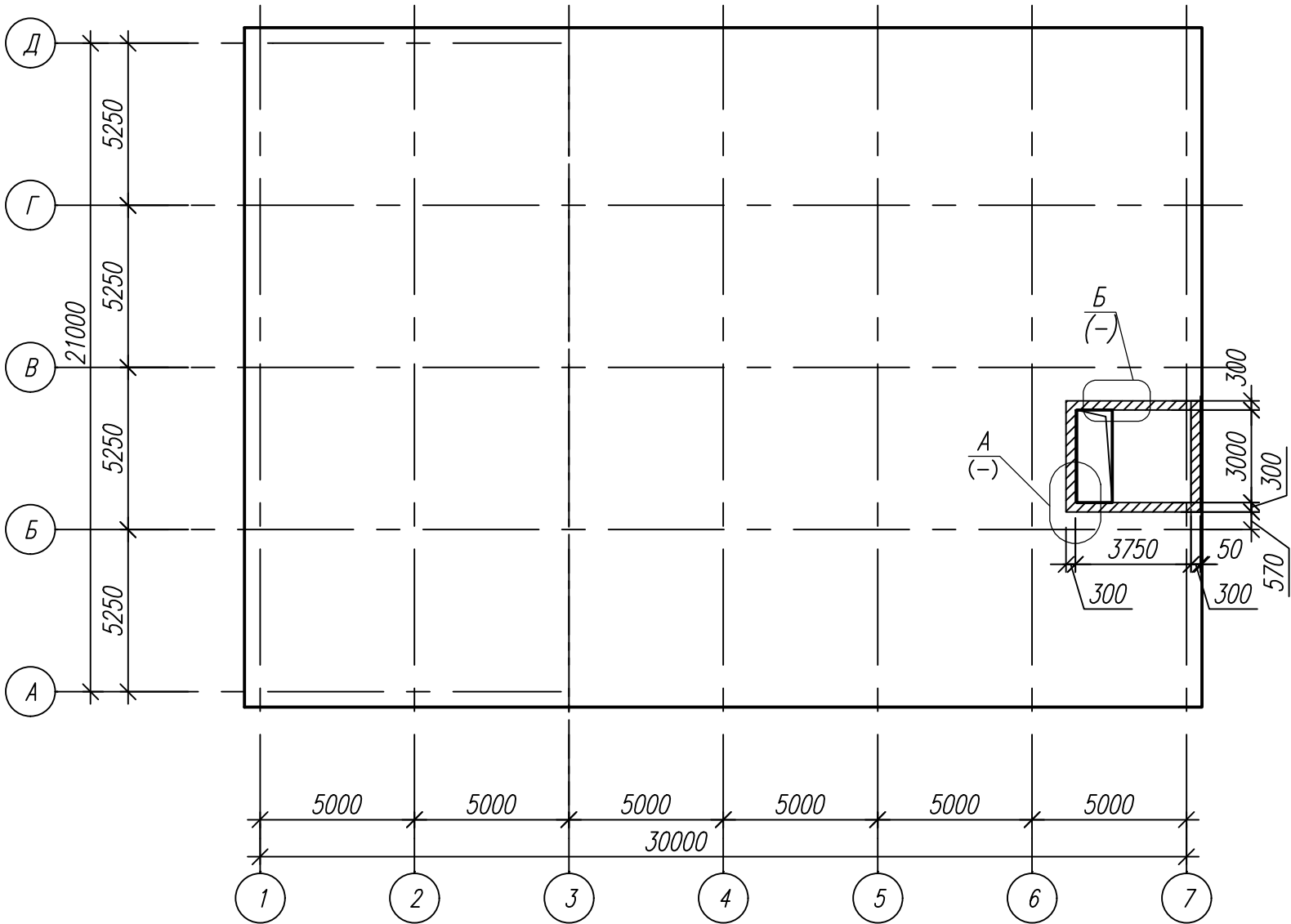


1. Общие указания см. лист 1.
2. Допустимые значения параметров шероховатости внутренней поверхности резервуара по ГОСТ 2789-73 составляют: – среднее арифметическое отклонение профиля Ra 0,06мм; – средний шаг неровностей профиля Sr 6мм.
3. За относительную отметку 0,000 принят верхний уровень плиты днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 231.670 по генплану.
4. Данный лист см. совместно с листами 31-39.

Инв. №	Взам. Инв. №
подл.	
Подпись и дата	

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	30	
Исполнил	Максимова				11.24	Опалубка плиты покрытия на отм.н. 5.550.	ЗАО "Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24				

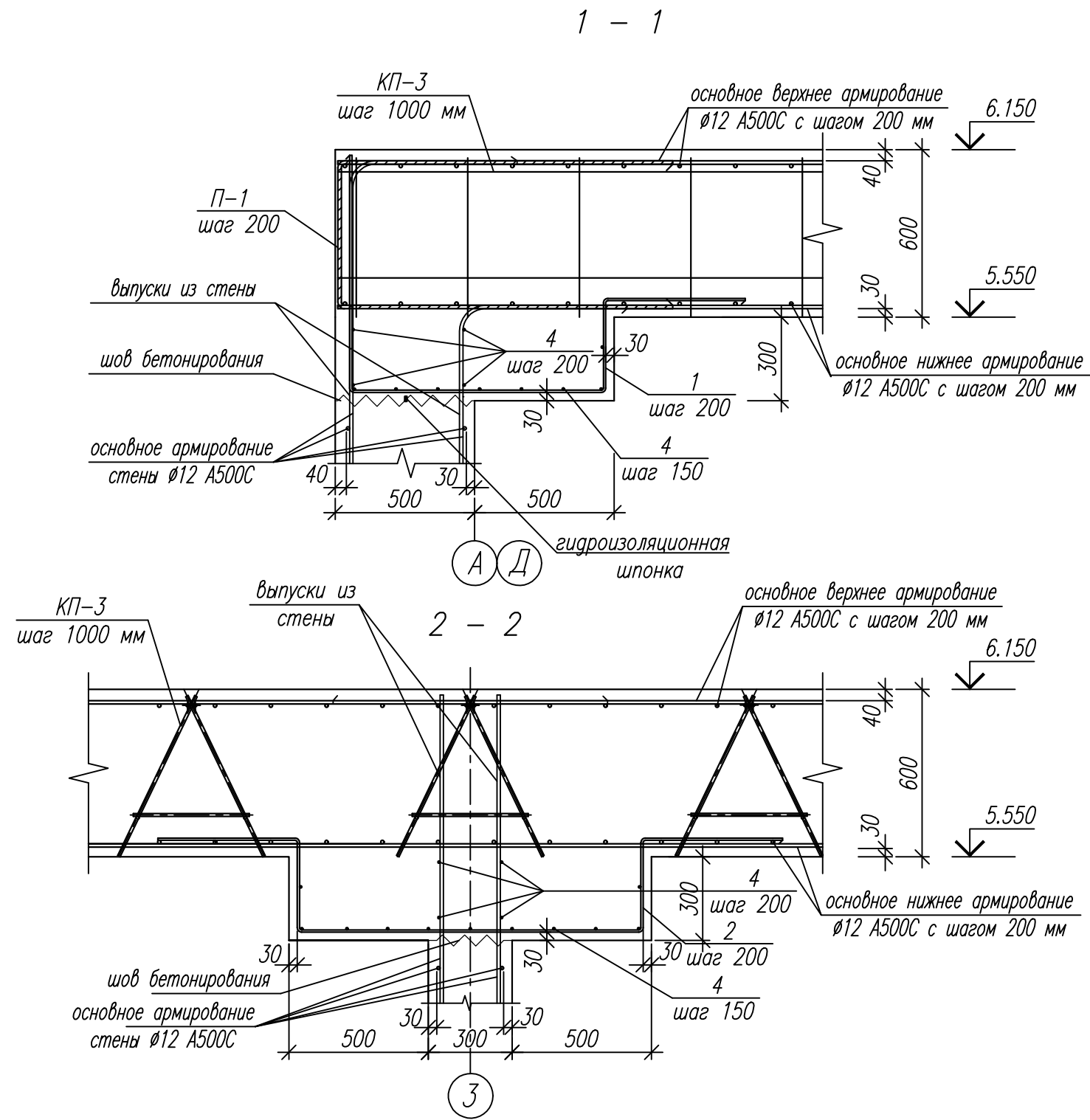
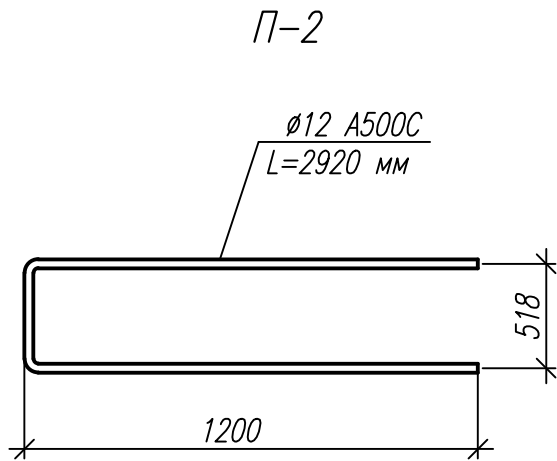
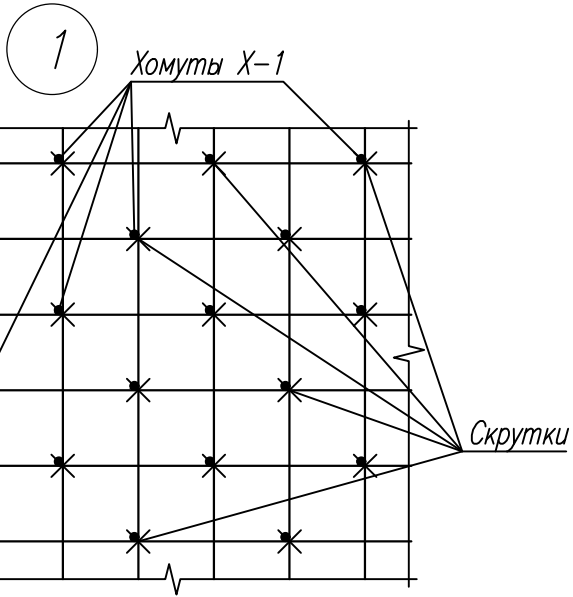
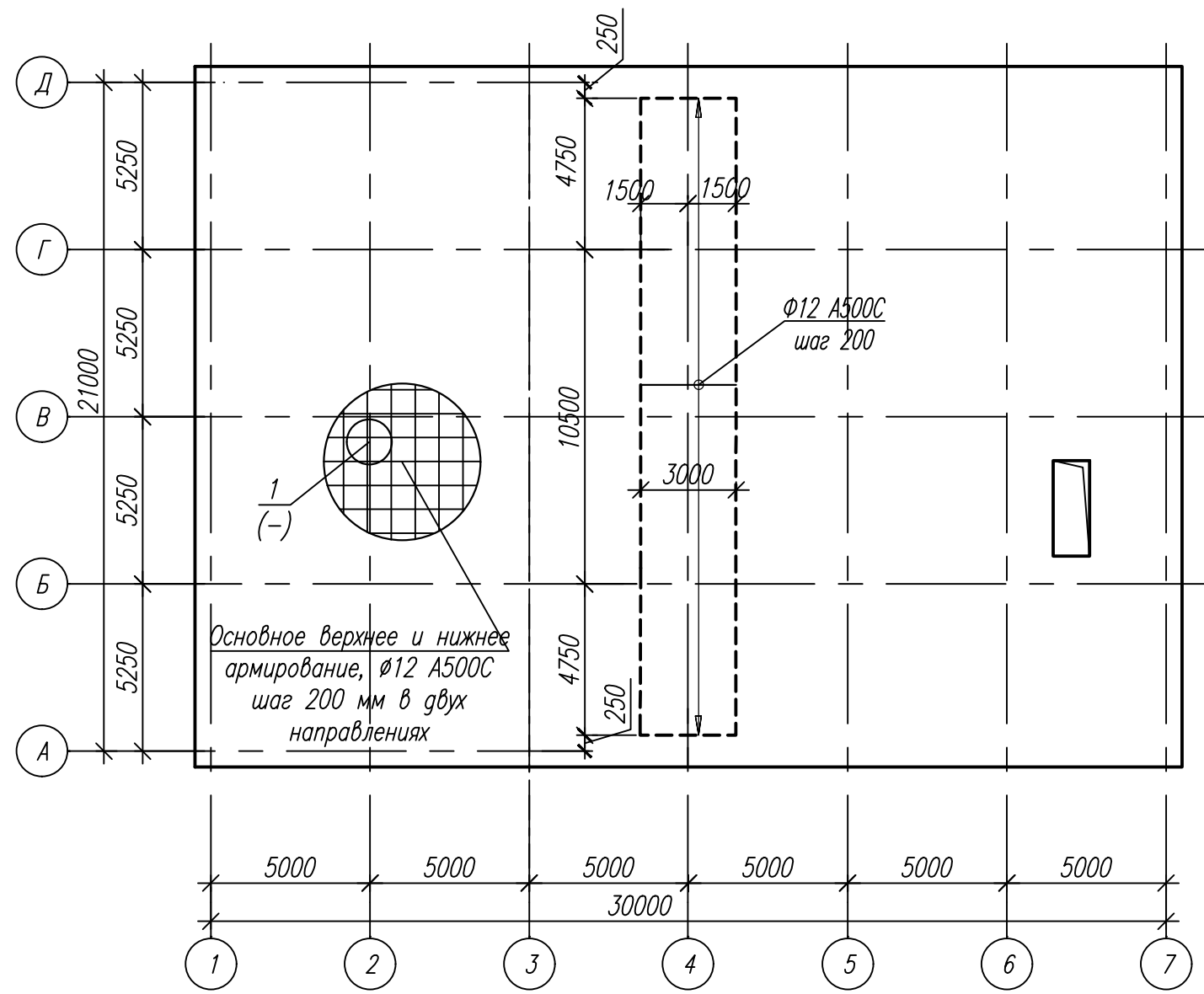
Выпуски из плиты покрытия.



