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 №33, 34, 36

П22-06/22-00.00-Ж517986-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 №33, 34, 36

П22-06/22-00.00-Ж517986-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-Ж517986-КЖ	Конструкции железобетонные	
П22-06/22-00.00-Ж605523-НВ	Наружные сети водоснабжения	
П22-06/22-00.00-Ж702554-ИГ	Инженерная геология	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
1.1	Общие данные (окончание).	
2	План на отм. 0,000. Разрезы. Раскладка блоков по осям. Узел.	
3	Плита монолитная Пм-1 (опалубка). Плита монолитная Пм-1 (верхнее и нижнее армирование). Узел. Сечение.	
4	Инженерно-геологический разрез	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-2018	Блоки бетонные для стен подвалов.	
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	
	Прилагаемые документы	
Ж517986-КЖ.И-С-1	Скоба С-1	
Ж517986-КЖ.И-С-2	Скоба С-2	
Ж517986-КЖ.И-Щ-1	Щит Щ-1	
Ж517986-КЖ.И-Р-1	Ручка Р-1	
Ж517986-КЖ.И-ЗД-1	Закладная деталь ЗД-1	

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 и 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
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 спецификаций

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

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 камер №33, 34, 36.
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";
- 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.

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 Рейберг-Новикова 12.05
Раздел ИГ Салихова 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-Ж517986-КЖ

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

Камера №33, 34, 36	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	4

Общие данные (начало)

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

Формат А2

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_{2475} – составляет 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки

10. На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных Головным проектным институтом, основанием для камер №33, 34, 36 будет служить песок мелкий, желтовато-серый, светло-серый, кварц-кремнистого состава, заглинизированный, средней плотности, малой степени водонасыщения ($C_н$-1,4 кПа, $\varphi_н$ = 34°, $\rho_н$ – 1,78 г/см^3, R_0-300 кПа, Е-31,5 МПа) скважины С.22-802 ÷ С.22-803А.
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 портладнцементе 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 камеры. 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:
    - для камеры №33 – 370,42
    - для камеры №34 – 370,93
    - для камеры №36 – 372,15
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. Стены – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-2018 на цементно-песчаном растворе марки М100.
21. Плита покрытия – монолитная, железобетонная из бетона класса С12/15, F150.
22. Кольца колодцев и плиты – сборные железобетонные по серии 3.900.1-14. вып.1.
23. Пол и приямок – бетонный из бетона класса С12/15, F150.
24. Внутренняя отделка – все швы между блоками и плитами расшить и затереть цементно-песчаным раствором.
25. Все объемы и расходы материалов учтены на одну камеру.
26. Расположение камер, профиль трассы, привязку см. сантехническую часть проекта.
27. 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 № КР ДСМ-71, применяются строительные материалы I класса радиационной безопасности.
28. Согласно п. 13 "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям", утвержденным приказом МЗ РК от 16 июня 2022 года № КР ДСМ-52 для отделки помещений применять сертифицированные строительные материалы подтверждающие их качество и безопасность.

Указания по разработке и устройству котлована

29. Разработку котлована производить непосредственно перед устройством камеры, не допуская замораживания, замачивания, выветривания грунтов.
30. Обратную засыпку производить мягкими незасоленными грунтами плотностью не менее 1,6 т/м^3 с послойным трамбованием и проливкой водой. Применение несжимаемых грунтов (песок, дресва и пр.) не допускается.
31. Обратную засыпку котлована выполнять местным грунтом равномерно со всех сторон послойным уплотнением после устройства покрытия.
32. 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

33. Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии".
34. Все бетонные, железобетонные конструкции выполнять из бетона на сульфатостойком цементе марки W6 по водонепроницаемости по ГОСТ 22266-2013, морозостойкостью F150.
35. 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.
36. 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.
37. По периметру люка предусмотреть асфальтовую отмостку толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм и шириной 600 мм.
38. Под фундаментные блоки ФБС и бетонный пол выполнить бетонную подготовку из бетона класса С8/10, F50 толщиной 100 мм.

Общие указания по производству работ

39. 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.
40. При производстве земляных работ, в случае обнаружения существующих подземных коммуникаций, для принятия решения вызвать представителя проектной организации.
41. 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".
42. Проезд транспорта над перекрытием камеры, а так же подъезд ближе чем на 2,60 м категорически запрещен.
43. До начала выполнения всех видов строительно-монтажных работ организации, осуществляющей строительство, 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 производство. 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.

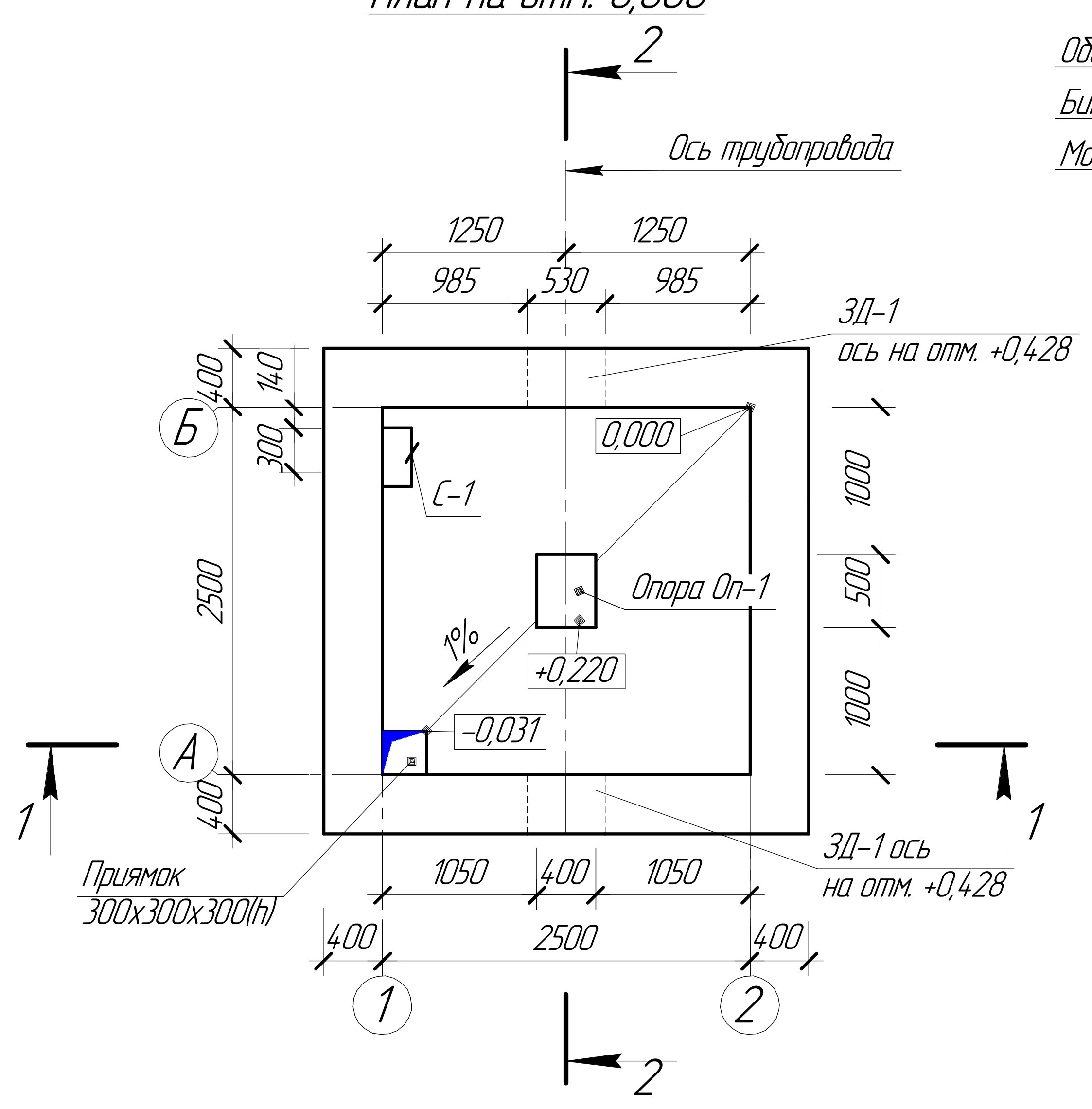
44. Сварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 10 мм.
45. Производство работ при отрицательных температурах воздуха вести в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
46. Все 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.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	П22-06/22-00.00-Ж517986-КЖ			
						ГУ "Отдел строительства г. Жезказган". Строительство магистрального водовода к новому микрорайону Западного района г. Жезказган			
Нач.отд.		Краснятов			12.05	Камера №33, 34, 36	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 Строительный отдел 2023г		
Эксперт		Коровченко			12.05				
Н.контр.		Сулейменова			12.05				

