ТОО "Корпорация Казахмыс"

Головной проектный институт

Государственная лицензия №001039 от 17.11.2022 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ГУ "Отдел строительства г. Жезказган"
Строительство магистральной теплосети к новому микрорайону Западного района г.Жезказган
Тепловой комплекс ТК14

Альбом КЖ – П-22А-06/34-00.00-106 428-КЖ.14

Конструкции железобетонные

Проектировщик: ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт

Главный инженер проекта: Кенжалинов А.И.

г.Астана – 2023 г.

ТОО "Корпорация Казахмыс"

Головной проектный институт

Государственная лицензия №001039 от 17.11.2022 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ГУ "Отдел строительства г. Жезказган"
Строительство магистральной теплосети к новому микрорайону
Западного района г.Жезказган
Тепловой комплекс ТК14

Альбом КЖ – П–22А–06/34–00.00–106 428–КЖ.14

Конструкции железобетонные

г.Астана – 2023 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-АС	Архитектурно-строительные решения	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.1	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.2	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.3	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.4	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.5	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.6	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.7	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.8	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.9	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.10	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.11	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.12	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.13	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.14	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.15	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.16	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.17	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.18	Конструкции железобетонные	
П-22А-06/34-00.00-4.01877-ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей	
П22-06/21-00.00-Ж702551-ТГ	Топография	
П22-06/21-00.00-Ж702552-ИГ	Инженерная геология	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3 ÷ 6, 8	Спецификация элементов к маркировочным схемам	
7, 9	Спецификация элементов монолитной конструкции	

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование актов	Обоснование	Примечание
Геодезические работы		
Акт сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства	по СН РК 1.03-03-2018 – п.п. 4.3.9, 6.2.14,	с исполнительной схемой
Акт результатов геодезических работ при строительстве зданий, 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 и оснований под полы	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	
Акт приемки арматурной стали, закладных деталей и анкеров	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. 4.1.4.2, 4.1.4.4, 4.1.4.5, 4.1.4.6, 4.1.4.7 по СН РК 5.03-07-2013 – п. 5.2.2.5	
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
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	
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 замоноличиваемых стыков и швов	по СП РК 5.03-107-2013 – п.п. 4.1.4.7, 4.1.4.8, 4.1.4.9 по СН РК 5.03-07-2013 – п. 5.3.5.1	
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	
Серия 3.006.1-8, вып.3-1	Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов. Трассы. Плиты, опорные подушки	
Серия 3.900.1-14, вып.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	
Серия 3.006.1-8, вып.1-2	Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов. Узлы трасс. Лотки, плиты, балки	
ГОСТ 3634-2019	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия	
	Прилагаемые документы	
П-22А-06/34-00.00-106428-КЖ.14.И- Кр-1	Каркас Кр-1	
П-22А-06/34-00.00-106428-КЖ.14.И-С-1	Стремянка С-1	
П-22А-06/34-00.00-106428-КЖ.14.И-С-2	Стремянка С-2	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
1.1	Общие данные (окончание)	
2	Ситуационная схема теплового комплекса ТК14	
3	План СК-1, СК-2. Разрезы 1-1, 2-2. План плит покрытия СК-1, СК-2. Раскладка блоков	
4	План СК-3. Разрезы 1-1. План плит покрытия. Раскладка блоков	
5	План СК-4. Разрезы 1-1. План плит покрытия. Раскладка блоков по осям	
6	План дренажного колодца ДК-1. План покрытия. Разрезы	
7	Дренажный колодец ДК-1. Армирование днища, стен, покрытия. Сечения	
8	План дренажного колодца ДК-2. План покрытия. Разрезы	
9	Дренажный колодец ДК-2. Армирование днища, стен, покрытия. Сечения	

Согласовано
Раздел ТС — 09.03 — Байсалбаева
Раздел ТГ, ИГ — 09.03 — Салихова

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Главный инженер проекта Кенжалинов А.И.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Кенжалинов			09.03
Нач.отд.		Коровченко			09.03
Исполнил		Алпысбай			09.03
Проверил		Морозова			09.03
Н.контр.		Морозова			09.03

