ТОО "Корпорация Казахмыс"

Головной проектный институт

Государственная лицензия №001039 от 24.05.1999 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство магистрального водовода к новому микрорайону

Западного района г. Жезказган

Камера №9 с выпуском

П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ – Конструкции железобетонные

г. Жезказган – 2023 г.

ТОО "Корпорация Казахмыс"

Головной проектный институт

Государственная лицензия №001039 от 24.05.1999 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство магистрального водовода к новому микрорайону

Западного района г. Жезказган

Камера №9 с выпуском

П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ – Конструкции железобетонные

Проектировщик: ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт

Главный инженер проекта: Кенжалинов А.И.

г. Жезказган – 2023 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
П22-06/22-00.00-Ж702554-ИГ	Инженерная геология	
П22-06/22-00.00-Ж605523-НВ	Наружные сети водоснабжения	
П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ	Конструкции железобетонные	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
1.1	Общие данные (окончание).	
2	План на отм. 0,000, опор под оборудование и плит покрытия. Разрезы. Инженерно-геологический разрез.	
3	Раскладка блоков по осям. План каркасов. Узлы.	
4	Плита фундаментная ПФ-1 (опалубка, раскладка каркасов, верхнее и нижнее армирование). Сечение.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2, 3	Спецификация элементов к маркировочным схемам	
3, 4	Спецификация элементов монолитной конструкции	

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование актов	Обоснование	Примечание
Геодезические работы		
Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства	по СН РК 1.03-03-2018 – п.п. 4.2.9, 6.2.14	с исполнительной схемой
Акт приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве сооружений	по СН РК 1.03-03-2018 – п. 7.3	с исполнительной, разбивочными схемами
Основания и фундаменты		
Акт приемки естественного основания	по СН РК 5.01-01-2013 – п.п. 5.1.16, 5.1.17, 5.1.20, 5.1.21	
Акт приемки обратных засыпок	по СН РК 5.01-01-2013 – п.п. 5.6.22, 5.9.25	
Монолитные бетонные и железобетонные конструкции		
Акт приемки опалубки	по СП РК 5.03-107-2013 – п.п. 4.2.15.7, 4.2.15.8	
Акты приемки готовых конструкций	по СП РК 5.03-107-2013 – п. 4.2.16 по СН РК 5.03-07-2013 – п. 5.2.9	с исполнительной схемой
Акт приемки арматурной стали, закладных деталей	по СП РК 5.03-107-2013 – п.п. 4.1.12, 4.1.13 по СН РК 5.03-07-2013 – п. 5.2.7.1	
Акт приемки смонтированной арматуры, закладных деталей и конструкций, закрываемых при бетонировании	по СП РК 5.03-107-2013 – п.п. 4.1.42, 4.1.44, 4.1.45, 4.1.46, 4.1.47 по СН РК 5.03-07-2013 – п. 5.2.2.5	
Бетонные и железобетонные конструкции сборные		
Акт приемки конструкций	по СП РК 5.03-107-2013 – п.п. 4.1.12, 4.1.13, 4.1.50 по СН РК 5.03-07-2013 – п. 5.1.3	
Акт приемки замоноличиваемых стыков и швов	по СП РК 5.03-107-2013 – п.п. 4.1.47, 4.1.48, 4.1.49 по СН РК 5.03-07-2013 – п. 5.3.5.1	
Промежуточные акты приемки смонтированных конструкций	по СП РК 5.03-107-2013 – п. 4.1.49	с исполнительными схемами каждого яруса и типа конструкций
Акт приемки антикоррозионной защиты соединений	по СН РК 5.03-07-2013 – п. 5.3.4.5	
Антикоррозионная защита по СП РК 2.01-101-2013*		
Акт приемки изоляционных материалов		
Акт приемки защищаемых поверхностей конструкций		
Акт приемки швов, примыканий и стыков защиты		
Акт приемки защитного покрытия в целом		

Примечание:

Акты освидетельствования скрытых работ должны быть составлены на все виды строительно – монтажных работ, регламентированные нормативно-технической документацией по организации строительства, правилами производства и приемки работ.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Объект 2256/4.0	Унифицированные дырчатые блоки УДБ шириной 400 мм	
ГОСТ 3634-99	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев	
Серия 3.900.1-14 вып. 1	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	
Серия 3.006.1-2.87, вып. 2,6	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
	Прилагаемые документы	
Ж517993-КЖ.И-С-1	Скоба С-1	
Ж517993-КЖ.И-С-2	Скоба С-2	
Ж517993-КЖ.И-Щ-1	Щит Щ-1	
Ж517993-КЖ.И-Р-1	Ручка Р-1	
Ж517993-КЖ.И-Кр-1	Каркас Кр-1	
Ж517993-КЖ.И-КП-1, КП-2, КП-3	Каркас КП-1, КП-2, КП-3	
Ж517993-КЖ.И-ЗД-1÷ЗД-4	Закладная деталь ЗД-1÷ЗД-4	

Основные исходные данные

1. Настоящий рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и задания сантехнического отдела Головного проектного института и включает в себя разработку камеры №9 с выпуском.

2. Настоящим комплектом рабочих чертежей предусмотрена разработка строительных конструкций. Остальные части проекта смотреть таблицу "Ведомость основных комплектов рабочих чертежей".

3. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют заданию на проектирование и требованиям следующих нормативных документов:

- СН РК 3.02-28-2011 "Сооружения промышленных предприятий";
- СП РК 3.02-128-2012 "Сооружения промышленных предприятий";
- НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия";
- СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах";
- СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений";
- СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений";
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 "Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий";

Настоящий рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта Кенжалинов А.И.

Согласовано			
Раздел НВ	Рубер-Нікікова	Ruber	12.05
Раздел ИГ	Солнкова		12.05

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Краснятов			12.05
Исполнил		Ермек			12.05
Проверил		Сулейменова			12.05
Эксперт		Трифонова			12.05
Эксперт		Коровченко			12.05
Н.контр.		Сулейменова			12.05

П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ

ГУ "Отдел строительства г. Жезказган".
Строительство магистрального водовода к новому микрорайону Западного района г. Жезказган

Камера №9 с выпуском

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные (начало).

ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт
г. Жезказган
Строительный отдел 2023г

Формат А2

– СП РК – 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
– СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
– СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";
– СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии";
– СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
– СП РК 1.03-106-2012* "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и обеспечивают безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Климатические характеристики района строительства

4. Район строительства – Республика Казахстан, Улытауская область, г. Жезказган.
5. Характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 (приложение В), СП РК EN 1991-1-3 2004/2011 для II снегового района – 1,2 (120) кПа (кгс/м^2).
6. Базовое значение скоростного напора ветра 30 м/с по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 (приложение Ж), СП РК EN 1991-1-4 2005/2011 для III ветрового района – 0,56 (56) кПа (кгс/м^2).
7. Климатический подрайон по СП РК 2.04-01-2017* – III В.
8. Расчетная средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017* – минус 29,6°С.
9. Согласно приложению "Б" СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах" по ОСЗ-2$_{24,75}$ – составляет 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки

10. На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных Головным проектным институтом, основанием для камеры №9 будет служить мергель темно-серый, серый, плитчатый, слабовыветрелый, сильнотрещиноватый, средней прочности ($\rho_н$ – 2,46 г/см^3, R_c –22,4 МПа,) скважина С.22-812.
11. Согласно СП РК 2.01-101-2013*, таблица Б.1, Б.2, рыхлые грунты являются к бетоном марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85; шлакопортландцементе и портландцементе по ГОСТ 10178-85 с минеральными добавками – сильноагрессивные, на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 – слабоагрессивными; к железобетонным конструкциям грунты – среднегрессивные (содержание ионов Cl до 310 ÷ 568 и SO_4 = 3266,0 ÷ 7680,0 мг на 1 кг грунта).
12. Характеристику грунтов площадки уточнить по месту при разработке котлована под камеру. При обнаружении грунтов, не соответствующих указанным в проекте, характеристики грунтов необходимо направлять в Головной проектный институт для согласования с авторами проекта и, при необходимости, выполнения корректировки конструкции.