1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листами 30...39.

						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия Р	Лист 31
Исполнил	Максимова	11.24				Выпуски из плиты покрытия.	ЗАО"Алгоритм-проект"	
Н.контроль	Усанова	11.24						

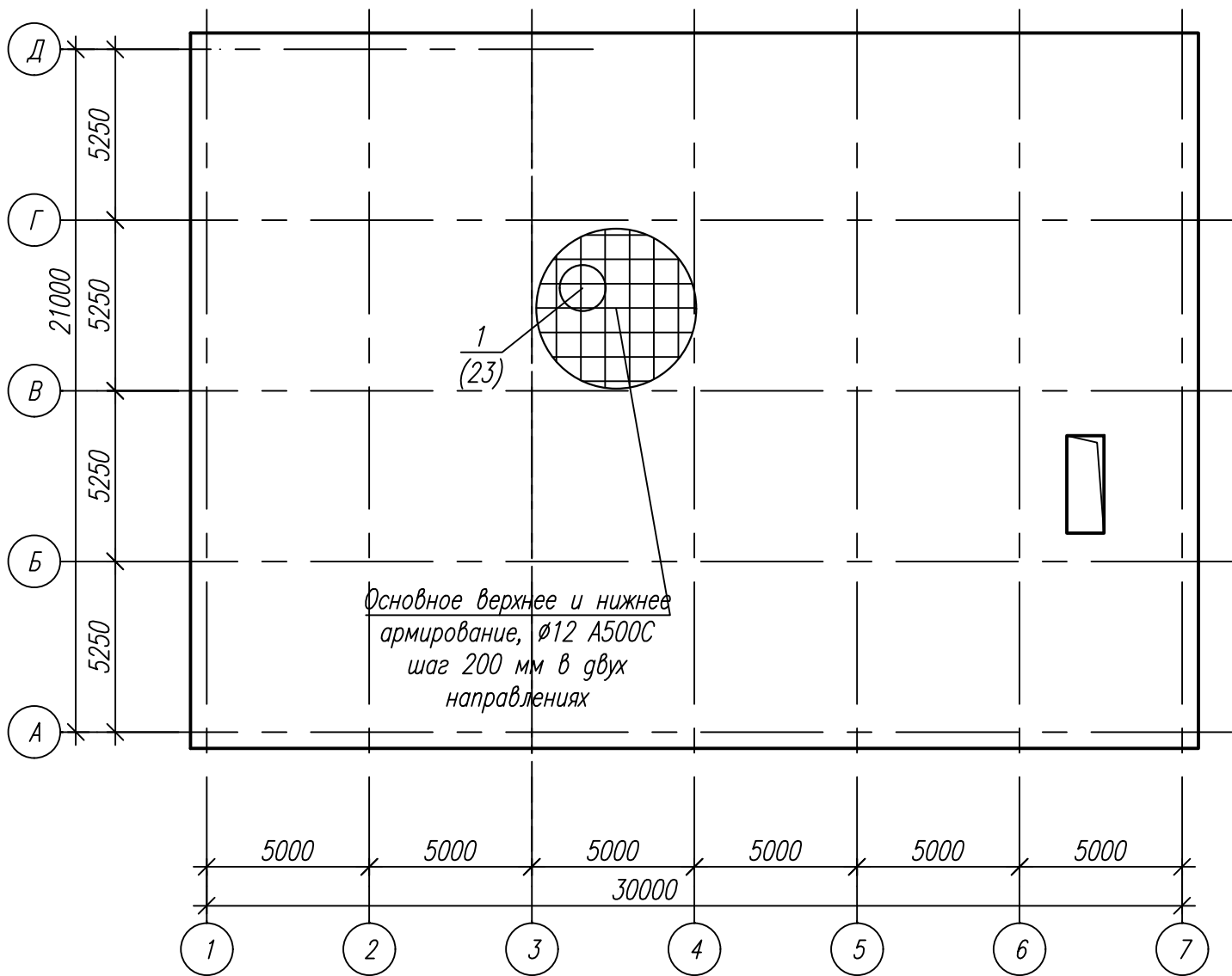
Схема расположения элементов армирования верхней сетки плиты покрытия вдоль буквенных осей.



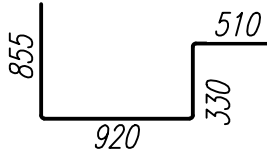
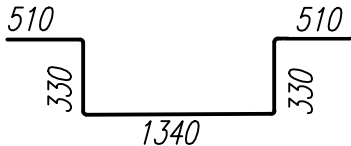
1. Общие указания см. лист 1.
2. Ведомость деталей см л.33.
3. Сечения 1-1, 2-2 замаркированы на листе 30

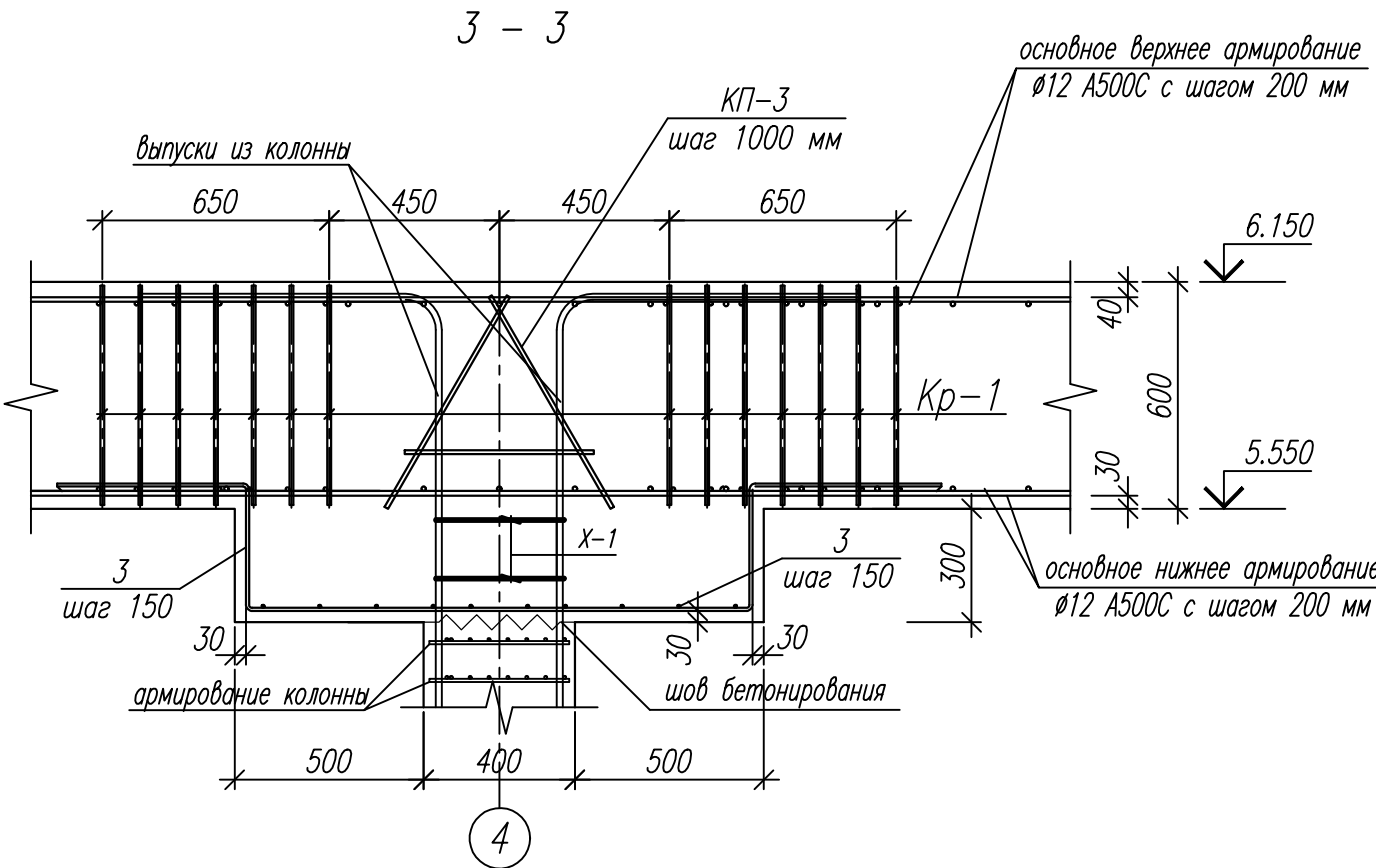
						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал»		
						1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод.	Стадия	Лист
						Конструкции железобетонные	Р	32
Исполнил	Максимова				11.24	Схема расположения элементов армирования верхней сетки плиты покрытия вдоль буквенных осей.	ЗАО"Алгоритм-проект"	
Н.контроль	Усанова				11.24			

Схема расположения элементов армирования верхней сетки
плиты покрытия вдоль цифровых осей.



Ведомость деталей

Взам. Инв. №		Марка	Эскиз
		поз.1 Ø12A500C L=2615	
Подпись и дата		поз.2 Ø12A500C L=2920	
		поз.3 Ø12A500C L=3020	
Инв. № подл.			

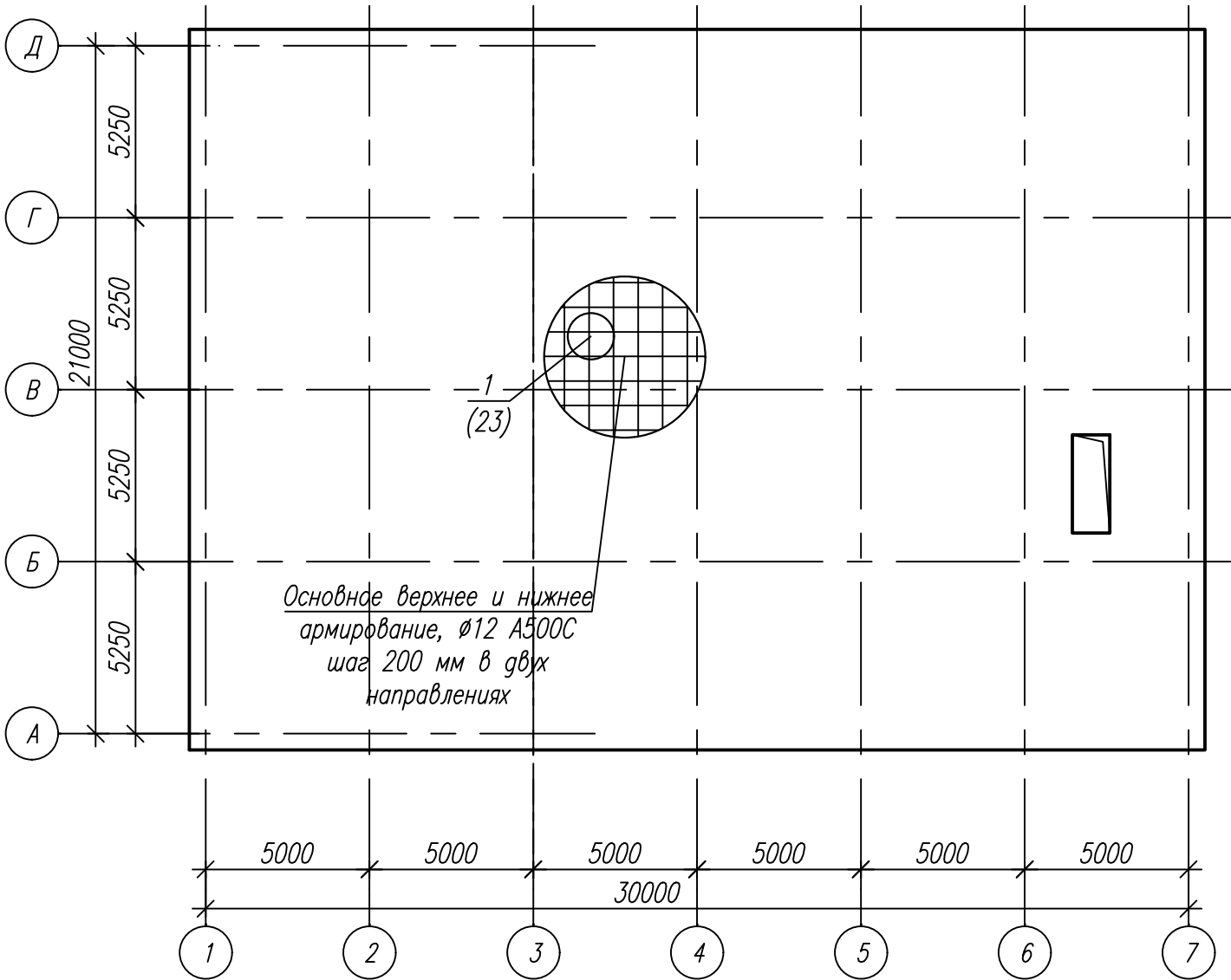


1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листами 30...39
3. Сечение 3-3 замаркировано на листе 30.