П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.14

ГУ "Отдел строительства г. Жезказган"
Строительство магистральной теплосети к новому микрорайону Западного района г.Жезказган

Тепловой комплекс ТК14

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные (начало)

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

Формат А2

Основные исходные данные

1. Настоящий рабочий проект выполнен на основании задания сантехнического отдела Головного проектного института и включает в себя строительство магистральной теплосети к новому микрорайону Западного района г. Жезказган.
2. Настоящим комплектом рабочих чертежей предусмотрена разработка строительных конструкций. Остальные части проекта смотреть таблицу "Ведомость основных комплектов рабочих чертежей".
3. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют заданию на проектирование и требованиям:
- СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
- СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений";
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 "Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1";
- СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия";
- СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмичных зонах"

и обеспечивают безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Климатические характеристики района строительства

4. Район строительства – Республика Казахстан, Улытауская обл, г. Жезказган.
5. Значение снеговой нагрузки на грунт по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 (приложение В) для II снегового района – 1,2 (120) кПа (кгс/м^2).
6. Нормативное давление ветра по базовой скорости 30 м/с по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 (приложение Ж) для III ветрового района – 0,56 (56) кПа (кгс/м^2).
7. Климатический район по СП РК 2.04-01-2017* – IIIВ.
8. Расчетная средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017* – минус 29,6 °С.
9. Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017* приложению "Б" по ОСЗ-2_{2475} – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки

10. На основании инженерно – геологических изысканий, выполненных Головным проектным институтом, основанием под подошвой фундаментов служит песок мелкий, желтовато-серый, светло-серый, кварц-кремнистого состава, заглинизированный, средней плотности, малой степени водонасыщения ($\rho_н$=1,78 г/см^3; $C_н$= 1,4 кПа; φ_n=34°; E=31,5 МПа; R_0=300 кПа), разрез с.22-804 и с.22-803А.
11. Согласно СП РК 2.01-101-2013 * таблицы Б.1, Б.2 рыхлые грунты являются к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020, шлакопортландцементе и портландцементе по ГОСТ 31108-2020 с минеральными добавками – сильноагрессивными, на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 – слабоагрессивными; к железобетонным конструкциям грунты – среднеагрессивные (содержание ионов Cl=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 фундаменты. 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 фундаментов.

Конструктивные решения

13. Все отметки приняты абсолютными.
14. Уровень ответственности сооружения – I (повышенный), технически сложные.
15. Степень огнестойкости сооружения – I.
16. Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.
17. Класс конструктивной пожарной опасности здания – К0.
18. Класс пожарной опасности строительных конструкций – С0.
19. Расчетный срок службы сооружений по ГОСТ 27751-2014. – 50 лет.
20. Стены смотровых колодцев – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78.
21. Дренажный колодец – из монолитного железобетона класса С20/25 F150 W6.
22. Балки покрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8, вып.1-2.
23. Плиты покрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8, вып.3-1 и 3.006.1-8, вып.1-2.
24. Кольцо опорное и стеновое – сборные железобетонные по серии 3.900.1-14, вып. 1
25. Люк – металлический по ГОСТ 3634-2019.
26. Стремянка – металлическая индивидуального изготовления.
27. Под фундаменты смотровых колодцев выполнить щебеночную подготовку толщиной 100 мм, пролитую битумом до полного насыщения.
28. Расположение и привязку сооружений см. сантехническую часть проекта.

Указания по производству монолитных бетонных и железобетонных конструкций

29. Для обеспечения работоспособности 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", СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения основания и фундаменты".
30. При производстве работ в зимнее время необходимо соблюдать требования СН РК 5.03-07-2013, не допуская промораживания и увлажнения основания. Производство и приемку всех видов строительных работ в зимних условиях производить с соблюдением требований к производству работ при отрицательных температурах.
31. Бетонирование вести непрерывно. В случае перерыва в бетонировании, рабочий шов должен быть очищен от грязи и пыли, обработан пескоструйным агрегатом и промыт водой.