Конструктивные решения

13. За относительную отметку 0,000 принята отметка пола камеры, соответствующая абсолютной отметке 361,97.
14. Уровень ответственности сооружения – II (нормальный, технически и технологически сложный).
15. Степень огнестойкости сооружения – I.
16. Категория по пожарной и взрывопожарной опасности – Д.
17. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.
18. Класс конструктивной пожарной опасности сооружения – С0.
19. Расчетный срок службы сооружения – 60 лет по ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований".
20. Камеру выполнить из блоков УДБ с заполнением колодцев бетоном класса С12/15, F150 и установкой пространственных каркасов.
21. Фундаментная плита – монолитная, железобетонная из бетона класса С12/15, F150.
22. Балка – сборная железобетонная по серии 3.006.1-2.87, вып. 6.
23. Плиты покрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87, вып. 2 и 6.
24. Кольца колодцев и плиты – сборные железобетонные по серии 3.900.1-14. вып.1.
25. Пол и приямок – бетонный из бетона класса С12/15, F150.
26. Внутренняя отделка – все швы между блоками и плитами расшить и затереть цементно-песчаным раствором.
27. Расположение камер, профиль трассы, привязку см. сантехническую часть проекта.
28. Поставляемые материалы на строительную площадку должны быть сертифицированы. Согласно п. 31 "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности", утвержденным приказом МЗ РК от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, применяются строительные материалы I класса радиационной безопасности.
29. Согласно п. 13 "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям", утвержденным приказом МЗ РК от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 для отделки помещений применять сертифицированные строительные материалы подтверждающие их качество и безопасность.

Указания по разработке и устройству котлована

30. Разработку котлована производить непосредственно перед устройством камеры, не допуская замораживания, замачивания, выветривания грунтов.
31. Обратную засыпку грунта производить после устройства плит покрытия местным грунтом песком со следующими характеристиками ($C_н$ = 1,4 кПа; $\varphi_н$=34^0; $\rho_н$ = 1,78 г/см^3; E=31,5 МПа; R_0= 300 кПа).
32. Обратную засыпку производить равномерными слоями толщиной 20-30 см, одновременно с обеих сторон камеры с коэффициентом уплотнения 0,95.
33. Грунты, используемые для уплотнения и обратной засыпки, не должны содержать мусор, чернозем, отходы строительного производства, органические включения весом более 0,05, комья мерзлого грунта.

Мероприятия по антикоррозионной защите конструкций

34. Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии".
35. Все бетонные, железобетонные конструкции выполнять из бетона на сульфатостойком цементе марки W6 по водонепроницаемости по ГОСТ 22266-2013, морозостойкостью F150.
36. Все металлоконструкции после окончания сварочных работ, очистить от пыли, грязи и окрасить эмалью БТ-177 ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.
37. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН 90/10 по ГОСТ 6617-2021 за 2 раза. Перед устройством гидроизоляции бетонные поверхности должны быть очищены от пыли и грязи.
38. Под фундаментную плиту и бетонный пол выполнить бетонную подготовку из бетона класса С8/10, F50 толщиной 100 мм.

Указания по производству монолитных железобетонных конструкций

39. Для обеспечения работоспособности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, работы должны выполняться в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий», СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений".

Общие указания по производству работ

40. До начала выполнения строительно-монтажных работ необходимо производить очистку территории. В случае обнаружения на территории строительства существующих зданий и сооружений, не учтенных в проекте, необходимо предоставить информацию Заказчику и автору проекта. При принятии решения о демонтаже существующих зданий и сооружений объемы демонтажных работ принять по дефектной ведомости.
41. При производстве земляных работ, в случае обнаружения существующих подземных коммуникаций, для принятия решения вызвать представителя проектной организации.
42. На период производства строительно-монтажных работ выполнить установку временных ограждений зоны ведения работ, а также участков, на которых должно быть ограничено или запрещено движение автотранспорта. Временное ограждение строительной площадки принимать по ГОСТ 23407-78 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия".
43. До начала выполнения всех видов строительно-монтажных работ организации, осуществляющей строительства, разработать проект производства работ (ППР), а также иные документы, в которых содержатся решения по организации и технологии производства.

Состав и содержание ППР принимать в соответствии с СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производства. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", а также нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ.

ППР должны быть согласованы со всеми заинтересованными службами и организациями и утверждены заказчиком СМР.

Выполнение СМР производить в соответствии с утвержденными ППР с обязательным документированием результатов, с отражением отклонений от проектных решений и ППР в журналах производства работ, регламентированных нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ.

Выполнение СМР без проектов производства работ не допускается.

44. Сварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 10 мм.
45. Производство работ при отрицательных температурах воздуха вести в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
46. Все общестроительные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", а также указаниями в примененных стандартах и типовых сериях.
47. Любые изменения, вносимые в настоящий рабочий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком – Головным проектным институтом ТОО "Корпорация Казахмыс". Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.

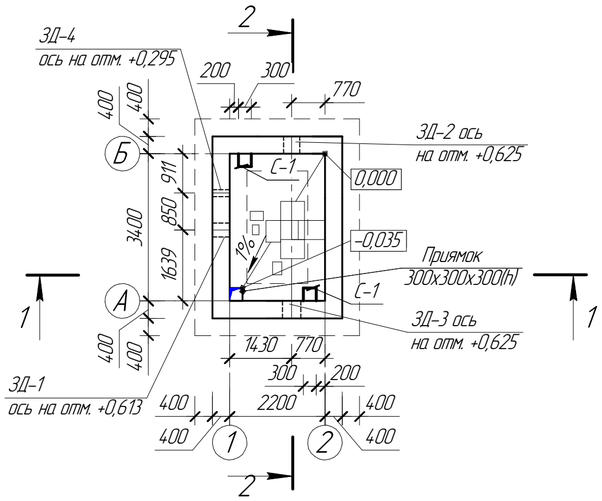
Согласовано
Раздел ИТ | Сапихова | 12.05

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

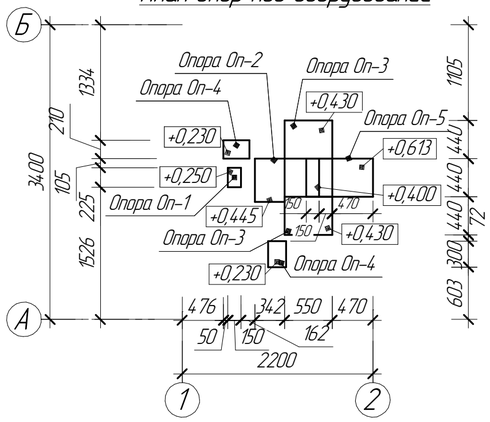
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ			
						ГУ "Отдел строительства г. Жезказган". Строительство магистрального водовода к новому микрорайону Западного района г. Жезказган			
Нач.отд.		Краснятов			12.05	Камера №9 с выпуском	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Ермек			12.05		РП	1.1	
Проверил		Сулейменова			12.05				
Эксперт		Трифонова			12.05	Общие данные (окончание).	ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Жезказган Строительный отдел 2023г		
Эксперт		Коровченко			12.05				
Н.контр.		Сулейменова			12.05				