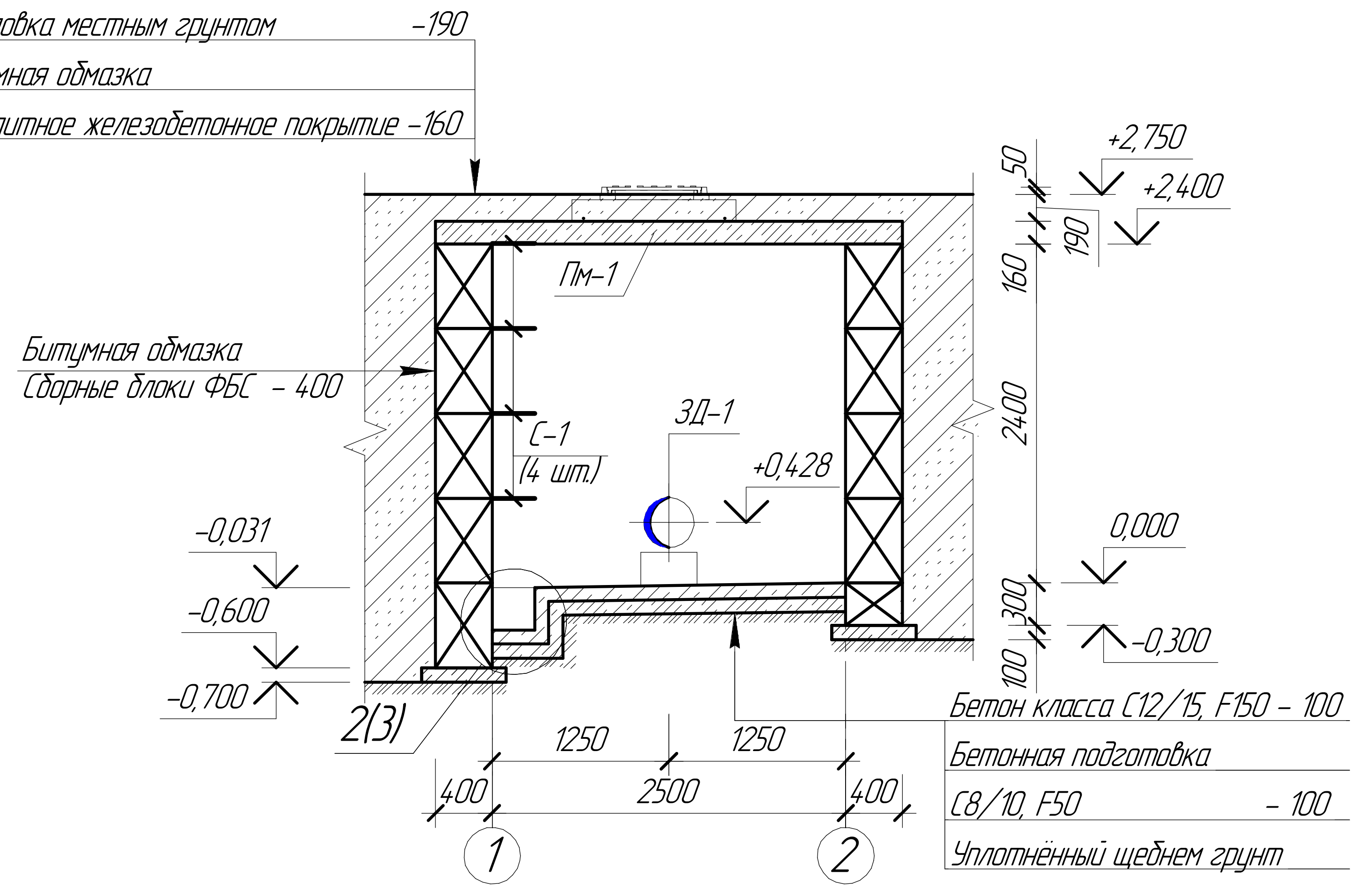
Формат А2

Согласовано
Раздел ИГ | Салихова | 12.05
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