04П-24-В-31-16- КЖ					
Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата
Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные					Стадия
Исполнил Максимова					Лист
Н.контроль Усанова					Листов
Схема расположения элементов армирования верхней сетки плиты покрытия вдоль цифровых осей.					Р 33
					ЗАО «Алгоритм-проект»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Схема расположения элементов армирования
нижней сетки плиты покрытия резервуара.



Ведомость элементов

Поз.	Эскиз
С-1 Ø12A500C L=1450	
С-2 Ø12A500C L=2050	

- Общие указания см. лист 1.
- Данный лист см. совместно с листами 30...39.

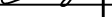
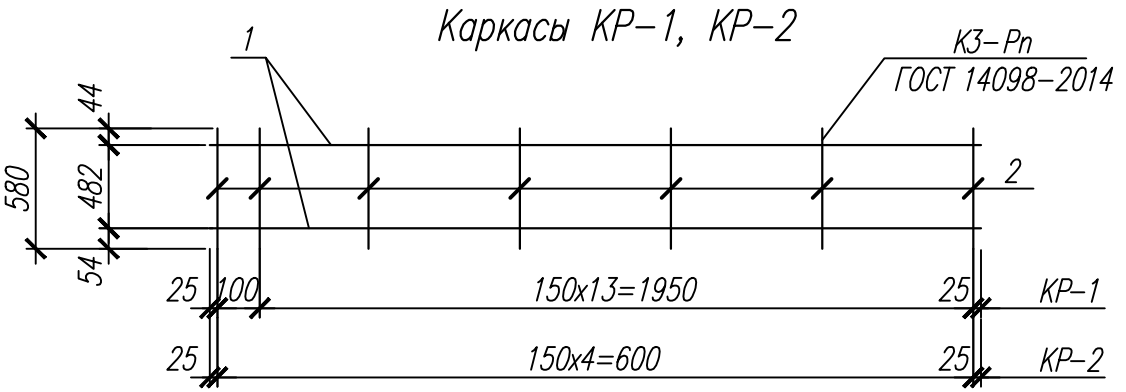
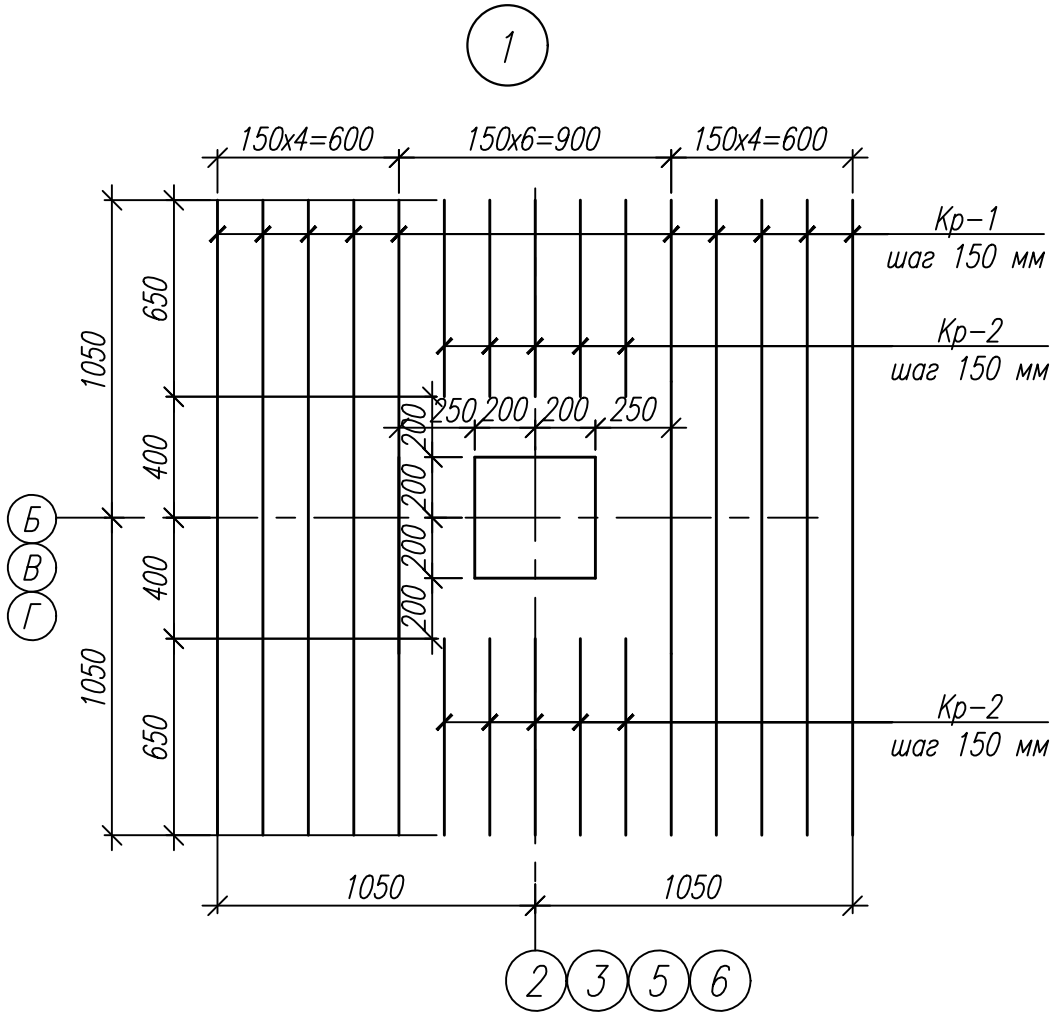
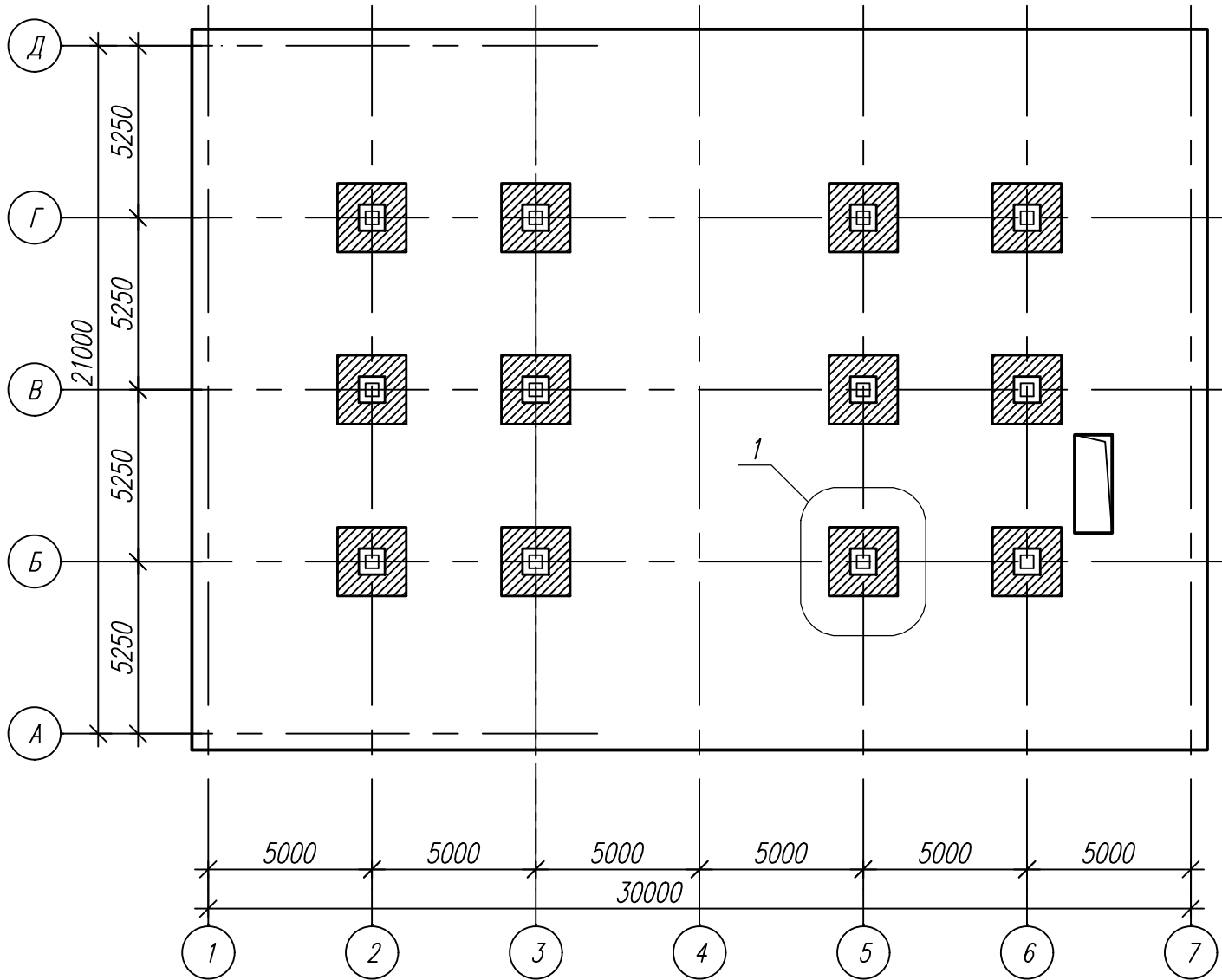
						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	34	
Исполнил	Максимова				11.24	Схема расположения элементов армирования нижней сетки плиты покрытия резервуара.	ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24				

Схема поперечного армирования плиты покрытия резервуара.