Формат А2

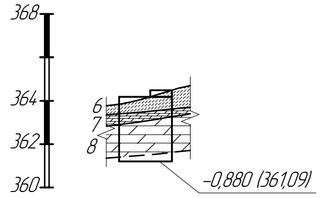
План на отм. 0.000



План опор под оборудование

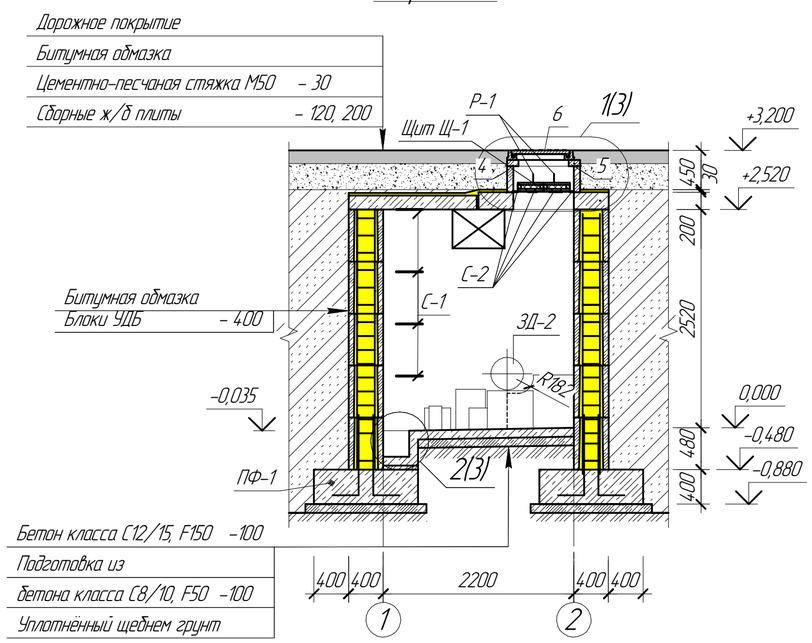


Инженерно-геологический разрез

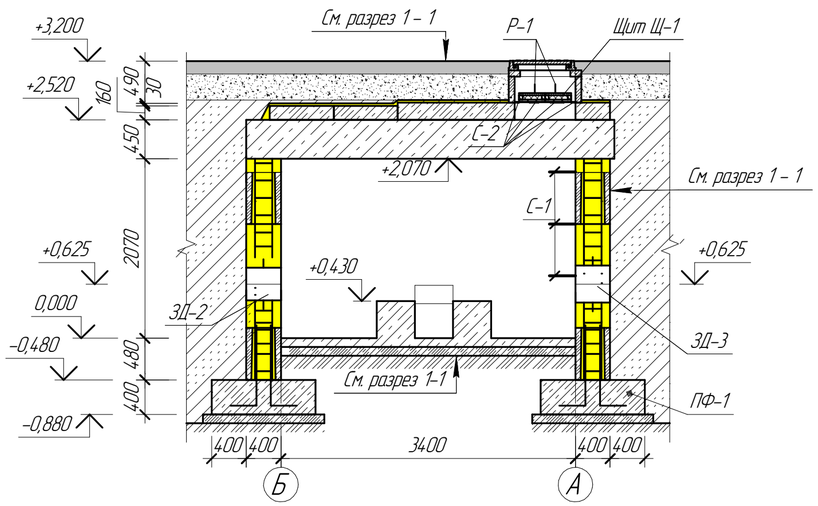


Вид и номер выработки	с.22-812
Абсолютная отметка устья, м	363,10
Расст. между выработками, м	

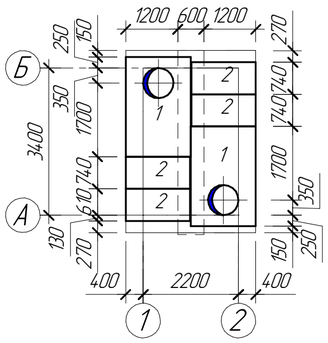
Разрез 1 – 1



Разрез 2 – 2



План плит покрытия



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе КЖ-2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Элементы сборных конструкций			
1	3.006.1-2.87, выпуск 6	Плита П04	2	1530	
2	3.006.1-2.87, выпуск 2	То же, П12д-15а	4	440	
3	3.006.1-2.87, выпуск 6	Балка Б8	1	2880	
4	3.900.1-14. выпуск 1	Кольцо стеновое КС 7.3	2	130	
5	-//-	Кольцо опорное К06	2	50	
		Стальные изделия			
6	ГОСТ 3634-99	Люк Т(С250)-К.2-9-60	2	105,0	
		Изделия металлические			
ЗД-1	Ж517993-КЖ.И-ЗД-1÷ЗД-4	Закладная деталь ЗД-1	1	25,38	
ЗД-2	Ж517993-КЖ.И-ЗД-1÷ЗД-4	То же, ЗД-2	1	36,56	
ЗД-3	Ж517993-КЖ.И-ЗД-1÷ЗД-4	То же, ЗД-3	1	41,40	
ЗД-4	Ж517993-КЖ.И-ЗД-1÷ЗД-4	То же, ЗД-4	1	7,22	
С-1	Ж517993-КЖ.И-С-1	Скоба С-1	8	3,0	
С-2	Ж517993-КЖ.И-С-2	То же, С-2	16	0,31	
Р-1	Ж517993-КЖ.И-Р-1	Ручка Р-1	4	0,45	
		Изделия монолитные железобетонные			
ПФ-1	КЖ-4	Плита фундаментная ПФ-1	1		
		Изделия монолитные			
Оп-1	КЖ-2	Опора Оп-1	1		
Оп-2	-//-	То же, Оп-2	1		
Оп-3	-//-	То же, Оп-3	2		
Оп-4	-//-	То же, Оп-4	2		
Оп-5	-//-	То же, Оп-5	1		
		Изделия деревянные			
Щ-1	Ж517993-КЖ.И-Щ-1	Щит деревянный Щ-1	4		

Ведомость объемов земляных работ

№ п.п	Наименование	Ед.	Кол.	Примечание
	Земляные работы			
1	Разработка грунта в котлованах, группа грунта 6	$м^3$	61,0	
2	Разработка грунта в котлованах, группа грунта 1	$м^3$	26,0	
3	Обратная засыпка котлованов и траншей, группа грунта 3	$м^3$	40,0	

Характеристики грунтов

Поз. по ИГЭ	Наименование грунта	Толщина слоя, м	Характеристики грунта					
			, г/см³	, С⁰	$C_н$, кПа	R_0, кПа	R_c, МПа	E, МПа
6	Супесь серая, легкая, пылеватая, с примесью мелкой гальки и щебня до 10%, пластичной консистенции	–	1,82	26	14,2	250	–	12,9
7	Мергель темно-серый, серый, плитчатый, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, малопрочный	–	2,31	–	–	–	12,1	–
8	Мергель темно-серый, серый, плитчатый, слабовыветрелый, сильнотрещиноватый, средней прочности	–	2,46	–	–	–	22,4	–

1. Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1.
2. Швы между сборными плитами покрытия заполнить цементно-песчаным раствором марки М50.
3. Под приямок и бетонный пол выполнить подготовку из бетона класса С8/10, F50. Расход бетона – 0,76 $м^3$.
4. Опору Оп-1 с размерами 225х150х250(h), Оп-2 с размерами 500х342х445(h), Оп-3 с размерами 550х440х430(h), Оп-4 с размерами 210х300х230(h) и Оп-5 с размерами 770х440х400 ÷ 613(h) выполнить совместно с конструкцией пола из бетона класса С12/15, F150. Общий расход бетона – 0,51 $м^3$.