Указания по разработке и устройству котлована

32. Разработку котлована производить непосредственно перед устройством фундаментов, не допуская замораживания, замачивания, выветривания грунтов.
33. Не допускается оставлять фундаменты незагруженными на зимний период. Для этого вокруг фундаментов следует устраивать временные теплоизоляционые покрытия из опилок, шлака, керамзита и других материалов, предохраняющих грунт от промерзания.
34. Запрещается устраивать фундаменты на промерзшем основании.
35. Не допускать аварийных утечек из водонесущих коммуникаций во избежание разупрочнения грунтов основания.
36. Обратную засыпку котлована производить мягкими незасоленными грунтами плотностью не менее 1,6 т/м^3 с послойным трамбованием и проливкой водой. Применение несжимаемых грунтов (песка, дресвы и пр.) не допускается.
37. 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

38. Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответвии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", ГОСТ 21.513-83 "Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений".
39. Все бетонные и железобетонные конструкции выполнять из бетона марки W6 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.
40. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Битум принять марки БН 90/10 по ГОСТ 6617-76. Перед устройством гидроизоляции бетонные поверхности должны быть очищены от пыли и грязи.
41. Все внутренние поверхности дренажных колодцев обмазать горячим битумом марки БН 90/10 по ГОСТ 6617-76 за 2 раза.
42. Все металлоконструкции после окончания сварочных работ очистить от грязи и пыли и окрасить краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Общие указания по производству работ

43. 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.
44. Гидравлическое испытание конструкций производить при положительной температуре наружной поверхности стен и после набора 100% прочности бетона.
45. 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".
46. До начала выполнения всех видов строительно-монтажных работ организация, осуществляющая строительства, разрабатывает проекты 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.

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.

47. Производство работ при отрицательных температурах воздуха вести в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
48. 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.
49. 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 ТС Байсалбаева 09.03; Раздел ТГ, ИГ Солихова 09.03

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Коровченко			09.03
Исполнил		Алпысбай			09.03
Проверил		Морозова			09.03
Н.контр.		Морозова			09.03

П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.14

ГУ "Отдел строительства г. Жезказган"
Строительство магистральной теплосети к новому микрорайону Западного района г.Жезказган