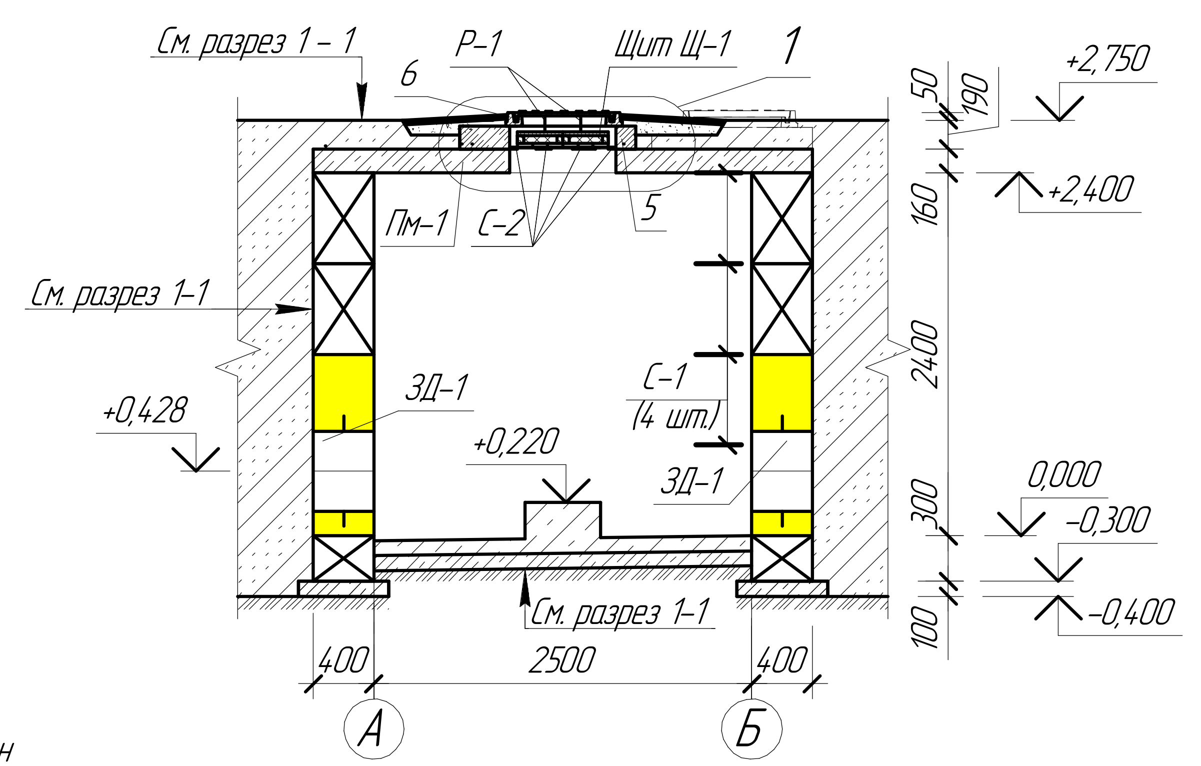
План на отм. 0,000



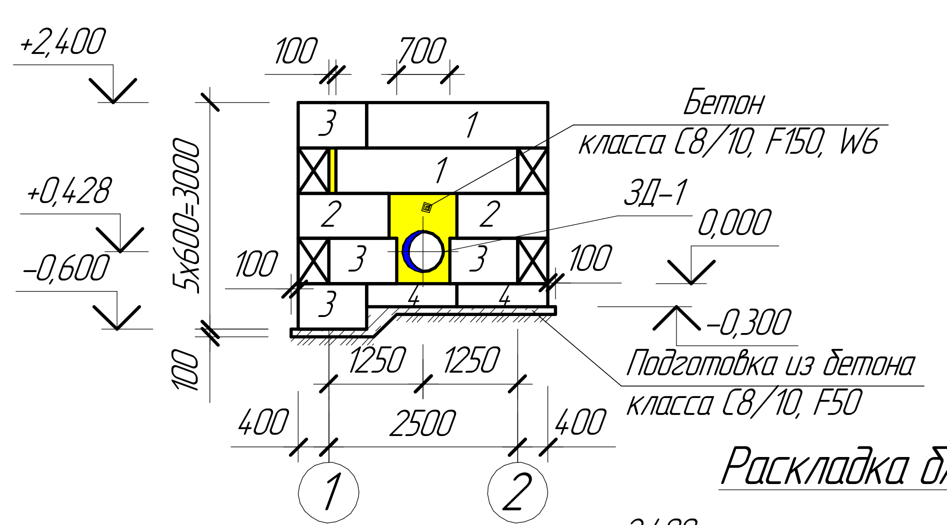
Разрез 1 – 1



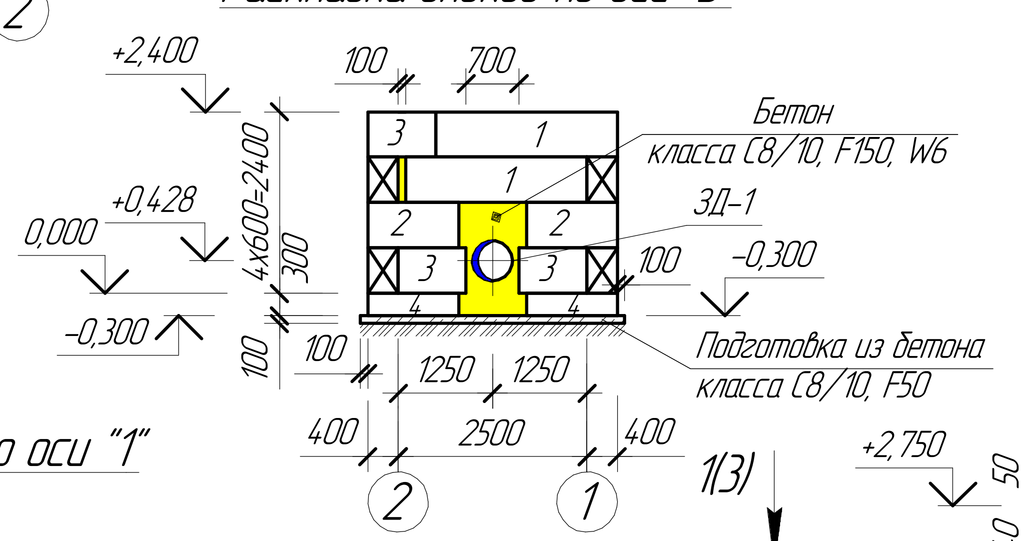
Разрез 2 – 2



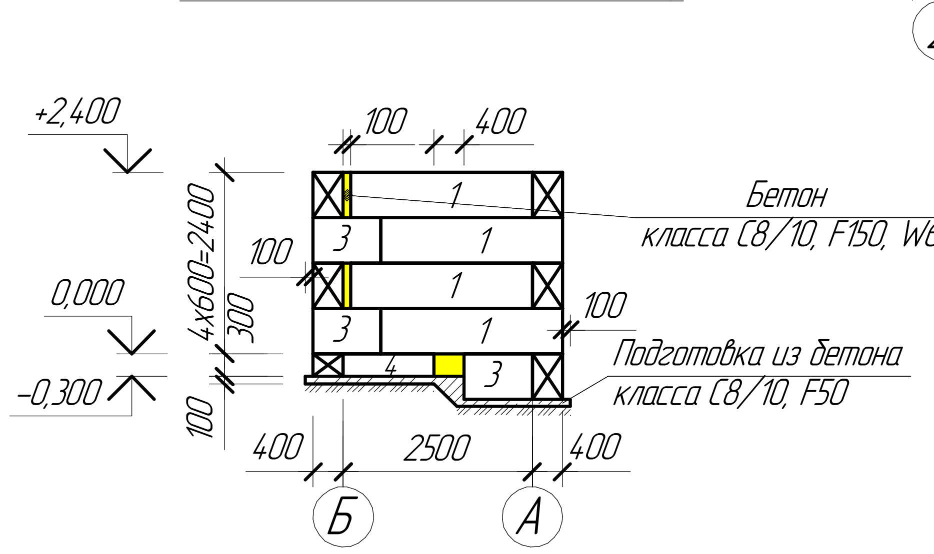
Раскладка блоков по оси "А"