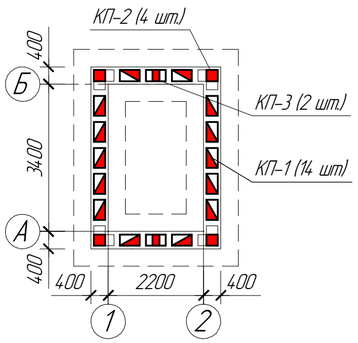
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ		
						ГУ "Отдел строительства г. Жезказган". Строительство магистрального водовода к новому микрорайону Западного района г. Жезказган		
Нач.отд.		Краснятов			12.05	Камера №9 с выпуском	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Ермек			12.05		РП	2	
Проверил		Сулейменова			12.05				
Эксперт		Трифонова			12.05	План на отм. 0,000, опор под оборудование и плит покрытия. Разрезы. Инженерно-геологический разрез.	ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Жезказган Строительный отдел 2023г		
Эксперт		Коробченко			12.05				
Н.контр.		Сулейменова			12.05				

Формат А2

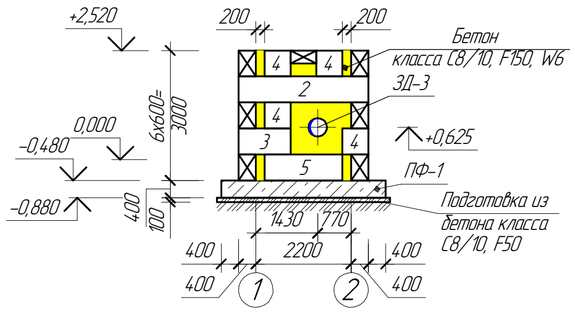
Согласовано
Разраб. Рыбаус-Новикова 12.05
Разраб. НВ

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

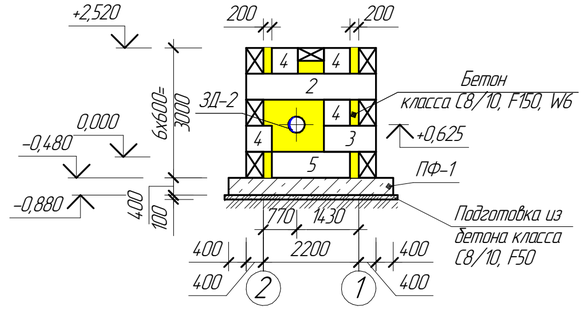
План каркасов



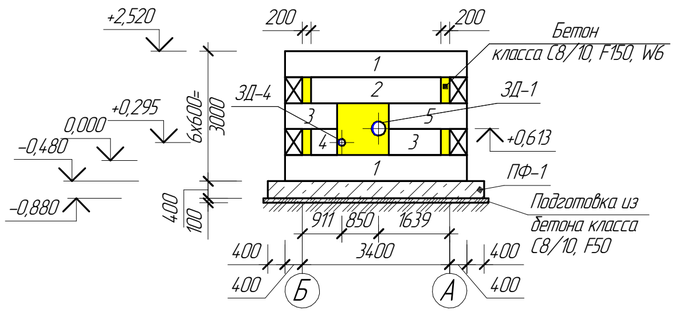
Раскладка блоков по оси А



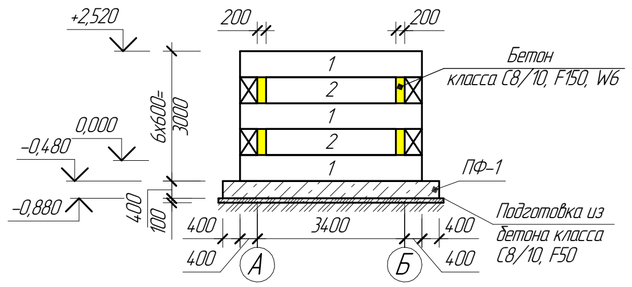
Раскладка блоков по оси Б



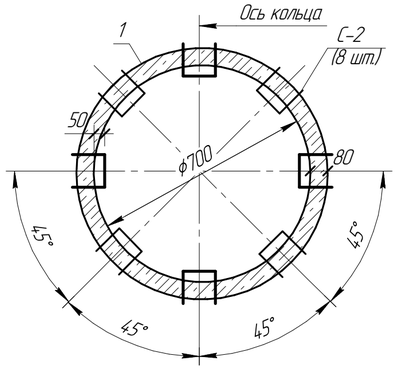
Раскладка блоков по оси 1



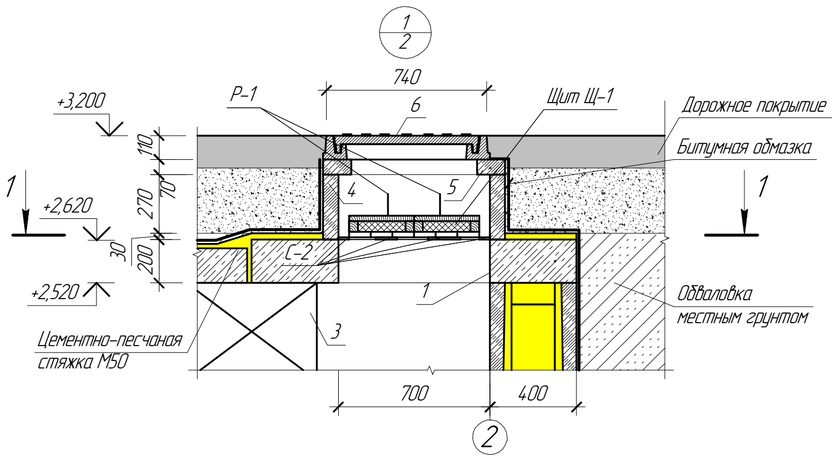
Раскладка блоков по оси 2



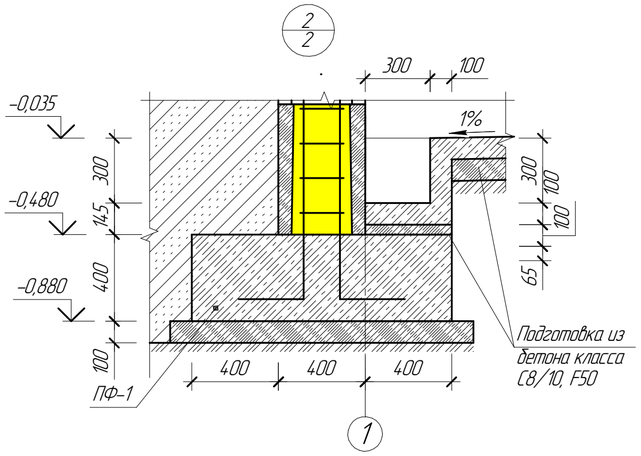
1 – 1



1/2



2/2



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе КЖ-3

Марка, Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Элементы сборных конструкций			
1	Объект 2256/40	Дырчатый блок УДБ-4,2	5	1100	
2	-//-	То же, УДБ-3,0	5	830	
3	-//-	То же, УДБ-1,2	4	330	
4	-//-	То же, УДБ-0,6	9	180	
5	-//-	То же, УДБ-1,8	3	480	