Тепловой комплекс ТК14

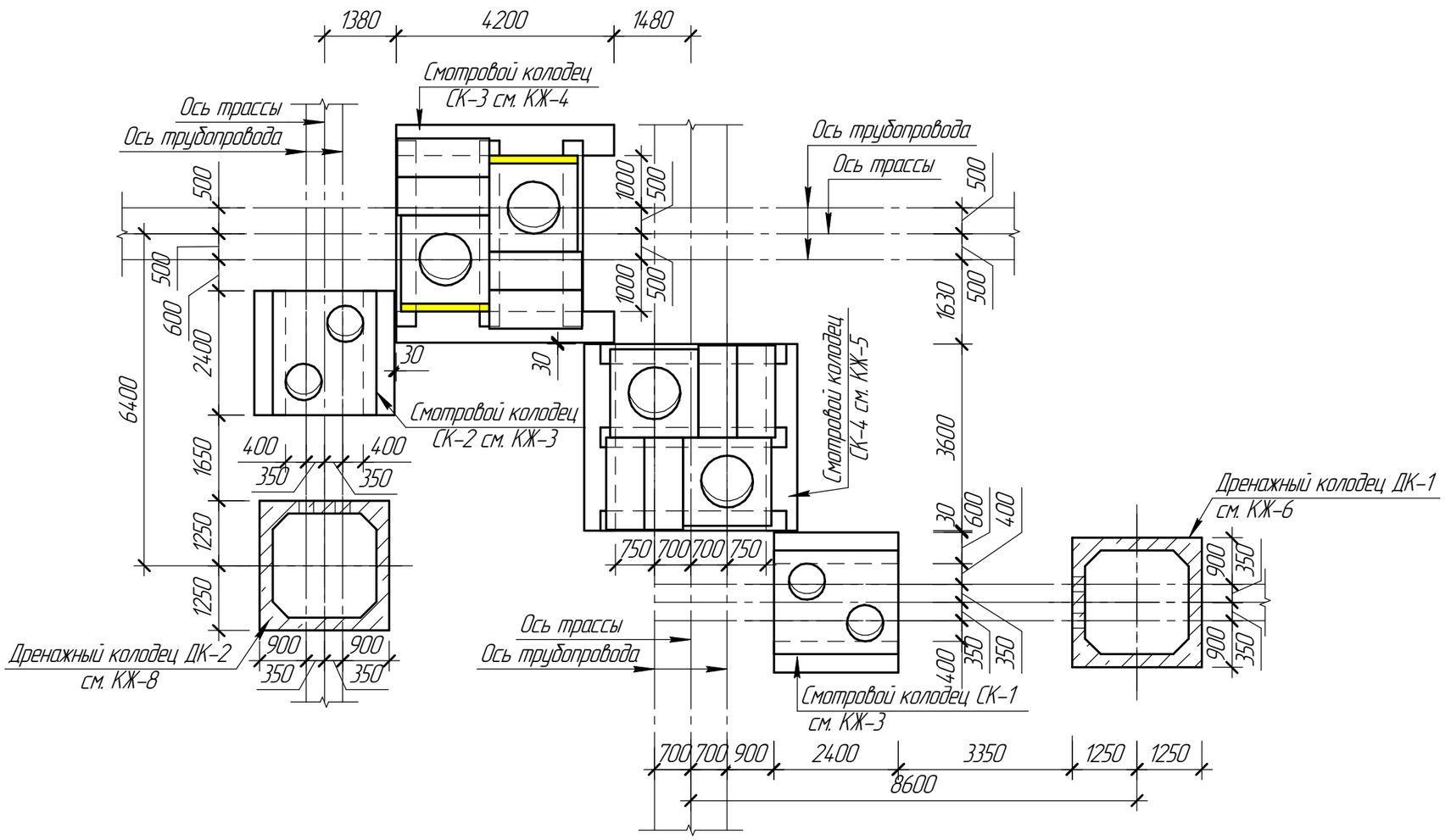
Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	

Общие данные (окончание)

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

Формат А2

Ситуационная схема теплового комплекса ТК14



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

Согласовано
Раздел ТС — Байсалбаева — 09.03

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Коровченко			09.03
Исполнил		Алпысбай			09.03
Проверил		Морозова			09.03
Н.контр.		Морозова			09.03

П-22А-06/34-00.00-106428-КЖ.14

ГУ "Отдел строительства г. Жезказган"
Строительство магистральной теплосети к новому микрорайону Западного района г.Жезказган

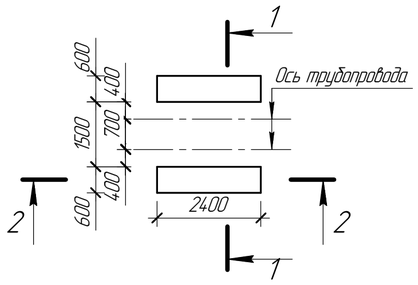
Тепловой комплекс ТК14	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

Ситуационная схема теплового комплекса ТК14

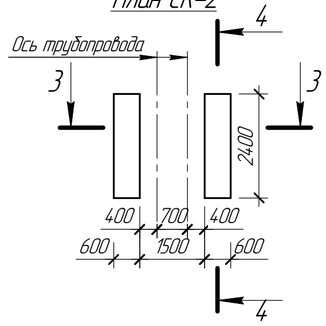
ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Астана Строительный отдел 2023 г.