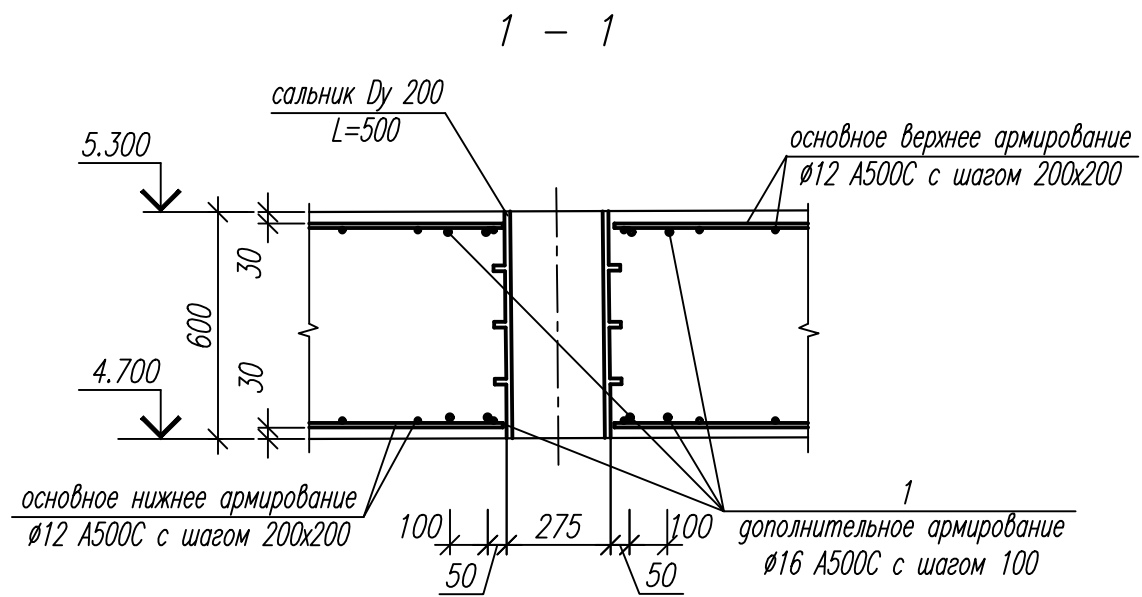
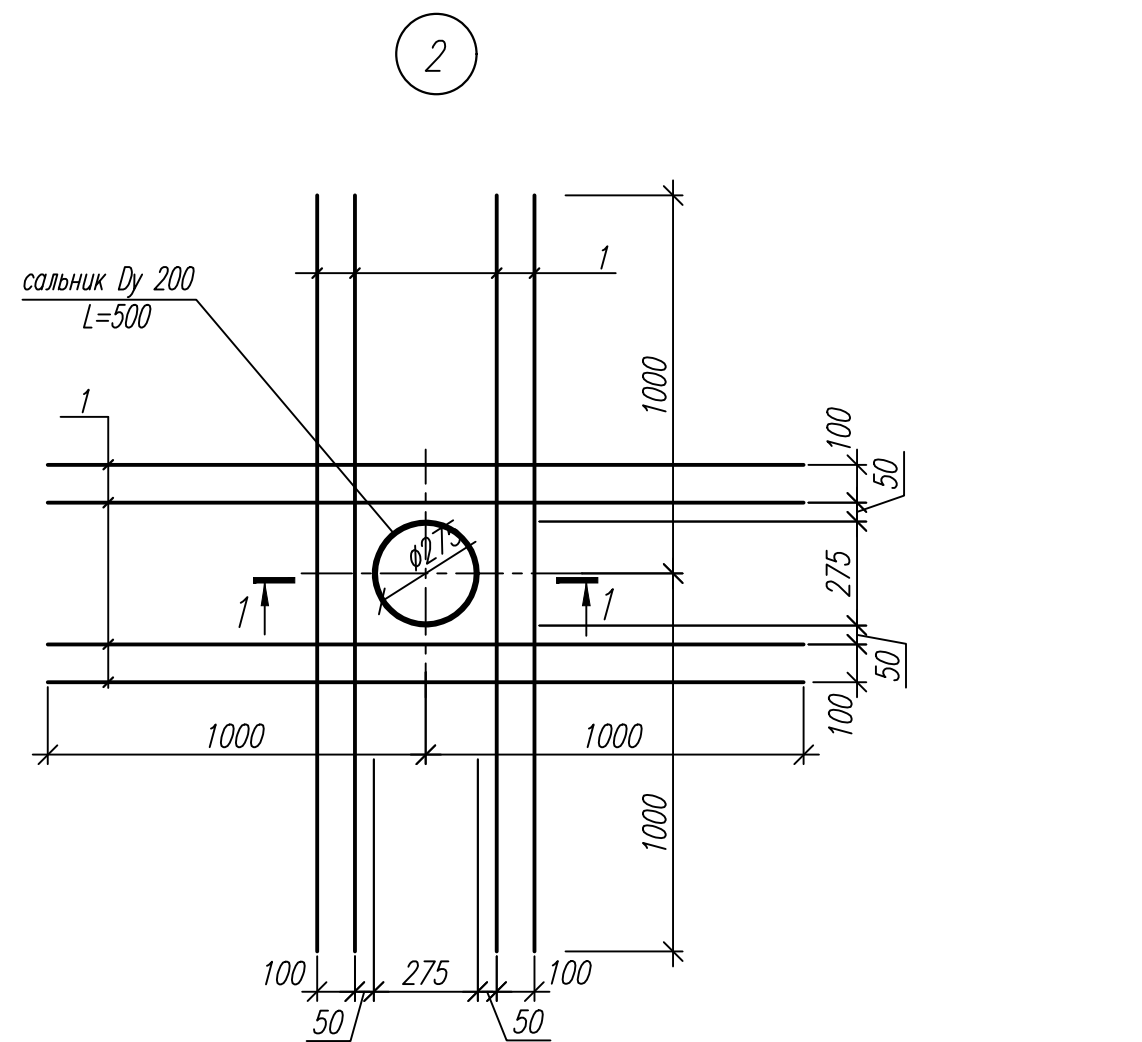


1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листами 30...39.
3. Стержни каркаса соединять сварным швом в каждом пересечении стержней.

Спецификация элементов каркасов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса дет., кг	Масса всего изд., кг
Каркас КР-1				11.46	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\phi 12$ A240 L=2100 мм	2	1.86	3.73
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\phi 12$ A240 L=580 мм	15	0.52	7.73
Каркас КР-2				3.73	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\phi 12$ A240 L=650 мм	2	0.58	1.15
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\phi 12$ A240 L=580 мм	5	0.52	2.58

04П-24-В-31-16- КЖ					
Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата
Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные					Стадия
Исполнил Максимова					Лист
Н.контроль Усанова					Листов
Схема поперечного армирования плиты покрытия резервуара.					Р 35
					ЗАО «Алгоритм-проект»

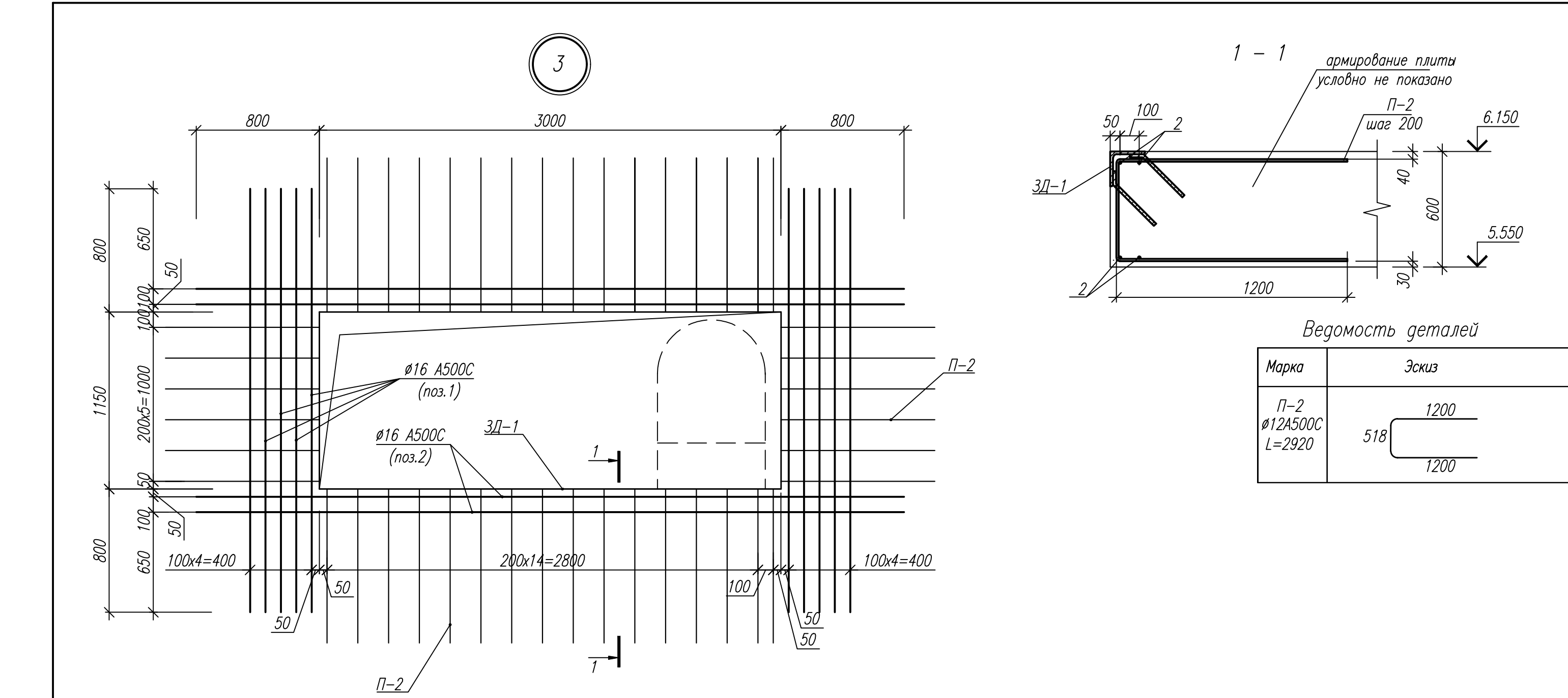


Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса дет., кг	Масса всего изд., кг
		Узел 2		50.56	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура Ø16 A500C L=2000 мм	16	3.16	50.56

- Общие указания см. лист 1.
- Узел 2 замаркирован на листе 30.
- Данный лист см. совместно с листами 30...39.

						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал»		
						1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
							Р	36
Исполнил	Максимова				11.24	Узел 2.	ЗАО"Алгоритм-проект"	
Н.контроль	Усанова							

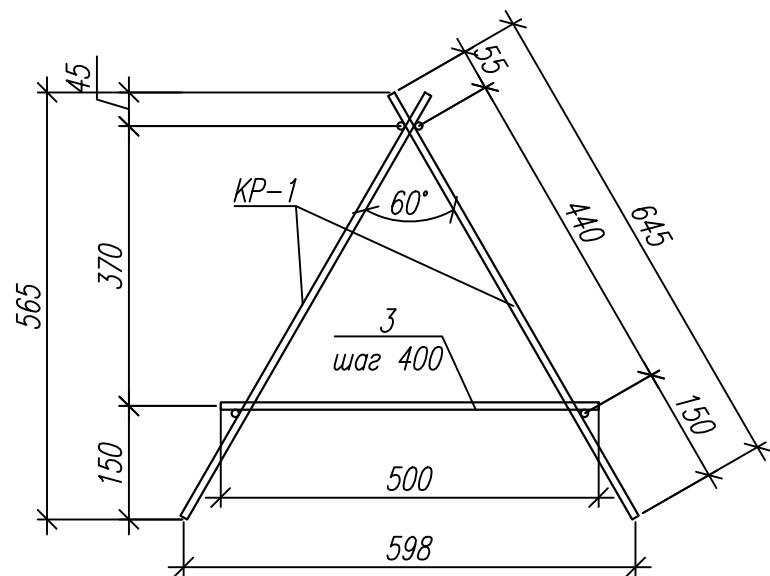


Спецификация элементов					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса дет., кг	Масса всего изд., кг
		Узел 3		259.13	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\varnothing 16$ A500C L=2750 мм	20	4.35	86.90
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\varnothing 16$ A500C L=4600 мм	8	7.27	58.14
П-2	ГОСТ 34028-2016	Арматура $\varnothing 12$ A500C L=2920 мм	44	2.59	114.09
ЗД-1	Серия 1.400-15 в.1	Закладная деталь МН537 L=3.0 п.м.	-	12,20	36.60
Инв. № подл.					

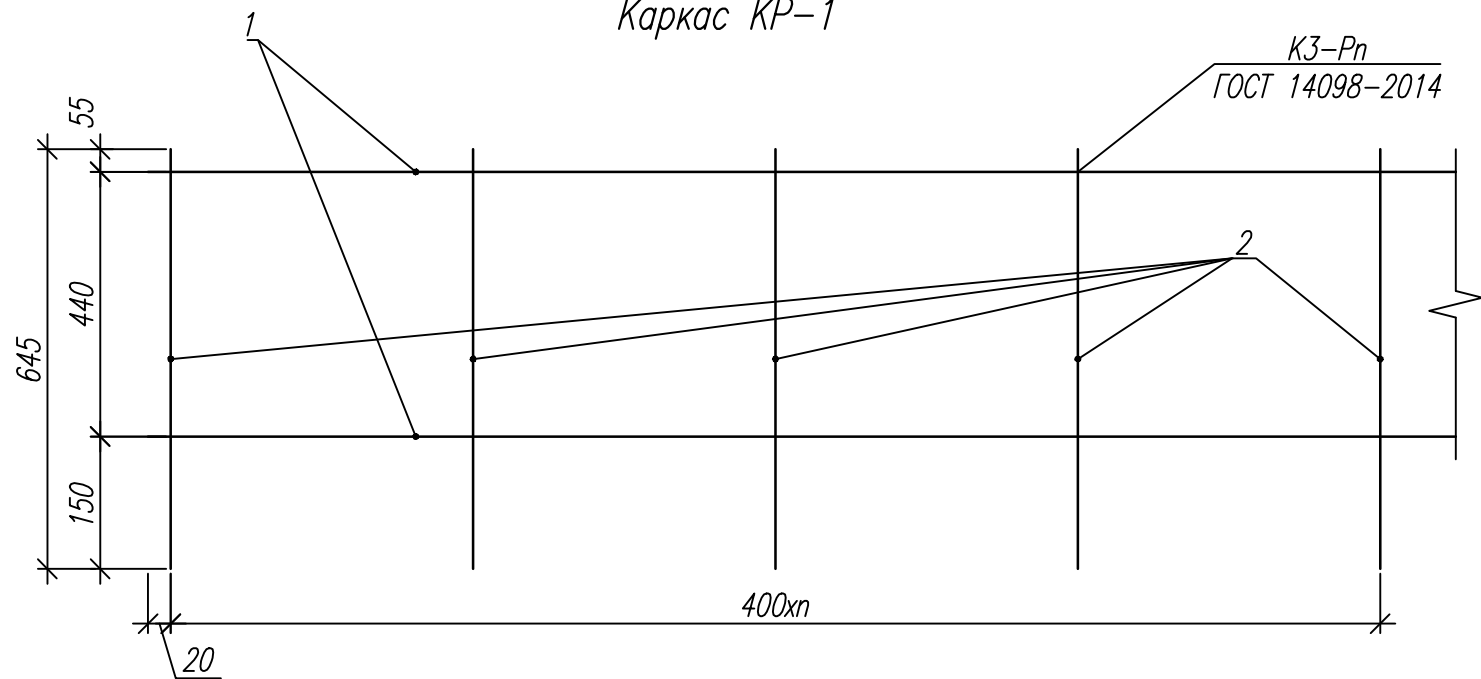
- Общие указания см. лист 1.
- Узел 3 замаркирован на листе 30.
- Данный лист см. совместно с листами 30...39.