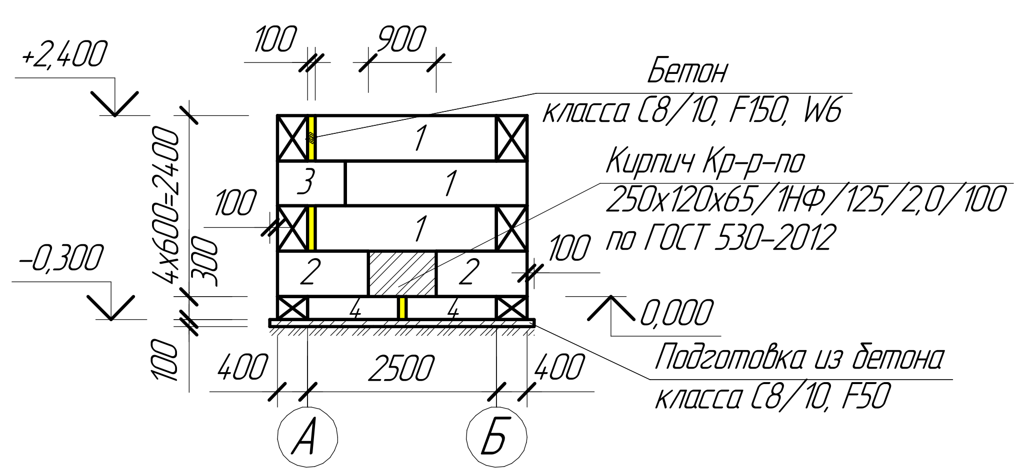
Раскладка блоков по оси "Б"

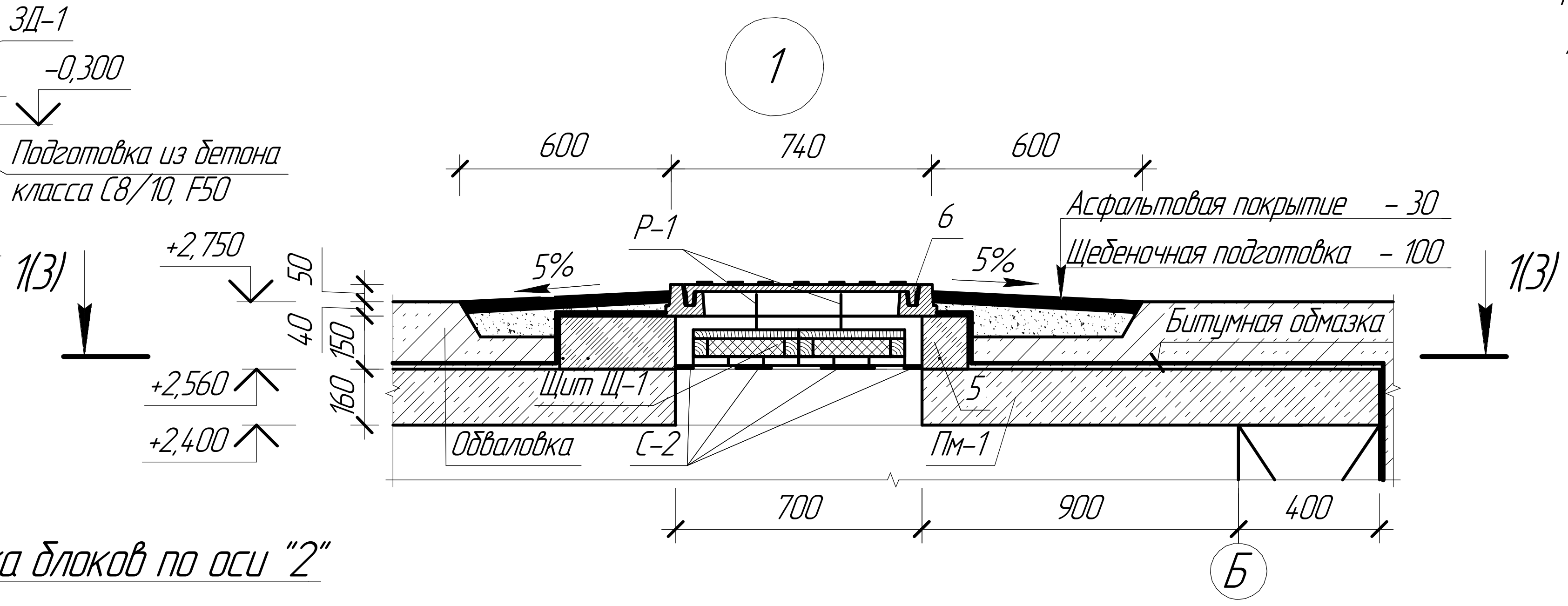


Раскладка блоков по оси "1"



Раскладка блоков по оси "2"





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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Элементы сборных конструкций			
1	ГОСТ 13579-2018	Блок бетонный ФБС 24.4.6-Т	11	1300	
2	-//-	То же, ФБС 12.4.6-Т	6	640	
3	-//-	То же, ФБС 9.4.6-Т	11	470	
4	-//-	То же, ФБС 12.4.3.-Т	7	310	
5	3.900.1-14, вып. 1	Плита перекрытия ПП 10-2	2	230	
		Стальные изделия			
6	ГОСТ 3634-99	Люк Л(А15)-В.1-60	2	60	
		Изделия металлические			
С-1	Ж517986-КЖИ-С-1	Скоба С-1	8	3,00	
С-2	Ж517986-КЖИ-С-2	То же, С-2	16	0,31	
ЗД-1	Ж517986-КЖИ-ЗД-1	Закладная деталь ЗД-1	2	51,66	
Р-1	Ж517986-КЖИ-Р-1	Ручка Р-1	4	0,45	
		Изделия монолитные			
Пм-1	КЖ-3	Плита монолитная Пм-1	1		
Оп-1	КЖ-2	Опора Оп-1	1		
		Изделия деревянные			
Щ-1	Ж517986-КЖИ-Щ-1	Щит деревянный Щ-1	4		

1. Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1.
2. Монолитные заделки в блоках выполнить из бетона класса С8/10, F150, W6 и по оси 2 на отм. 0,000 из кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/100 по ГОСТ 530-2012. Расход бетона – 0,90 $м^3$, расход кирпича – 0,22 $м^3$.
3. При монтаже блоков заложить закладные детали ЗД-1 и в швы между блоками заложить скобы С-1.
4. Под фундаментные блоки и бетонный пол выполнить подготовку из бетона класса С8/10, F50. Расход бетона – 1,34 $м^3$.
5. Бетонирование пола камеры выполнить с уклоном 1% в сторону приямка.
6. Опору Оп-1 с размерами 500х400х220(h) выполнить совместно с конструкцией пола из бетона класса С12/15, F150. Расход бетона – 0,04 $м^3$.
7. При монтаже в швы между плитой покрытия и плитой перекрытия заложить скобы С-2.