Спецификация элементов монолитной конструкции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Заполнение колодцев			
		Сборочные единицы и детали			
КП-1	Ж517993-КЖИ-КП-1, КП-2, КП-3	Каркас КП-1	14	25,13	
КП-2	Ж517993-КЖИ-КП-1, КП-2, КП-3	То же, КП-2	4	23,37	
КП-3	Ж517993-КЖИ-КП-1, КП-2, КП-3	То же, КП-3	2	20,15	
		Материалы			
		Бетон класса С12/15, F150, W6 $м^3$	7,07		

1. Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1.
2. Монолитные заделки в блоках выполнить из бетона класса С8/10, F150, W6. Расход бетона 2,98 $м^3$.
3. При монтаже блоков заложить закладные детали ЗД-1÷ЗД-4 и в швы между блоками заложить скобы С-1.
4. Колодцы блоков УДБ заполнить бетоном класса С12/15, F150, W6 с тщательным уплотнением после установки пространственных каркасов с выпусками КП-1, КП-2, КП-3.
5. Каркасы КП-1, КП-2, КП-3 попадающие в пределы корпуса закладной детали вырезать по месту и приварить к корпусам закладных деталей.
6. В днище камеры выполнить приямок с размерами 300х300х300(h) из бетона класса С12/15, F150. Расход бетона С12/15, F150 – 0,04 $м^3$.
7. Бетонирование пола камеры выполнить с уклоном 1% в сторону приямка.
8. При монтаже в швы между плитой покрытия и стеновым кольцом заложить скобы С-2.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Прокат класса							
	А400			А240				
	ГОСТ 34028-2016							
	∅16		Итого	∅8		Итого		
Заполнение колодцев	365,20		365,20	120,40		120,40	485,60	485,60

Условные обозначения

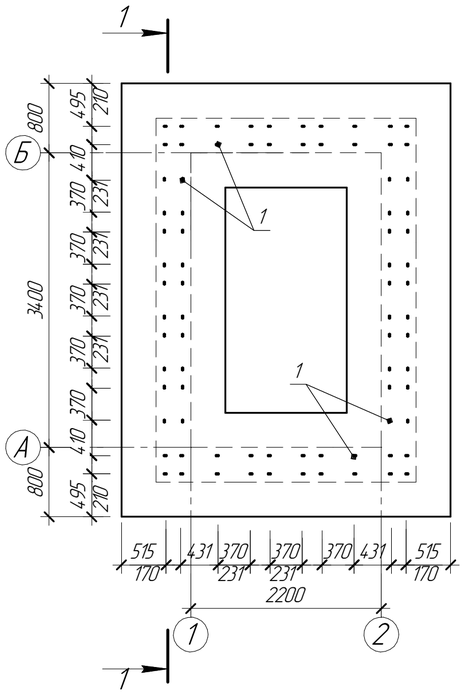
- каркас КП-1
- каркас КП-2
- каркас КП-3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ		
						ГУ "Отдел строительства г. Жезказган". Строительство магистрального водовода к новому микрорайону Западного района г. Жезказган		
Нач.отд.		Краснятов			12.05	Камера №9 с выпуском	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Ермек			12.05		РП	3	
Проверил		Сулейменова			12.05				
Эксперт		Трифонова			12.05	Раскладка блоков по осям. План каркасов. Узлы.	ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Жезказган Строительный отдел 2023г		
Эксперт		Коробченко			12.05				
Н.контр.		Сулейменова			12.05				

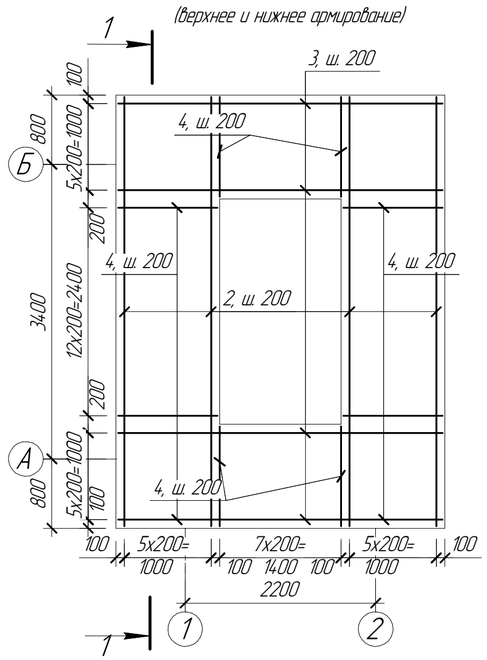
Формат А2

Согласовано
Разраб. НВ Ридер-Новикова 12.05
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

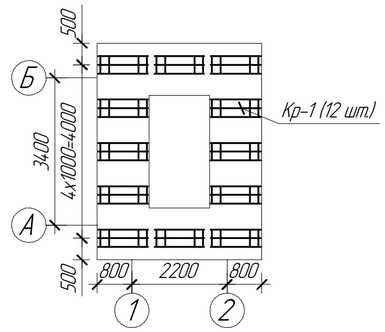
Плита фундаментная ПФ-1
(опалубка)



Плита фундаментная ПФ-1
(верхнее и нижнее армирование)



Плита фундаментная ПФ-1
(раскладка каркасов)

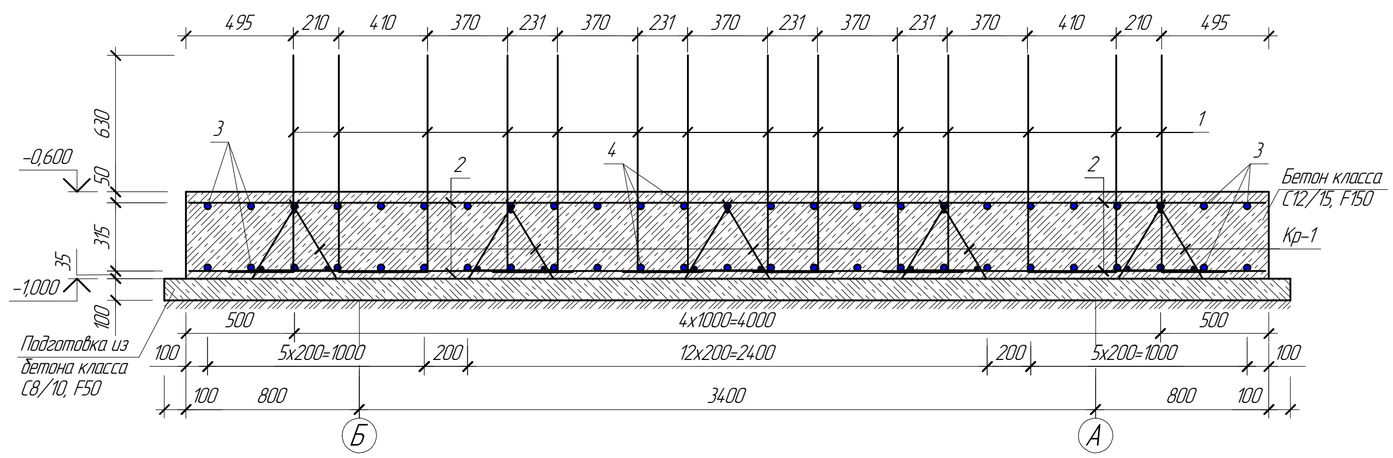


Спецификация элементов монолитной конструкции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия монолитные железобетонные			
		Плита фундаментная ПФ-1			
		Сборочные единицы и детали			
Кр-1	Ж517993-КЖИ-Кр-1	Каркас Кр-1	12	9,78	
1		1ф-16-А400 ГОСТ 34028-2016, l=1300	80	2,05	См.п.п. 4
2		1ф-16-А400 ГОСТ 34028-2016, l=4950	24	7,82	
3		1ф-16-А400 ГОСТ 34028-2016, l=3750	24	5,93	
4		1ф-16-А400 ГОСТ 34028-2016, l=1150	84	1,82	
		Материалы			
		Бетон класса С12/15, F150, W6 $м^3$	6,14		

1. Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1.
2. Толщина защитного слоя бетона для нижней арматуры принята – 35 мм, для верхней – 50 мм.
3. Бетонирование фундаментной плиты вести непрерывно. В случае перерыва в бетонировании рабочий шов должен быть очищен от грязи и пыли, обработан пескоструйным агрегатом и промыт водой.
4. При бетонировании монолитной плиты заложить выпуски из арматуры поз. 1.
5. Под фундаментную плиту ПФ-1 выполнить подготовку из бетона класса С8/10, F50. Расход бетона – 1,79 $м^3$.

1 – 1



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Прокат класса							
	А240			А400				
	ГОСТ 34028-2016							
	Ø12		Итого	Ø16		Итого		
Плита фундаментная ПФ-1	117,36		117,36	646,88		646,88	764,24	764,24

Ведомость деталей

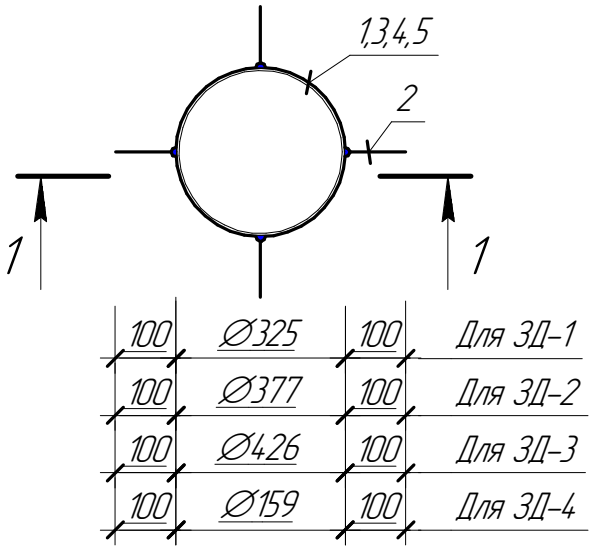
Поз.	Эскиз
1	300, 1000

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ			
						ГУ "Отдел строительства г. Жезказган". Строительство магистрального водовода к новому микрорайону Западного района г. Жезказган			
Нач.отд.		Краснятов			12.05	Камера №9 с выпуском	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Ермек			12.05		РП	4	
Проверил		Сулейменова			12.05				
Эксперт		Трифонова			12.05	Плита фундаментная ПФ-1 (опалубка, раскладка каркасов, верхнее и нижнее армирование). Сечение.	ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Жезказган Строительный отдел 2023г		
Эксперт		Коровченко			12.05				
Н.контр.		Сулейменова			12.05				

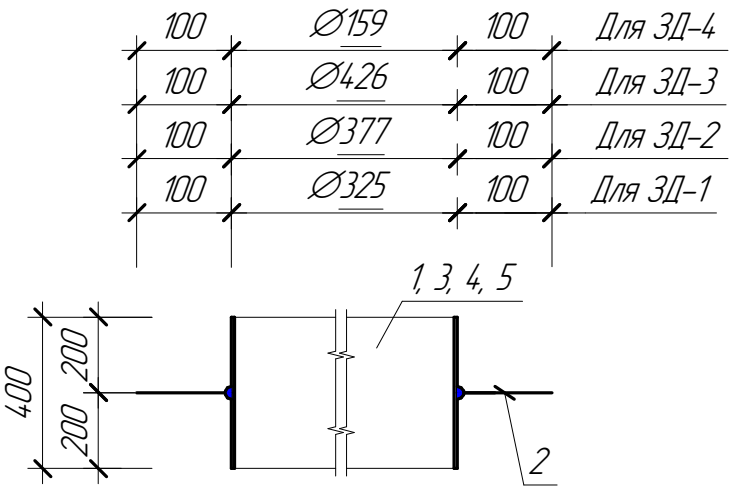
Формат А2

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

Закладная деталь ЗД-1÷ЗД-4



1 – 1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса изделия, кг
ЗД-1	1	Труба $\frac{325\times8\ \text{ГОСТ}10704-91}{\text{В Ст3сп ГОСТ }10705-80}$, l=400	1	25,02	25,38
	2	12-А400 ГОСТ 34028-2016, l=100	4	0,09	
ЗД-2	3	Труба $\frac{377\times10\ \text{ГОСТ}10704-91}{\text{В Ст3сп ГОСТ }10705-80}$, l=400	1	36,20	36,56
	2	12-А400 ГОСТ 34028-2016, l=100	4	0,09	
ЗД-3	4	Труба $\frac{426\times10\ \text{ГОСТ}10704-91}{\text{В Ст3сп ГОСТ }10705-80}$, l=400	1	41,04	41,40
	2	12-А400 ГОСТ 34028-2016, l=100	4	0,09	
ЗД-4	5	Труба $\frac{159\times4,5\ \text{ГОСТ}10704-91}{\text{В Ст3сп ГОСТ }10705-80}$, l=400	1	6,86	7,22
	2	12-А400 ГОСТ 34028-2016, l=100	4	0,09	

1. Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Краснятов			12.05
Исполнил		Ермек			12.05
Проверил		Сулейменова			12.05
Эксперт		Трифонова			12.05
Эксперт		Коровченко			12.05
Н.контр.		Сулейменова			12.05

П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ.И-ЗД-1÷ЗД-4

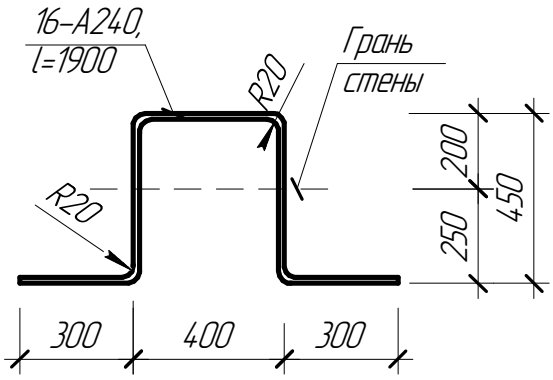
Камера №9 с выпуском.
Закладная деталь ЗД-1÷ЗД-4

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт
г. Жезказган
Строительный отдел 2023г.