						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
							Р	37
Исполнил	Максимова				11.24	Узел 3.	ЗАО «Алгоритм-проект»	
Н.контроль	Усанова				11.24			

Каркас КП-3



Каркас КР-1



Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса дет., кг	Масса всего изд., кг
		Каркас КП-3		115.17	
КР-1	см. данный лист	Каркас плоский КР-1 L=21.96 п.м.	2	48.95	97.89
3	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=500 мм	56	0.31	17.28
		Каркас КР-1 (1 п.м)		2.23	
1	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=1000 мм	2	0.62	1.23
2	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=645 мм	2.5	0.40	0.99

- Общие указания см. лист 1.
- Стержни каркасов соединять во всех местах пересечения при помощи сварных швов по ГОСТ 14098-2014.
- КП-3 замаркированы на листе 30.

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	38	
Исполнил	Максимова				11.24	Каркасы КП-3, КР-1.	ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24				

Взам. Инв. №

Подпись и дата

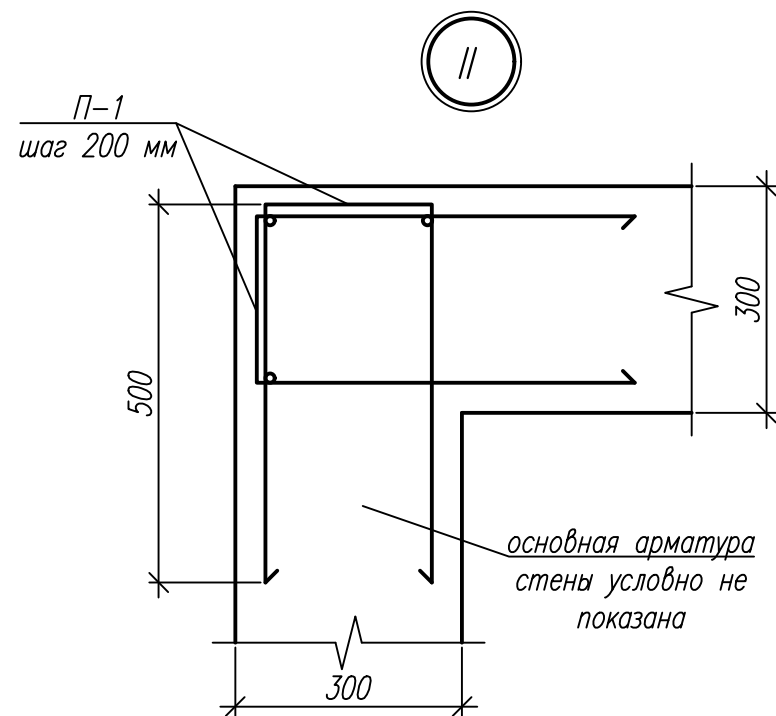
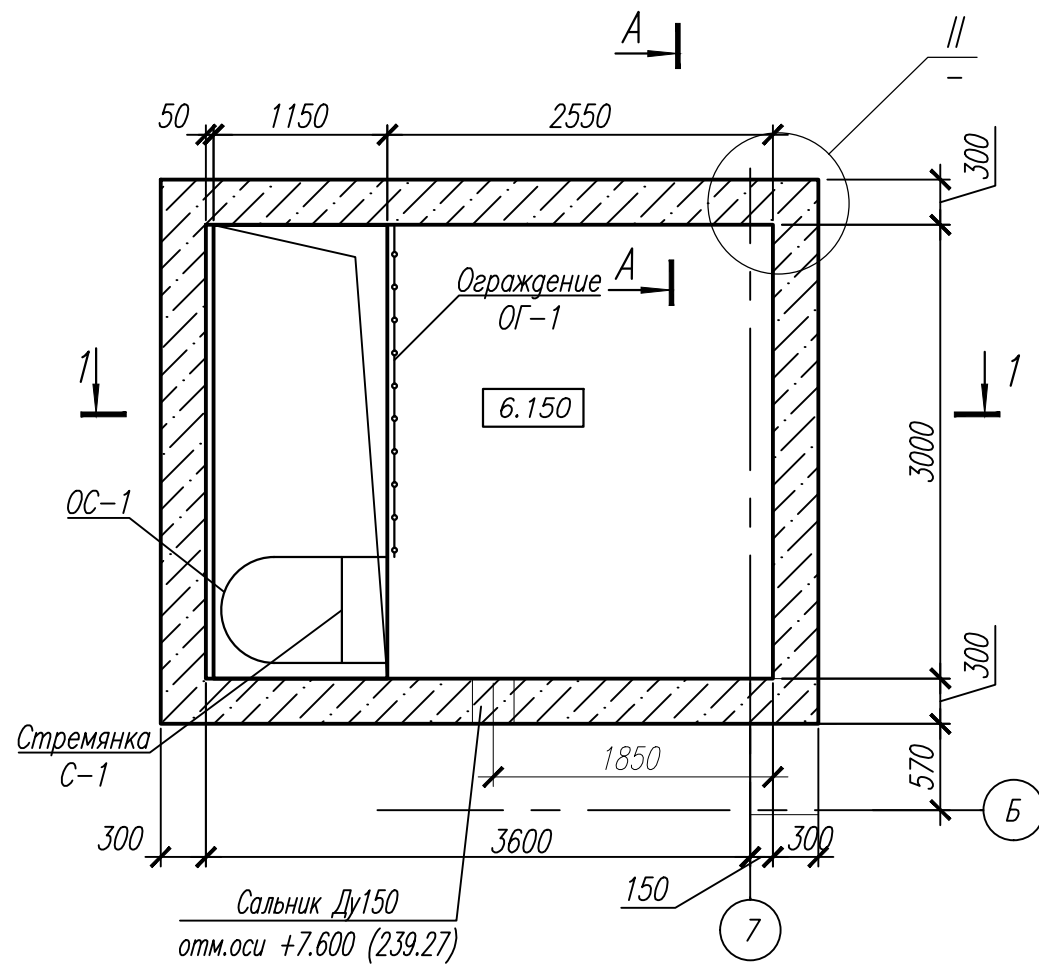
Инв. № подл.

Спецификация элементов на плиту покрытия.					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса дет., кг	Масса всего изд., кг
		Армирование нижнее			
	ГОСТ P52544-2006	Ø12 A500C L=9410.0 п.м.	–	0.888	8356.08
		Армирование верхнее			
	ГОСТ P52544-2006	Ø12 A500C L=9410.0 п.м.	–	0.888	8356.08
	ГОСТ P52544-2006	Ø12A500C L=3000мм	101	2.660	268.66
П-1	ГОСТ P52544-2006, см. лист 32	Ø12 A500C L=2920 мм	530	2.59	1374.27
		Выпуски			
С-1	ГОСТ P52544-2006, см. лист 31	Ø12 A500C L=1450 мм	80	1.29	103.01
С-2	ГОСТ P52544-2006, см. лист 31	Ø12 A500C L=2050 мм	80	1.82	145.63
		Поперечное армирование			
Кр-1	см. лист 35	Каркас Кр-1(Ø12A240)	120	11.46	1375.20
Кр-2	см. лист 35	Каркас Кр-2 (Ø12A240)	120	3.73	447.60
КП-3	см. лист 38	Каркас КП-2(Ø10A240)	31	115,17	3570.27
	см. лист 36	Узел 2 (Ø16A500C)	4	50.56	202.24
	см. лист 37	Узел 3 (Ø16A500C)	1	145,00	145.00
	см. лист 37	Узел 3 (Ø12A500C)	1	114.09	114.09
1	ГОСТ P52544-2006	Ø12 A500C L=2615	530	2.32	1229.60
2	ГОСТ P52544-2006	Ø12 A500C L=2920	105	2,59	271,95
3	ГОСТ P52544-2006	Ø12 A500C L=3020	240	2,68	643,20
4	ГОСТ P52544-2006	Ø12 A500C Lобщ.=1842.0мп		0,89	1635,70
	ГОСТ 26633-2012	Бетон БСТ В25 F200 W6, м³		450,00	
	Серия 5.900-2	Сальник набивной ДУ200 L=600	4	28,50	
МН 112-3	Серия 1.400-15 в.1	Закладное изделие МН 112-3	16	2,40	

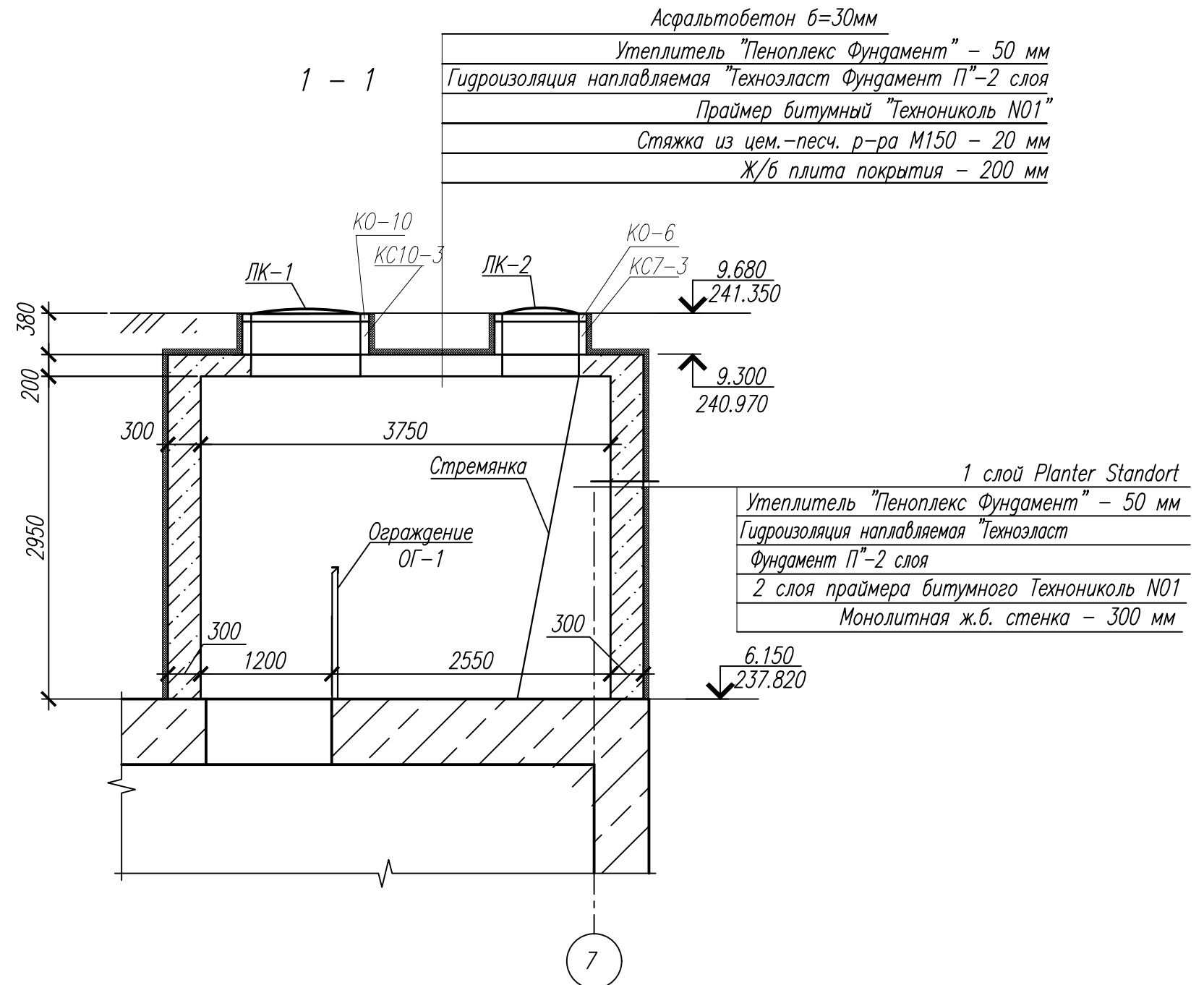
Ведомость расхода стали.										
	Арматурные изделия									Общий расход
	Арматура класса									
	A240				A500C					
	Ø8	Ø10	Ø12	Итого	Ø10	Ø12	Ø16		Итого	
Покрытие		3570.3	1822.8	5393.1		22498.27	347.24		22845.51	28238.61

						04П-24-В-31-16- КЖ					
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата						
						Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные			Стадия	Лист	Листов
									Р	39	
Исполнил	Максимова				11.24	Спецификация элементов на плиту покрытия. Ведомость расхода стали.			ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова										