Согласовано		
Раздел НВ	Рудберг-Ибраимова	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-Ж517986-КЖ

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

Камера №33, 34, 36

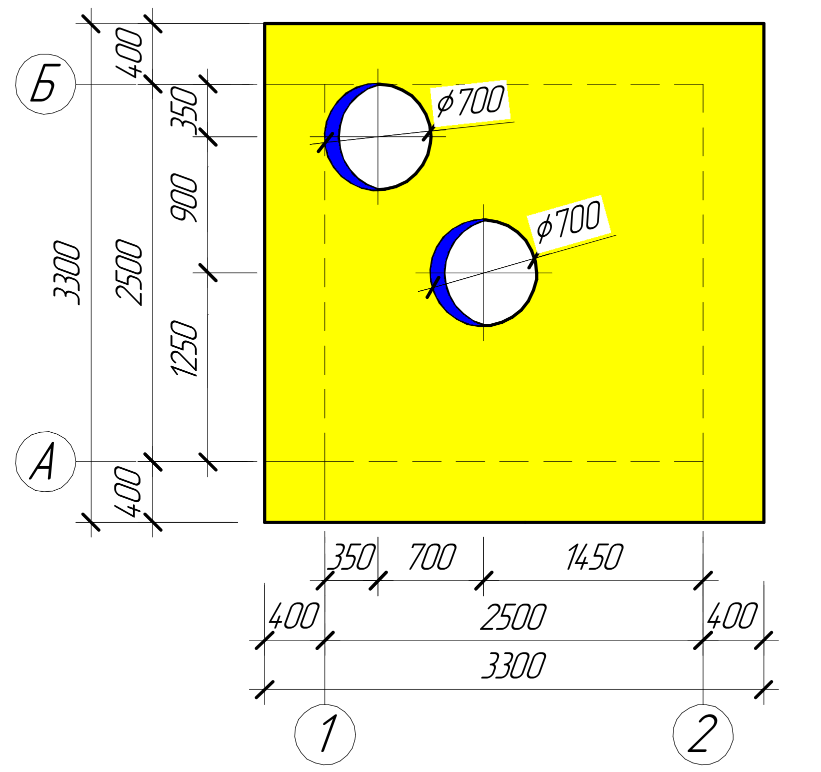
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм. 0,000. Разрезы. Раскладка блоков по осям. Узел.

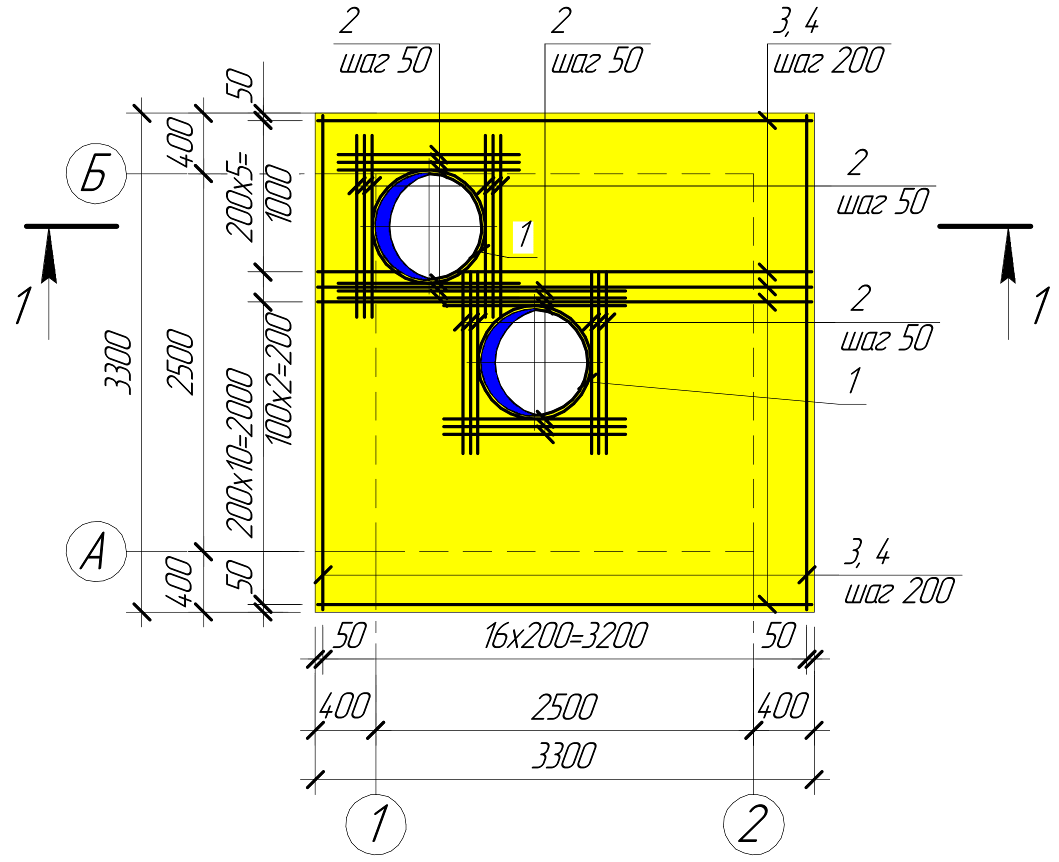
ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Строительный отдел 2023г.

Формат А2

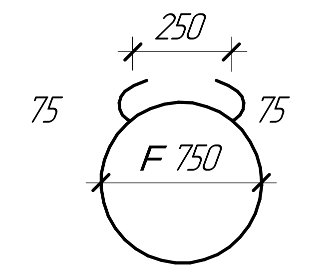
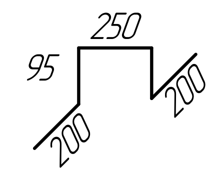
Плита монолитная Пм-1
(опалубка)



Плита монолитная Пм-1
(верхнее и нижнее армирование)