Формат А3

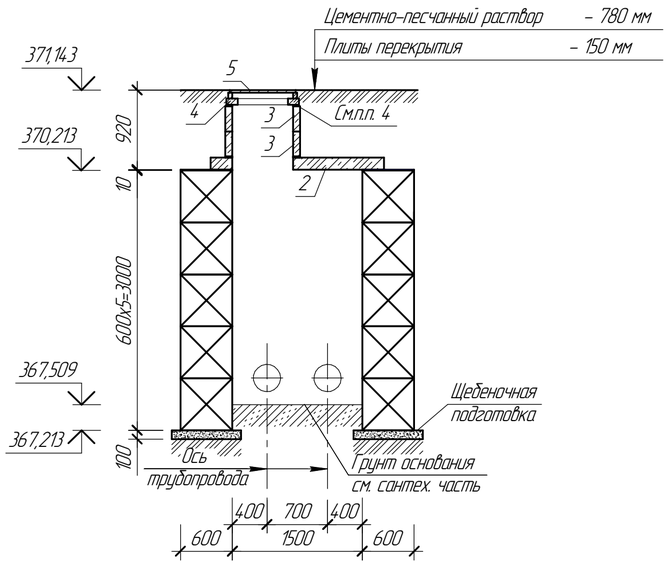
План СК-1



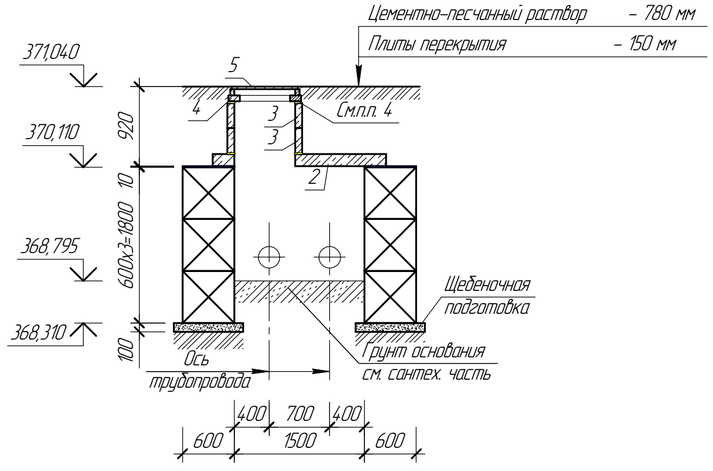
План СК-2



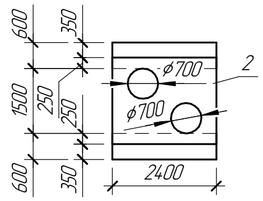
Разрез 1 – 1



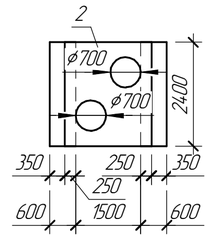
Разрез 3 – 3



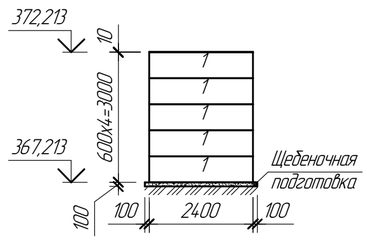
План плит покрытия СК-1



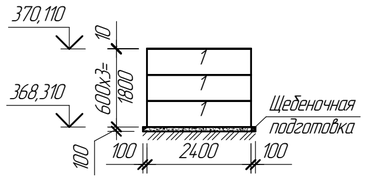
План плит покрытия СК-2



Раскладка блоков сечению 2 – 2 (2шт.)



Раскладка блоков сечению 4 – 4 (2шт.)