План на отг. 6.150



1 - 1

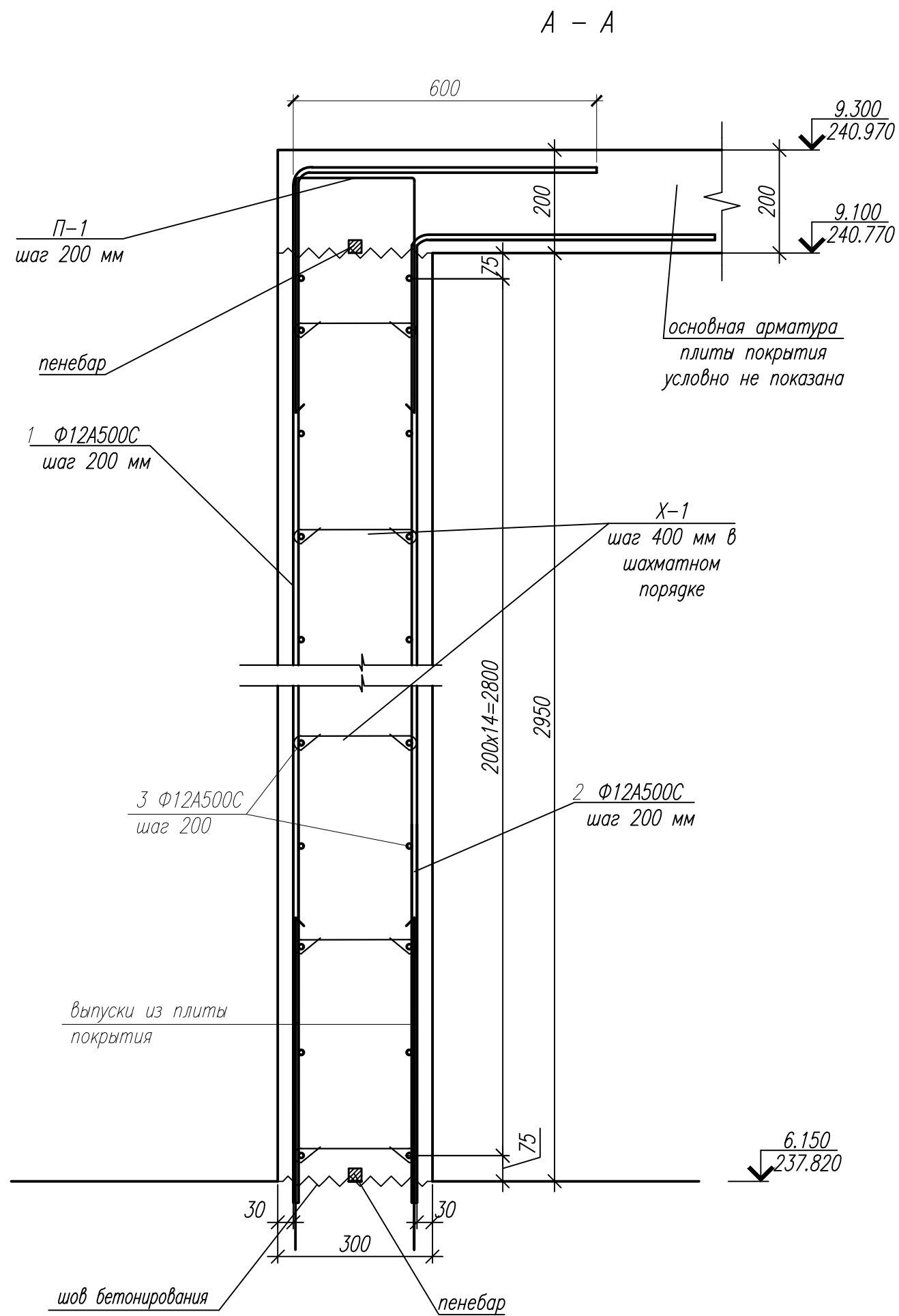


1. Общие указания см. лист 1.
2. Кольца и плиты укладывать на цементно-песчаном растворе марки 100.
3. Ведомость деталей см. на листе 41.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

						04П-24-В-Э1-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
						Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	40	
Исполнил	Максимова				11.24	План на отм. 6.150	ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова				11.24				

Инв. №	подл.
Подпись и дата	Взам. Инв. №

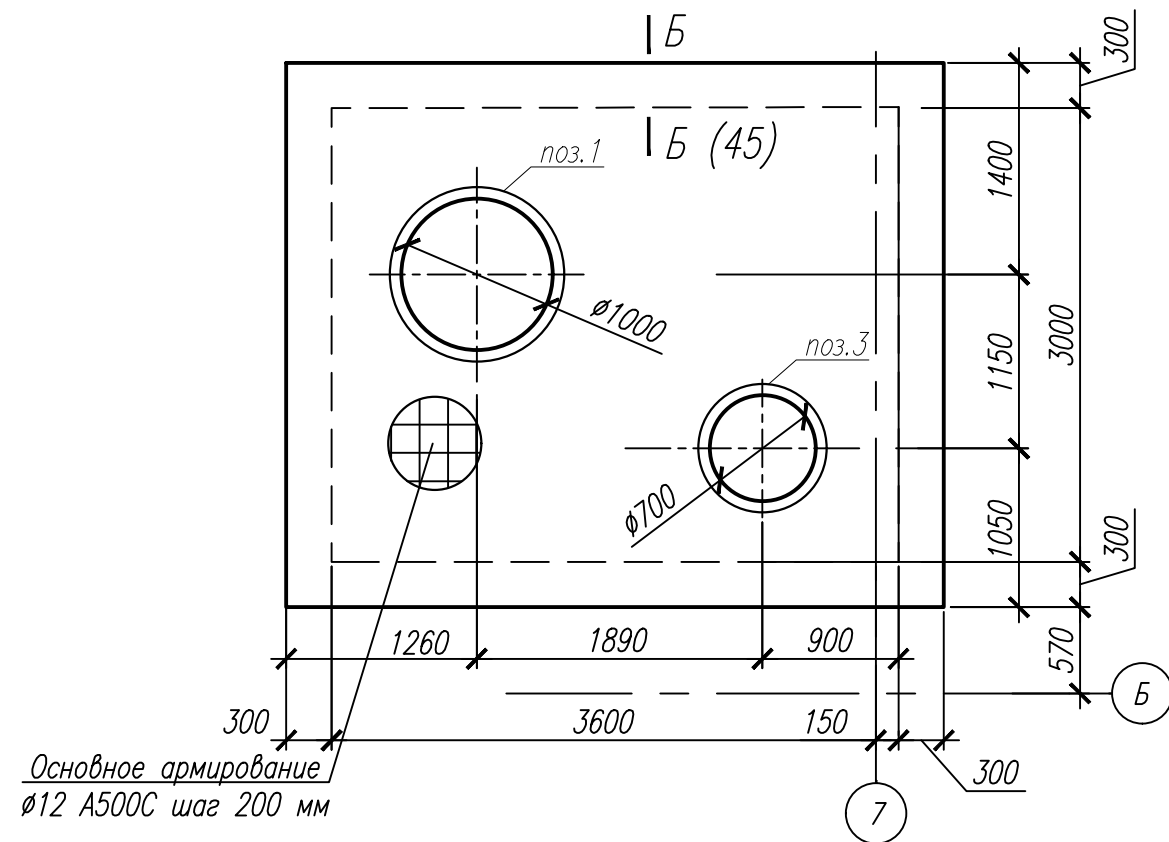


Ведомость элементов

Поз.	Эскиз
1 Ø12A500C L=3720	
2 Ø12A500C L=3580	
Х-1 Ø8 A240 L=370	
П-1 Ø12A500C	

						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия Р	Лист 41
Исполнил	Максимова				11.24	Сечение А-А	ЗАО «Алгоритм-проект»	
Н.контроль	Усанова				11.24			

Схема армирования покрытия



Узел стыкового соединения арматуры

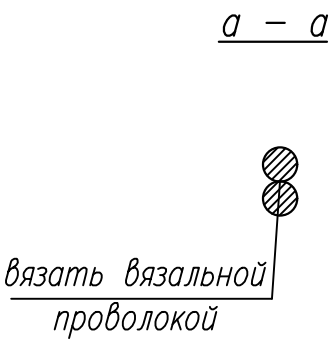
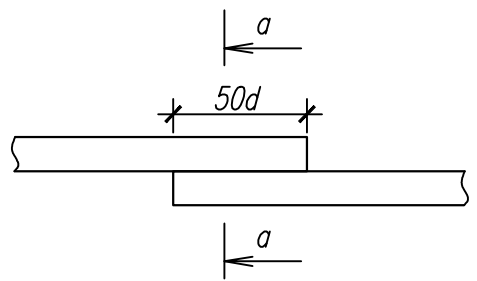
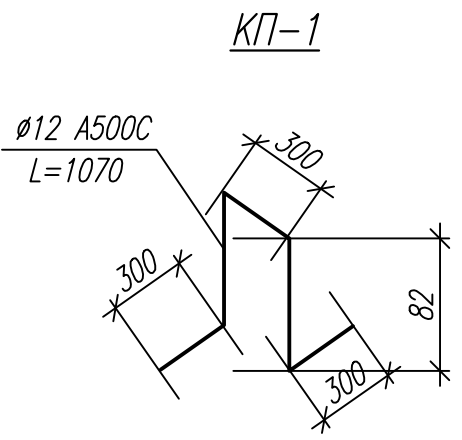
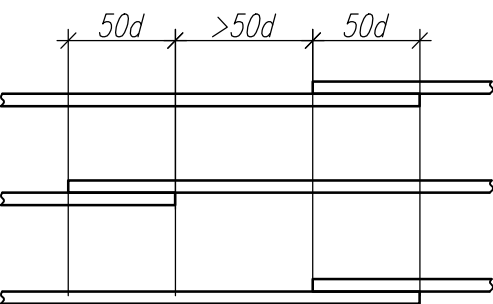
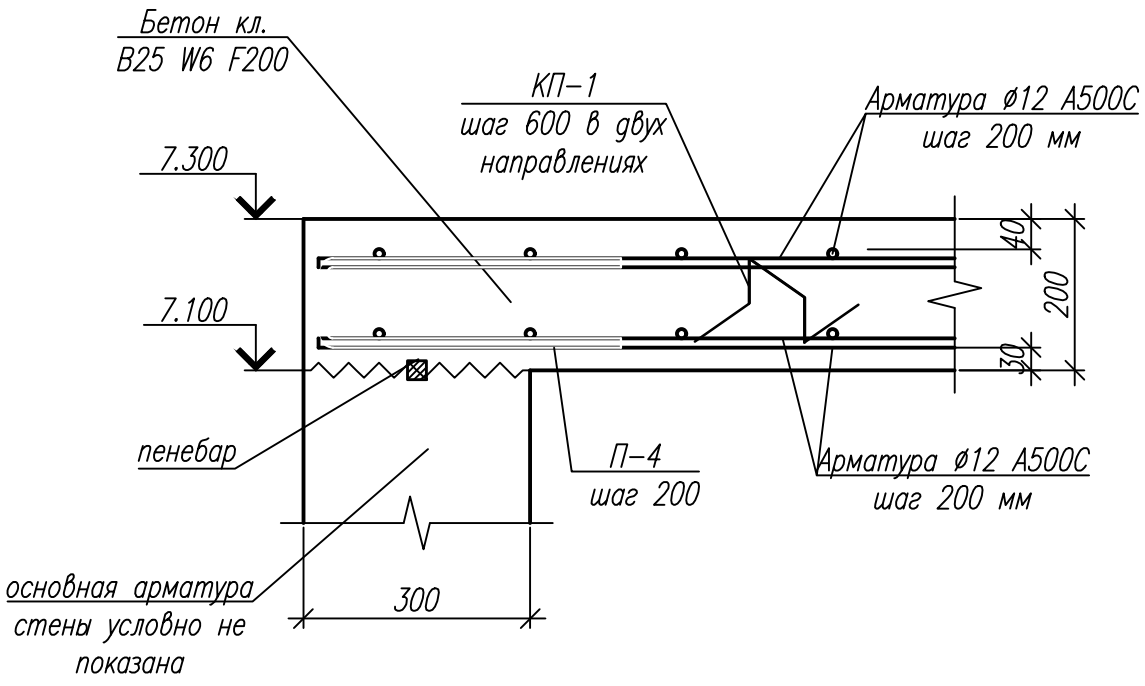