Ведомость деталей

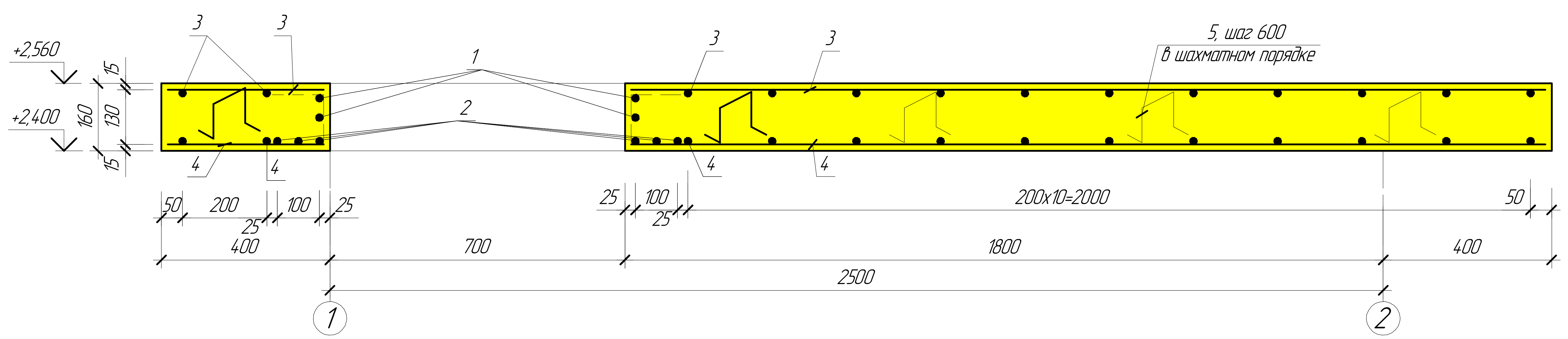
Поз.	Эскиз
1	
5	

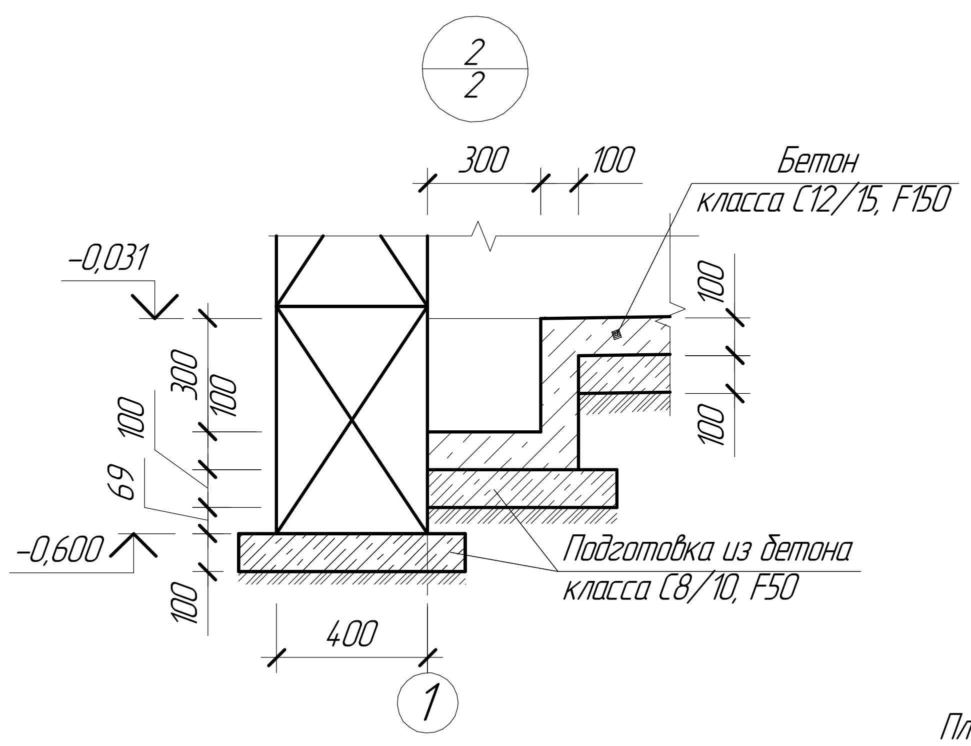
Спецификация элементов монолитной конструкции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Плита монолитная Пм-1			
		Сборочные единицы и детали			
1		8-А240 ГОСТ 34028-2016, l=2775	4	1,10	
2		1ф-12-А400 ГОСТ 34028-2016, l=1200	24	1,07	
3		1ф-12-А400 ГОСТ 34028-2016, l=3270	35	2,90	
4		1ф-16-А400 ГОСТ 34028-2016, l=3270	35	5,17	
5		6-А240 ГОСТ 34028-2016, l=840	36	0,19	
		Материалы			
		Бетон класса С12/15, F150, W6, $м^3$	1,62		

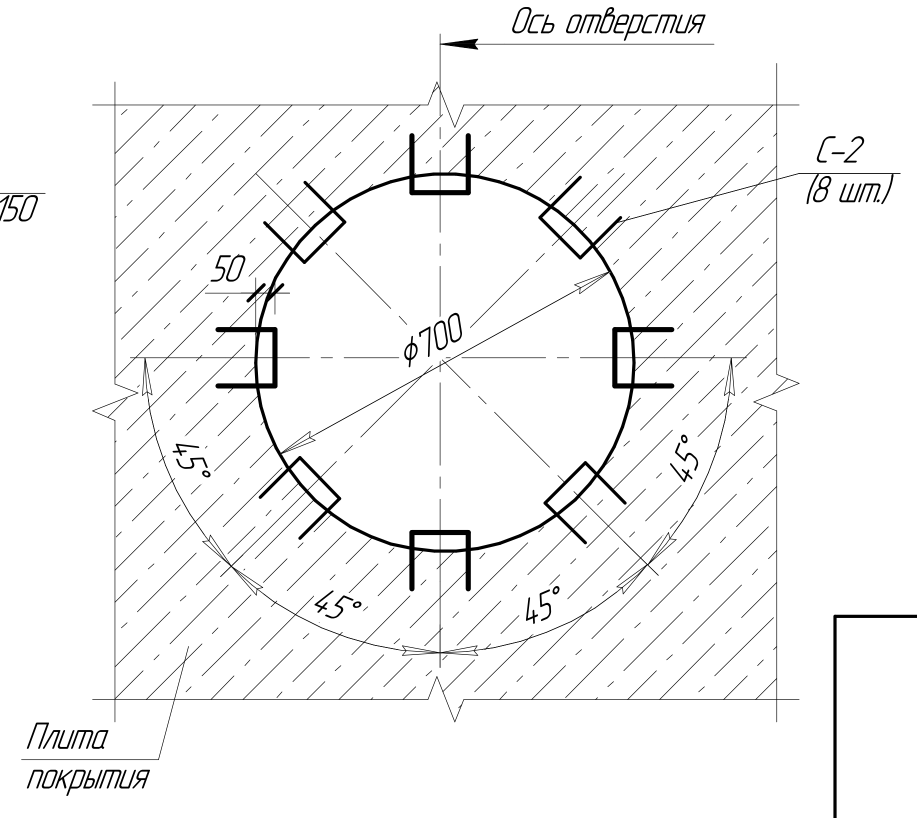
1. Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1.
2. Арматуру попадающую в пределы отверстия разрезать по месту и отогнуть в тело плиты.
3. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры принята – 15 мм.
4. В днище камеры выполнить приямок из бетона класса С12/15, F150 размерами 300x300x300(h) по узлу 2. Расход бетона – 0,04 $м^3$.

1 - 1





1 - 1
(КЖ-2)



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Прокат класса А400, ГОСТ 34028-2016: Ø12	Ø16	Итого	А240: Ø6	Ø8	Итого	Всего	Общий расход
Плита монолитная Пм-1	127,18	180,95	308,13	6,84	4,40	11,24	319,37	319,37

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-Ж517986-КЖ

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

Камера №33, 34, 36

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Плита монолитная Пм-1 (опалубка). Плита монолитная Пм-1 (верхнее и нижнее армирование). Узел. Сечение.