Формат А4

Скоба С-1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса изделия, кг
С-1		16-А240 ГОСТ 34028-2016 l=1900	1	3,00	3,00

1. Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Краснятов			12.05
Исполнил		Ермек			12.05
Проверил		Сулейменова			12.05
Эксперт		Трифонова			12.05
Эксперт		Коровченко			12.05
Н.контр.		Сулейменова			12.05

П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ.И-С-1

Камера №9 с выпуском.
Скоба С-1

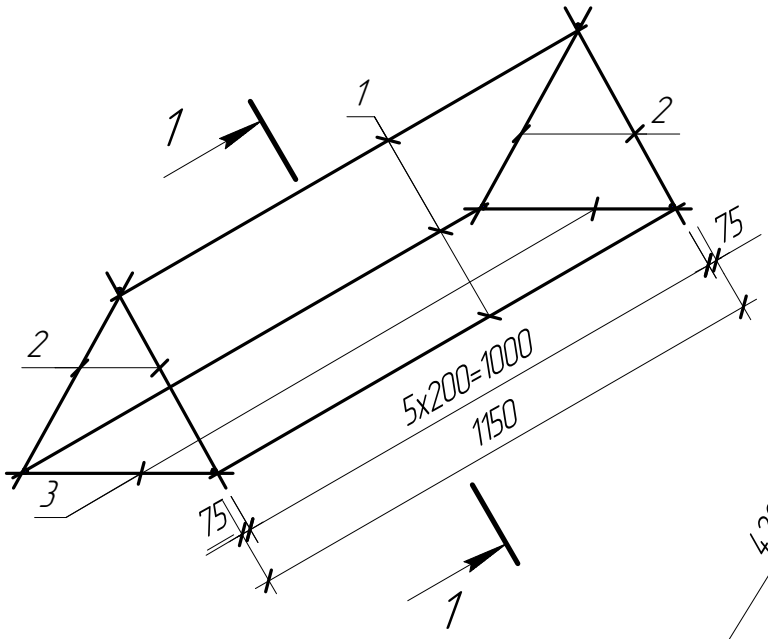
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт
г. Жезказган
Строительный отдел 2023г.

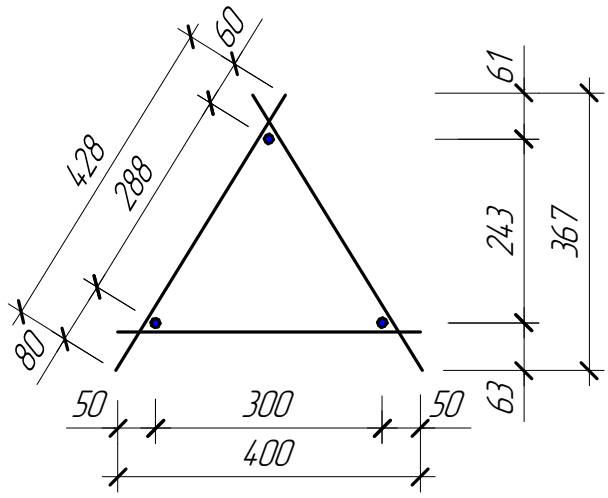
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А4

Каркас Кр-1



1 – 1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
Кр-1	1	12-А240 ГОСТ 34028-2016, l=1150	3	1,02	9,78
	2	12-А240 ГОСТ 34028-2016, l=428	12	0,38	
	3	12-А240 ГОСТ 34028-2016, l=400	6	0,36	

1. Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1.
2. Каркасы Кр-1 изготовить контактной точечной сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.Отд.		Краснятов			12.05
Исполнил		Ермке			12.05
Проверил		Сулейменова			12.05
Эксперт		Трифонова			12.05
Эксперт		Коровченко			12.05
Н.контр		Сулейменова			12.05

П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ.И-Кр-1

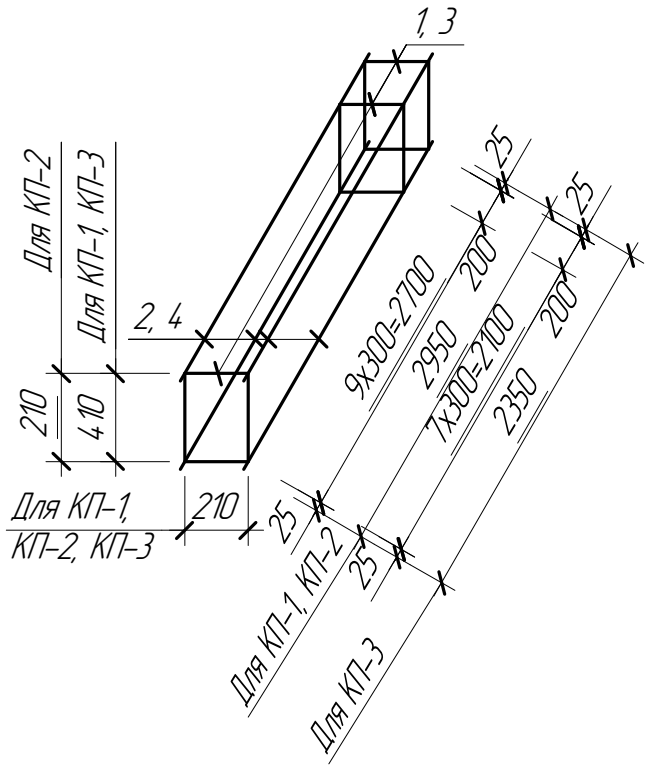
Камера №9 с выпуском.
Каркас Кр-1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

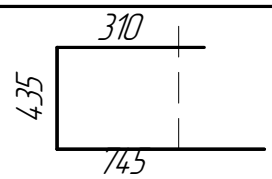
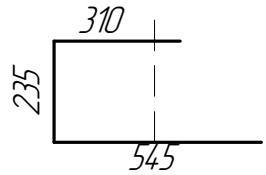
ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт
г. Жезказган
Строительный отдел 2023г.

Формат А4

Каркас КП-1, КП-2, КП-3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
3	

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
КП-1	1	8-А240 ГОСТ 34028-2016, l=1490	11	0,59	25,13
	2	3ф-16-А400 ГОСТ 34028-2016, l=2950	4	4,66	
КП-2	3	8-А240 ГОСТ 34028-2016, l=1090	11	0,43	23,37
	2	3ф-16-А400 ГОСТ 34028-2016, l=2950	4	4,66	
КП-3	1	8-А240 ГОСТ 34028-2016, l=1490	9	0,59	20,15
	4	3ф-16-А400 ГОСТ 34028-2016, l=2350	4	3,71	

1. Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1.
2. Каркасы КП-1, КП-2 изготовить контактной точечной сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.Отд.		Краснятов			12.05
Исполнил		Ермек			12.05
Проверил		Сулейменова			12.05
Эксперт		Трифонова			12.05
Эксперт		Коровченко			12.05
Н.контр		Сулейменова			12.05

П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ.И-КП-1, КП-2, КП-3

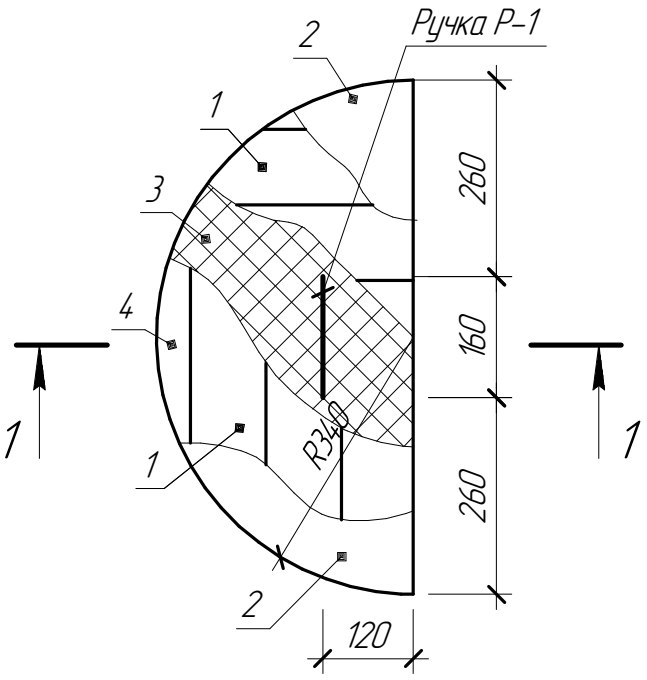
Камера №9 с выпуском.
Каркас КП-1, КП-2, КП-3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