Схема размещения соседних стыков стержней



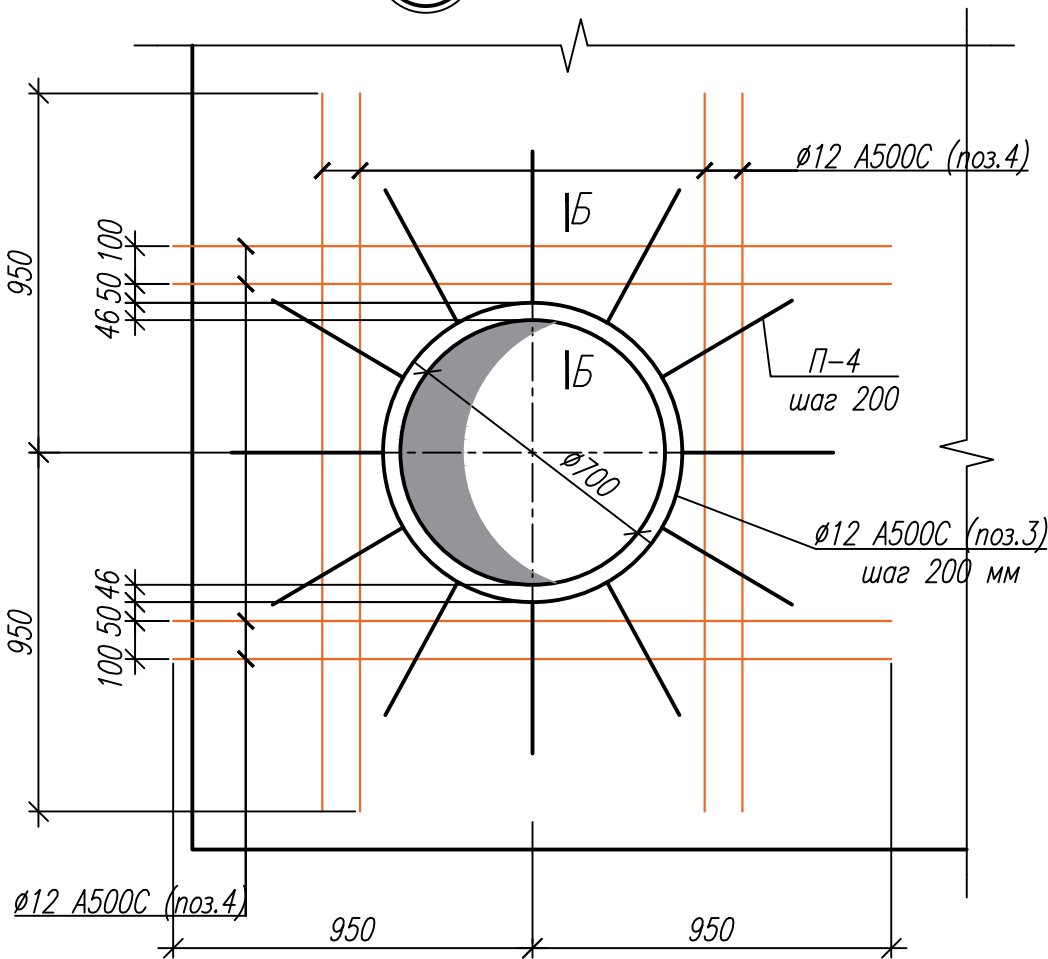
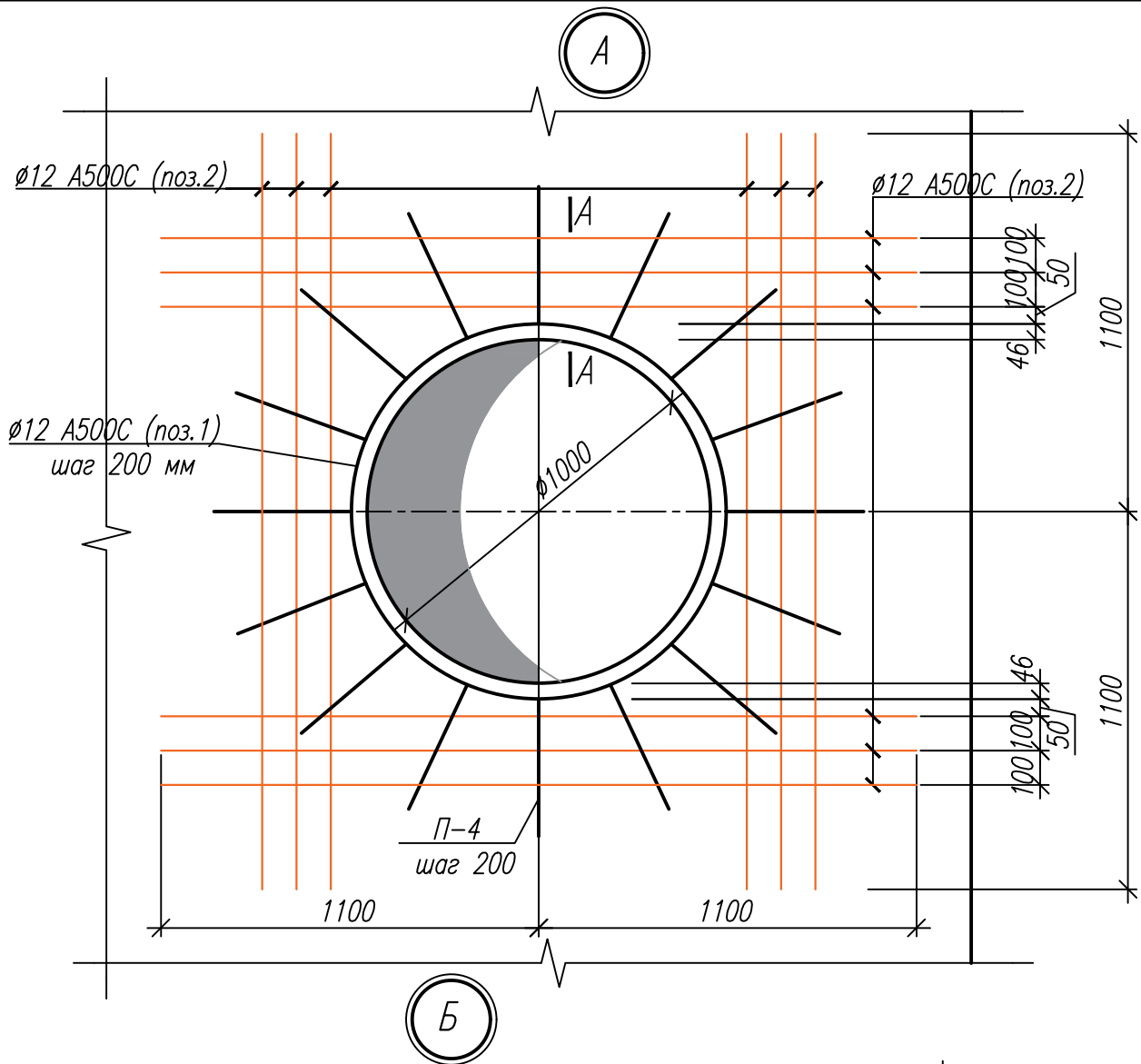
Б - Б



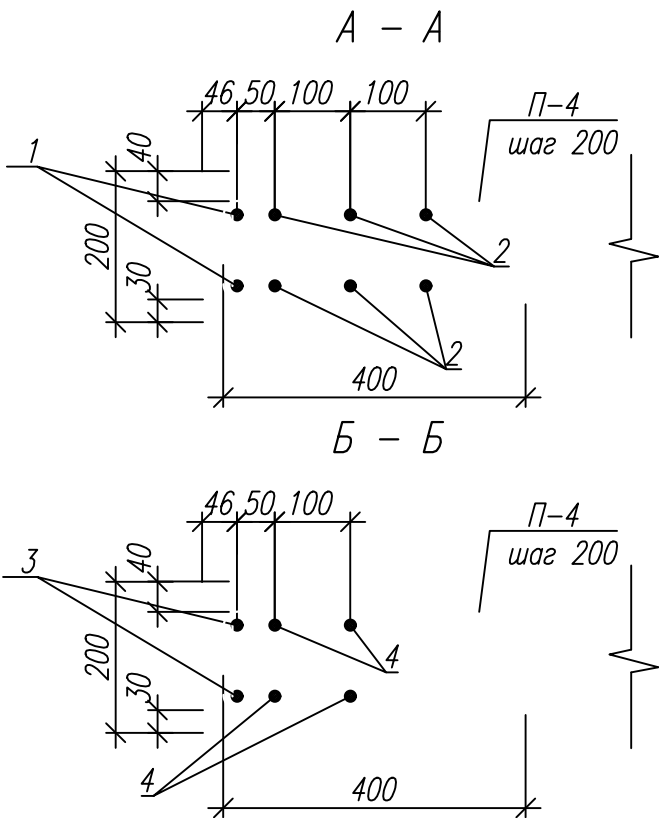
Инв. №	Взам. Инв. №
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия Р	Лист 42
Исполнил	Максимова				11.24	Схема армирования покрытия	ЗАО «Алгоритм-проект»	
Н.контроль	Усанова				11.24			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №



Спецификация элементов					
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг.	Примечание
		Узлы А, Б		57.41	
1	ГОСТ P52544-2006	Ø12A500C L=3435	2	3.05	6.10
2	ГОСТ P52544-2006	Ø12A500C L=2200	24	1.95	46.89
3	ГОСТ P52544-2006	Ø12A500C L=2490	2	2.21	4.42
4	ГОСТ P52544-2006	Ø12A500C L=1900	16	1.69	27.00
П-4	ГОСТ P52544-2006	Ø12 A500C L=930 мм	28	0.83	23.12



- Общие указания см. лист 1.
- Узлы А, Б замаркированы на листе 40.
- Стержни основного армирования стены обрезать по месту установки сальника, приварив оставленные концы к корпусу сальника.
- Вокруг корпуса сальника установить шнур "Пенебар".

Ведомость деталей

Марка	Эскиз
Поз.1 (Поз.3)	
П-4	

04П-24-В-31-16- КЖ					
Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата
Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные				Стадия	Лист
				Р	43
Исполнил Максимова				Листов	
Н.контроль Усанова					
Надстройка. Узлы А, Б.				ЗАО "Алгоритм-проект"	

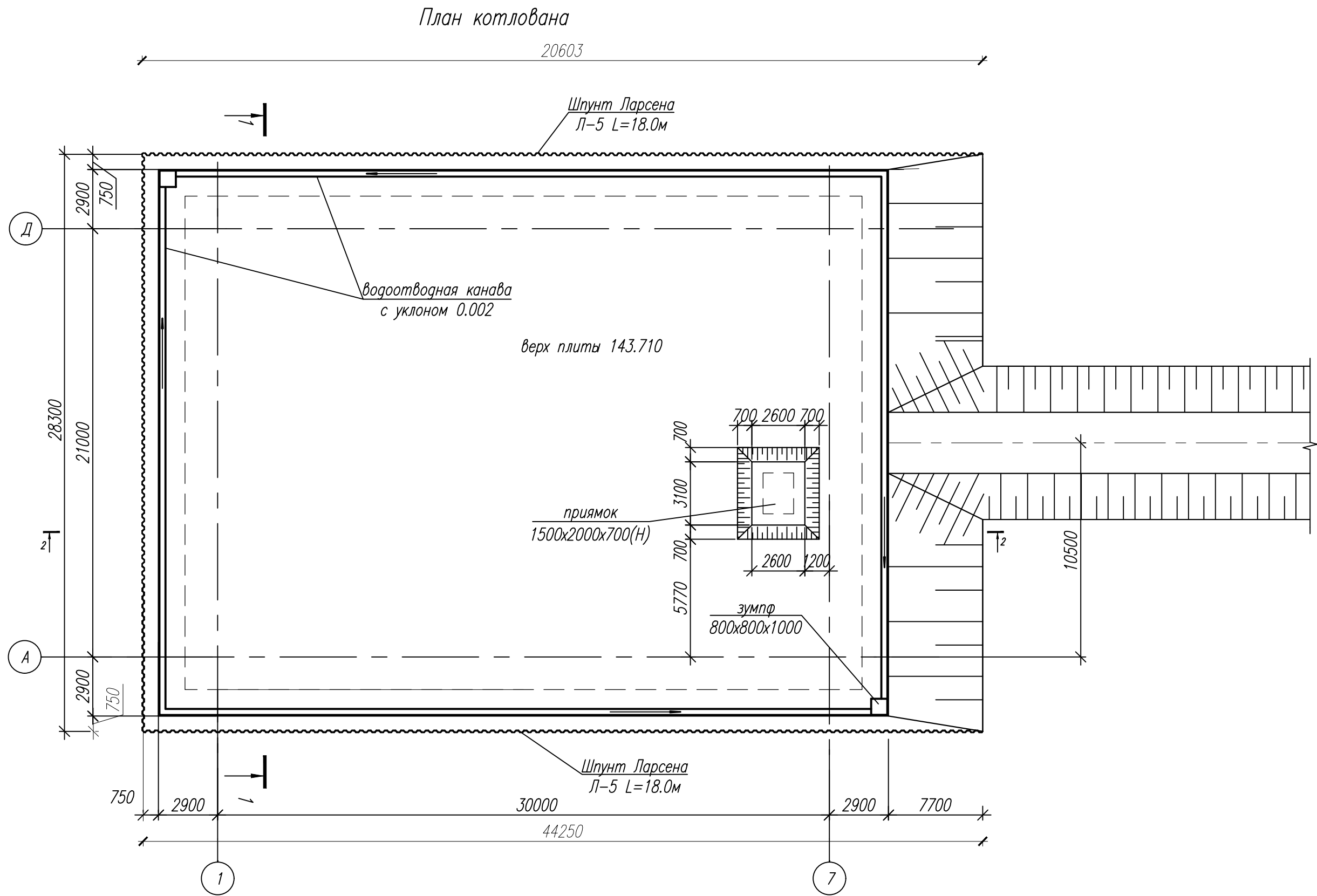
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Спецификация элементов надстройки					
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг.	Приме- чание
ЛК 1	ГОСТ 3634-99	Люк Л(А15)-К.1-100	1	92.0	
ЛК 2	ГОСТ 3634-99	Люк Л(А15)-К.1-70	1	60.0	
КО 10	ГОСТ 8020-2016	Кольцо опорное КО 10	1	75.0	
КО 6	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО 6	1	50.0	
КС7-3	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС7-3	1	150	
КС10-3	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС10-3	1	200	
СК-1	Серия 1.450.3-7.94 в.0	Стремянка С-28	5	44.2	
ОГ-1	Серия 1.450.3-7.94 в.0	Ограждение площадок боковое ОПБГ-12.21	1	29.7	
		Стены			
1	ГОСТ Р52544-2006	Ø12 А500С L=3720мм	81	3.3	267.3
2	ГОСТ Р52544-2006	Ø12 А500С L=3580мм	75	3.18	238.5
3	ГОСТ Р52544-2006	Ø12 А500С L=524.0 п.м.	-	0.888	453.22
Х-1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 43	Ø8 А240 L=370	92	0.15	13.45
П-1	ГОСТ Р52544-2006	Ø12 А500С L=1430	120	1.27	152.36
		Бетон кл. В25 W6 F200	14.1		
		Плита покрытия			
	ГОСТ Р52544-2006	Ø12 А500С L=345.0 п.м.		0.888	306.36
	ГОСТ Р52544-2006, см. лист 43	Ø12 А500С (Узлы А, Б)		57.47	57.47
П-4	ГОСТ Р52544-2006	Ø12 А500С L=930 мм	82	0.83	68.06
КП-1	ГОСТ Р52544-2006, см. данный лист	Ø12 А500С L=1070 мм	48	0.95	45.6
		Бетон кл. В25 W6 F200	3.1		
С-1	Серия 1.450.3-7.94 в.0	Стремянка СГ-64	1	115.4	
ОС-1	Серия 1.450.3-7.94 в.0	Ограждение стремянки ОСГ-42	1	37.9	
	Серия 5.900-2	Сальник Ду150 L=300 мм	1		