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

Формат А2

Согласовано

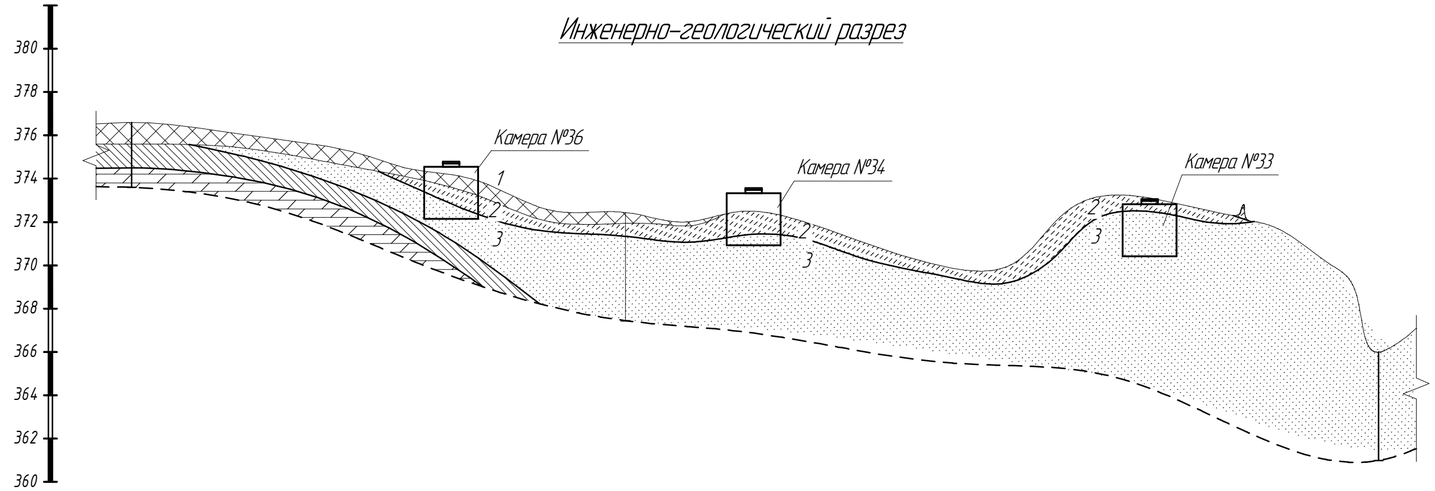
Раздел НВ	Руберт-Новикова	12.05

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Инженерно-геологический разрез



Вид и номер скважины	с.22-802		с.22-803		с.22-803А
Абсолютная отметка устья, м	376.60		372.44		365.99
Расст. между скважинами, м		228.10		347.82	

Ведомость объемов земляных работ

№ п.п	Наименование	Ед.	Кол.	Приме-чание
	Земляные работы (камера №33)			
1	Разработка грунта в котлованах, группа грунта 1	$м^3$	55,0	
2	Обратная засыпка котлованов и траншей, группа грунта 1	$м^3$	28,0	
	Земляные работы (камера №34)			
1	Разработка грунта в котлованах, группа грунта 1	$м^3$	18,0	
2	Обратная засыпка котлованов и траншей, группа грунта 1	$м^3$	21,0	
	Земляные работы (камера №36)			
1	Разработка грунта в котлованах, группа грунта 1	$м^3$	43,0	
2	Обратная засыпка котлованов и траншей, группа грунта 1	$м^3$	28,0	

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

Характеристики грунтов

Поз.	Наименование грунта	Толщина слоя, м	Характеристики грунта					
			, $г/см^3$	, $С^0$	$С_н$, кПа	R_0, кПа	$R_с$, МПа	Е, МПа
1	Насыпной грунт-в полотне автодороги (асфальт, щебень строительный, суглинок); слой спланированный уплотненный. В обваловках и навалах грунта – суглинок, супесь; слой слежавшийся, неуплотненный	–	–	–	–	180-250	–	–
2	Супесь серая, легкая, пылеватая, с примесью мелкой гальки и щебня до 10%, пластичной консистенции	–	1,82	26	14,2	250	–	12,9
3	Песок мелкий, желтовато-серый, светло-серый, кварц-кремнистого состава, заглинизированный, средней плотности, малой степени водонасыщения	–	1,78	34	1,4	300	–	31,5

Абсолютные отметки

Камеры	Отм. 0,000	Натурная отметка земли	Скважина
№33	370,42	373,17	С.22-803А
№34	370,93	373,68	С.22-803
№36	372,15	374,90	С.22-803

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	П22-06/22-00.00-Ж517986-КЖ			
						ГУ "Отдел строительства г. Жезказган". Строительство магистрального водовода к новому микрорайону Западного района г. Жезказган			
Нач.отд.		Краснятов			12.05	Камера №33, 34, 36	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Ермек			12.05		РП	4	
Проверил		Сулейменова			12.05				
Эксперт		Трифонова			12.05	Инженерно-геологический разрез	ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Строительный отдел 2023г.		
Эксперт		Коровченко			12.05				
Н.контр.		Сулейменова			12.05				

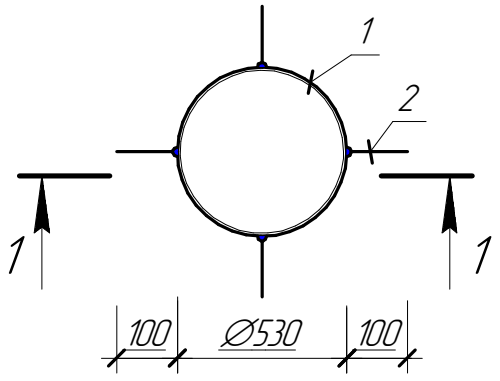
Взам. инв. №

Подп. и дата

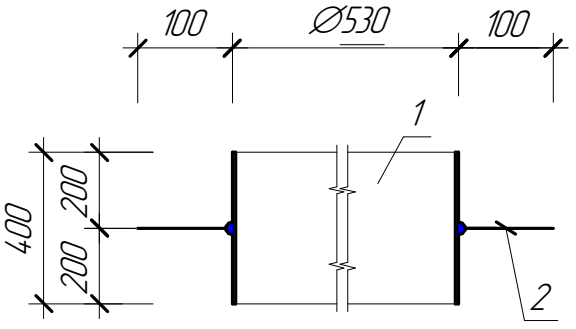
Инв. № подл.

Формат А2

Закладная деталь ЗД-1



1 - 1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса изделия, кг
ЗД-1	1	Труба $\frac{530\times10\ ГОСТ10704-91}{В\ Ст3сп\ ГОСТ\ 10705-80}$, l=400	1	51,30	51,66
	2	12-А400 ГОСТ 34028-2016, l=100	4	0,09	

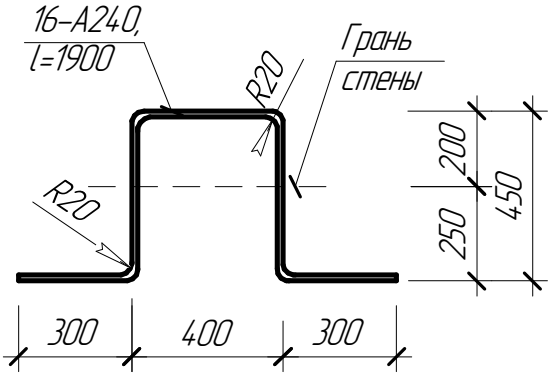
1. Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	П22-06/22-00.00-Ж517986-КЖ.И-ЗД-1		
Нач.отд.		Краснятов			12.05			
Исполнил		Ермек			12.05	Камера №33, 34, 36 Закладная деталь ЗД-1.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сулейменова			12.05		РП	1	1
Эксперт		Трифонова			12.05		ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Жезказган Строительный отдел 2023г.		
Эксперт		Коровченко			12.05				
Н.контр.		Сулейменова			12.05				

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.