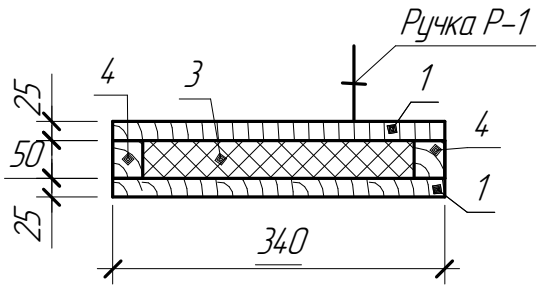
ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт
г. Жезказган
Строительный отдел 2023г.

Формат А4

Щит Щ – 1



1 – 1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса изделия, кг
Щ-1	1	Доска-2-25-ГОСТ 8486-86	0,01 $м^3$		
	2	ОЦ $\frac{Б-0-0,5х340х680\ ГОСТ\ 19904-90}{БСт3кп-ПК-МТ-УР-1/2\ ГОСТ\ 14918-80}$	0,36 $м^2$		
	3	П 200-680.340.50 ГОСТ 10140-2003	0,01 $м^3$		
	4	Брус-2-40х50 – ГОСТ 8486-86	0,003 $м^3$		

1 Общие данные см. лист КЖ-1, КЖ-1.1.

2 Ручка Р-1 см. лист Ж517993-КЖ.И-Р-1.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.Отд.		Краснятов			12.05
Исполнил		Ермек			12.05
Проверил		Сулейменова			12.05
Эксперт		Трифонова			12.05
Эксперт		Коровченко			12.05
Н.контр		Сулейменова			12.05

П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ.И-Щ-1

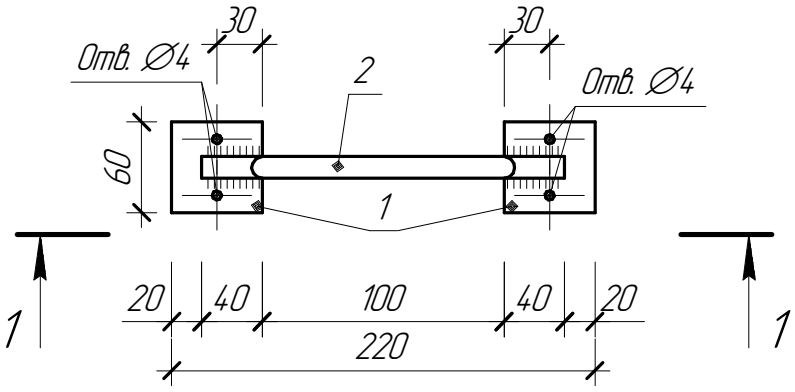
Камера 9 с выпуском.
Щит деревянный Щ-1.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

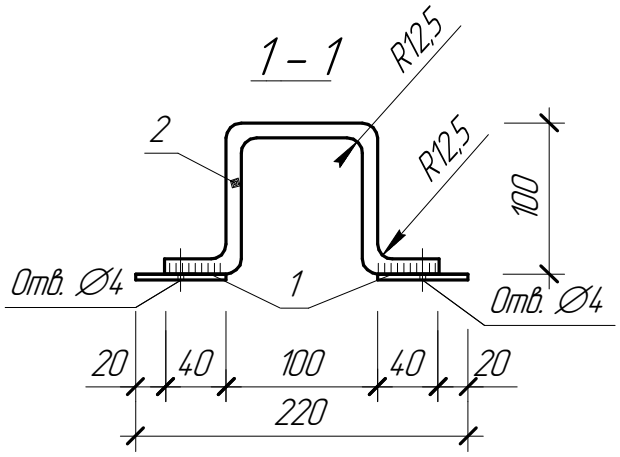
ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт
г. Жезказган
Строительный отдел 2023 г.

Формат А4

Ручка Р-1



1 – 1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса изделия, кг
Р-1	1	Лист 60х4 ГОСТ 19903-2015 / С235 (S235 EN 10025-2) ГОСТ 27772-2021, l=60	2	0,11	0,45
	2	10-А240, ГОСТ 34028-2016, l=380	1	0,23	

1. Общие данные см. лист КЖ-1, КЖ-1.1.
2. Сварку производить электродами марки Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 10 мм.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.Отд.		Краснятов			12.05
Исполнил		Ермек			12.05
Проверил		Сулейменова			12.05
Эксперт		Трифонова			12.05
Эксперт		Коровченко			12.05
Н.контр		Сулейменова			12.05

П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ.И-Р-1

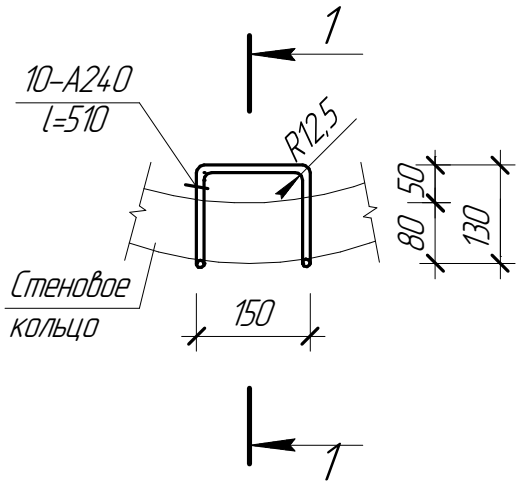
Камера 9 с выпуском.
Ручка Р-1.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

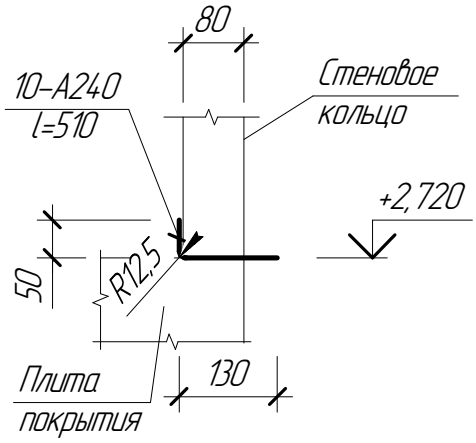
ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт
г. Жезказган
Строительный отдел 2023 г.

Формат А4

Скоба С-2



1 – 1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса изделия, кг
С-2		10-А240 ГОСТ 34028-2016, l=510	1	0,31	0,31

1. Общие данные см. лист КЖ-1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.Отд.		Краснятов			12.05
Исполнил		Ермек			12.05
Проверил		Сулейменова			12.05
Эксперт		Трифонова			12.05
Эксперт		Коровченко			12.05
Н.контр		Сулейменова			12.05

П22-06/22-00.00-Ж517993-КЖ.И-С-2

Камера 9 с выпуском.
Скоба С-2

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт
г. Жезказган
Строительный отдел 2023 г.

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

Формат А4