1. Общие указания см. лист 1.

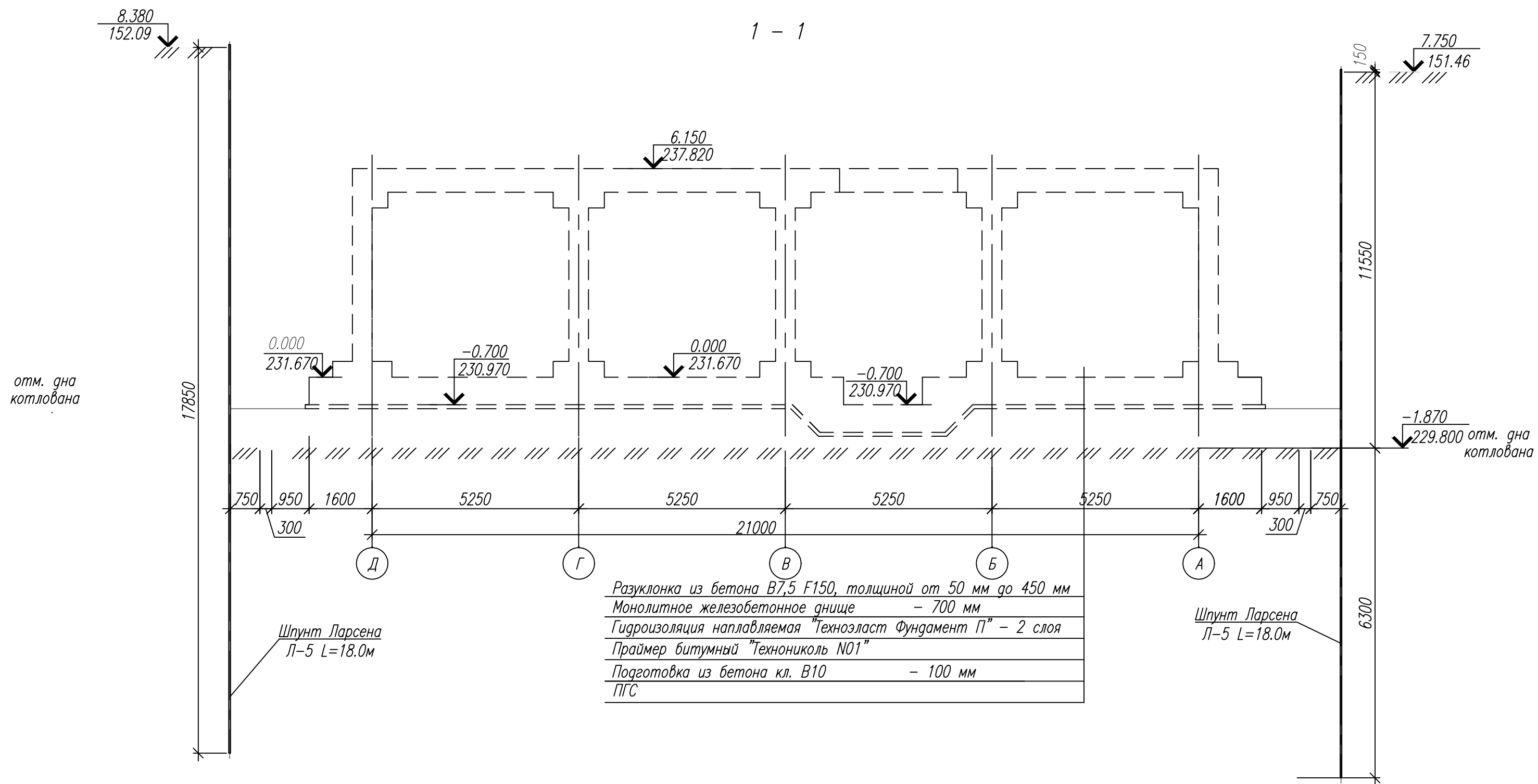
						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Р	44	
Исполнил	Максимова				11.24	Спецификация элементов надстройки		ЗАО"Алгоритм-проект"	
Н.контроль	Усанова								

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. Инв. №	



- Производство работ по устройству котлована производить в соответствии с СП 45.13330.2012
- До начала земляных работ произвести срезку растительного слоя с помощью бульдозера.
- Отрывку котлована под резервуар производить экскаваторами типа "обратная лопата" с емкостью ковша 0,5 м³. При механизированном рытье котлована, выемку грунта производить с недобором на 10–20см. Зачистку дна котлована под бетонную подготовку монолитной железобетонной плиты выполнять вручную непосредственно перед устройством подбетонки.
- При обнаружении под подошвой фундаментов грунтов, отличных от проекта, необходимо сообщить в проектную организацию для принятия решения.
- Производство работ по устройству котлована производить в соответствии с СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», «Пособия по производству работ при устройстве оснований и фундаментов» (приложение к СНиП 3.02.01–85. Москва. Стройиздат 1986 г.), СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве», СНиП 12.03–2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12–04–2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2 Строительное производство».
- В целях защиты основания фундаментов от атмосферных воздействий, котлован следует откапывать механизированным способом. Допускается разработка в два этапа: черновая – с отклонениями, приведенными в таблице 6.3 поз. 1–4 СП 45.13330.2017, и окончательная (непосредственно перед возведением конструкций) – с отклонениями, приведенными в поз. 5 той же таблицы.
- Перед началом производства земляных работ необходимо обеспечить отвод поверхностных вод с помощью временных или постоянных устройств, не нарушая при этом сохранность существующих сооружений.
- В случае производства работ в зимнее время или в случае, если пазухи котлована не засыпаны до наступления периода времени с отрицательными температурами воздуха, основание фундаментов должно быть защищено от промерзания временным утеплителем, материал и толщина которого должны быть установлены расчетом
- Расход элементов на шпунт Ларсена Л-5 L=18.0м – 117.0 п.м.

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	45	
Исполнил	Максимова	11.24				План котлована	ЗАО"Алгоритм-проект"		
Н.контроль	Усанова	11.24							



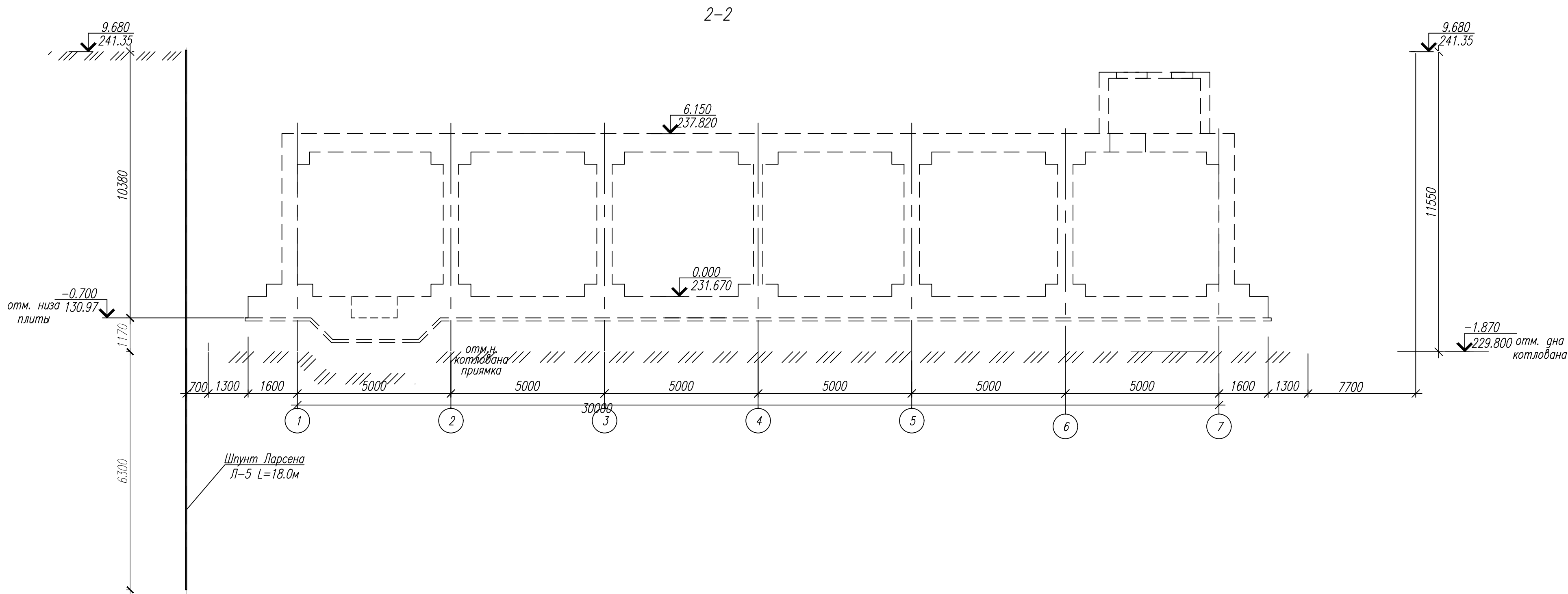
- Общие примечания см. на листе 46
- Разрез 2-2 замаркирован на листе 46
- Промерзание и замачивание грунта оснований не допускается.
Необходимо предусмотреть мероприятия, не допускающие замачивание дна котлована. Для защиты котлована применять следующие меры:
-отрыв зумпфов глубиной на 1м ниже дна котлована для откачивания воды и прочее (см. п. 2.145 "Пособия к СНиП 2.02.01-83");
-отрыв водоотводных канав по периметру котлована глубиной не менее 300мм с уклоном 0.002 в сторону зумпфа.
-устройство шпунта
- В связи с тем что в зону застройки попадают суглинки пылеватые мягкопластичные, их необходимо выбрать до суглинка твердой консистенции и выполнить песчано-гравийную или щебеночную подушку с послойным уплотнением. Толщину слоя уточнить по месту.

						04П-24-В-31-16- КЖ			
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							Р	46	
Исполнил	Максимова		11.24				Разрез 1-1	ЗАО"Алгоритм-проект"	
Н.контроль	Усанова		11.24						

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Инв. № подл.	Взам. Инв. №
Подпись и дата	

1. Общие примечания см. на листе 45
2. Разрез 2-2 замаркирован на листе 45



						04П-24-В-31-16- КЖ		
						Транспортно-логистический центр «Тигр.Тула,Терминал» 1 этап строительства.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Резервуар дождевых сточных вод. Конструкции железобетонные	Стадия Р	Лист 47
Исполнил	Максимова	11.24				Разрез 2-2	ЗАО "Алгоритм-проект"	
Н.контроль	Усанова	11.24						