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-Ж517986-КЖ.И-С-1

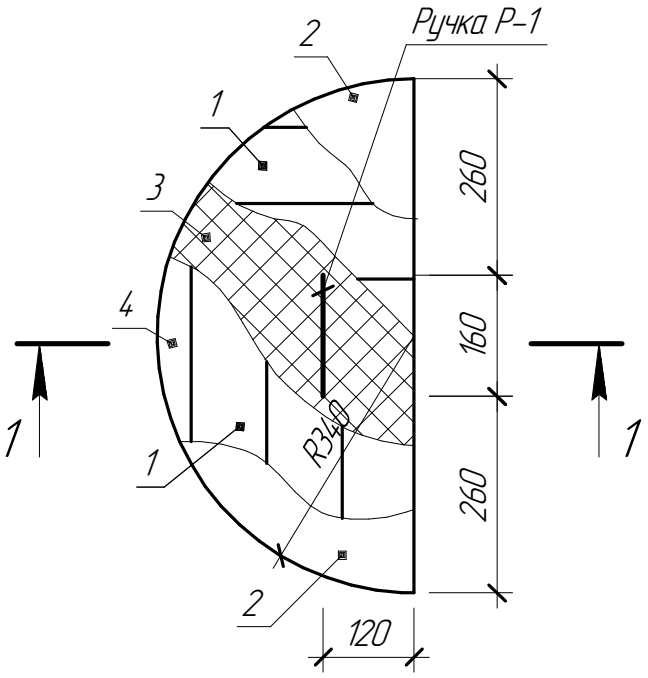
Камера №33, 34, 36
Скоба С-1.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

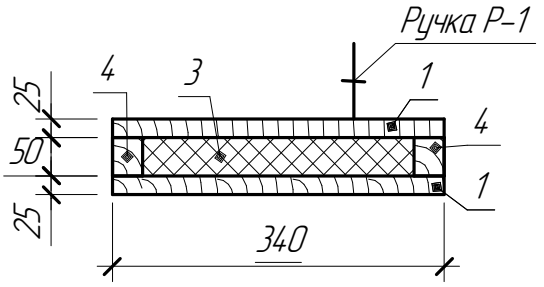
ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт
г. Жезказган
Строительный отдел 2023г.

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 $\frac{\text{Б–О–0,5х340х680 ГОСТ 19904–90}}{\text{БСт3кп–ПК–МТ–УР–1/2 ГОСТ 14918–80}}$	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 Ж517986–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–Ж517986–КЖ.И–Щ–1

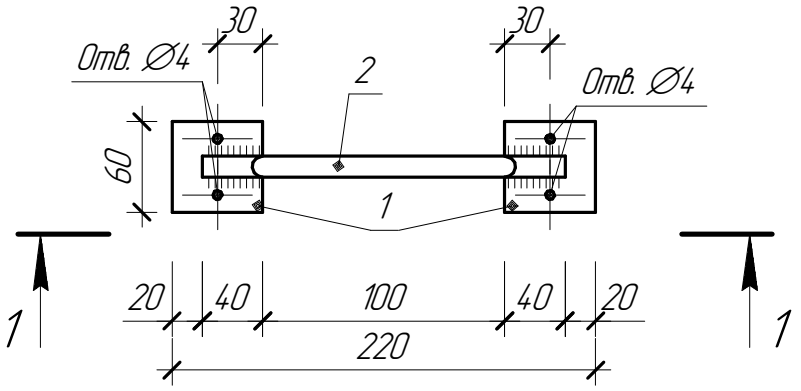
Камера №33, 34, 36.
Щит деревянный Щ–1.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

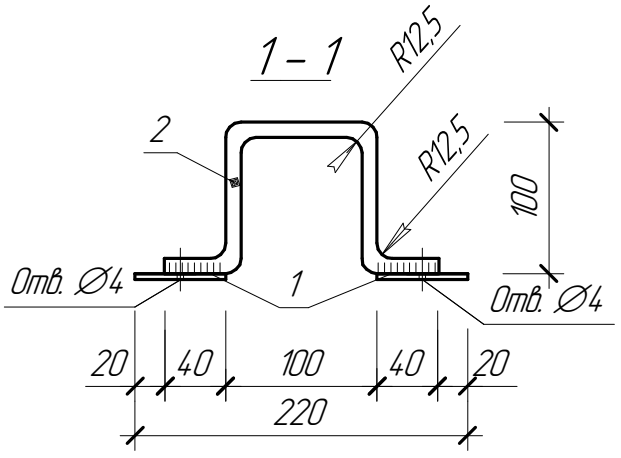
ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт
г. Жезказган
Строительный отдел 2023 г.

Формат А4

Ручка Р-1



1 – 1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса изделия, кг
Р-1	1	Лист $\frac{60\times4\ ГОСТ\ 19903\text{-}2015}{С235\ (S235\ EN\ 10025\text{-}2)\ ГОСТ\ 27772\text{-}2021}$, l=60	2	0,11	0,45
	2	10-А240, ГОСТ 34.028-2016, 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

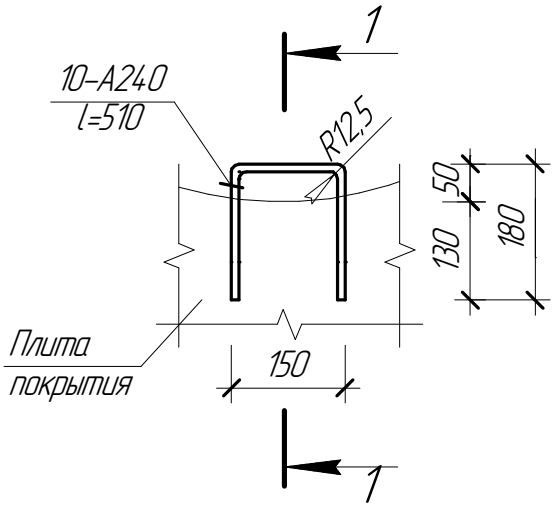
П22-06/22-00.00-Ж517986-КЖ.И-Р-1

Камера №33, 34, 36.
Ручка Р-1.

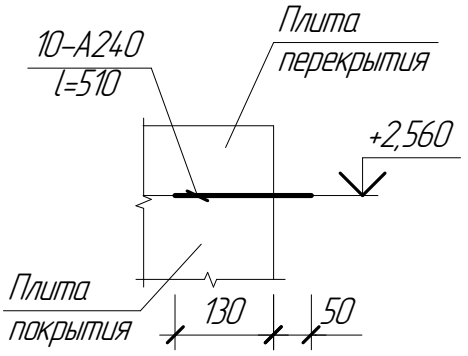
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

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

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.

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-Ж517986-КЖ.И-С-2

Камера №33, 34, 36.
Скоба С-2

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

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

Формат А4