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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Элементы сборных конструкций			
1	ГОСТ 13579-78	Фундаментный блок ФБС 24.6.6-Т	16	1960	
2	3.006.1-8, вып.1-2	Плита перекрытия ПТО 200.240.14-6	2	1675	
3	3.900.1-14, вып. 1	Кольцо стеновое КС7.3	4	130	
4	-//-	Кольцо опорное КО 6	4	50	
		Стальные и другие изделия			
5	ГОСТ 3634-2019	Люк типа "Л"	4		

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист КЖ-1.
2. Плиты покрытия колодцев на проезд автотранспорта не рассчитаны.
3. Швы между плитами покрытия заделать цементно-песчаным раствором марки М100.
4. Монолитные заделки на устройство горловины колодца выполнить из бетона класса С8/10 F100 W4. Расход бетона – 0,02 м^3.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Коровченко			09.03
Исполнил		Алпысбай			09.03
Проверил		Морозова			09.03
Н.контр.		Морозова			09.03

П-22А-06/34-00.00-106 428-КЖ.14

ГУ "Отдел строительства г. Жезказган"
Строительство магистральной теплосети к новому микрорайону Западного района г.Жезказган

Тепловой комплекс ТК14

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План СК-1, СК-2. Разрезы 1-1, 2-2.
План плит покрытия СК-1, СК-2.
Раскладка блоков

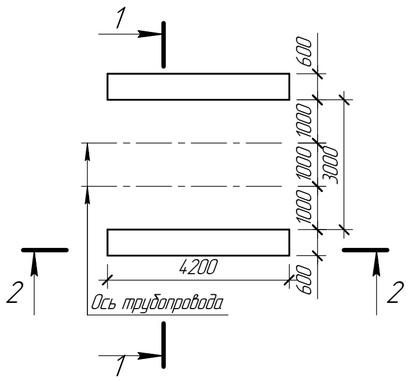
ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт г. Астана
Строительный отдел 2023 г.

Формат А2

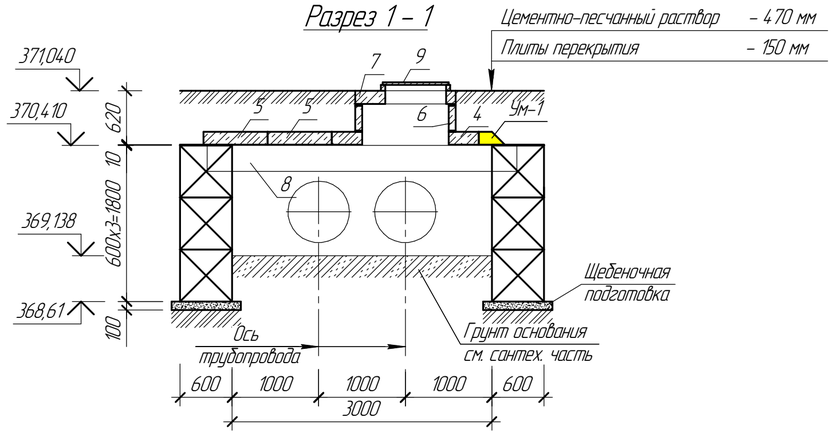
Согласовано
Раздел ТС
Байсалбаева
09.03

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

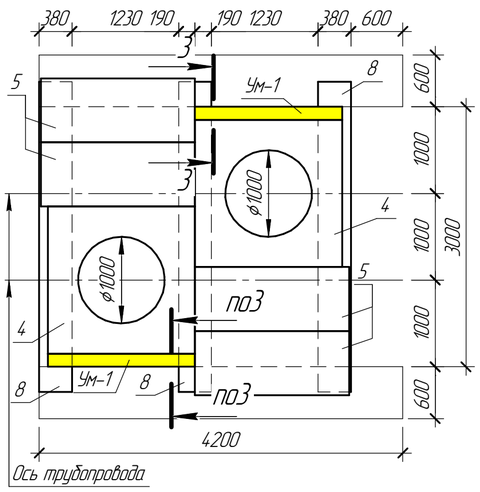
План фундаментов СК-3



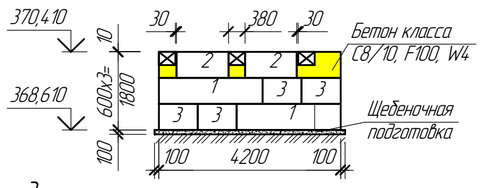
Разрез 1 – 1



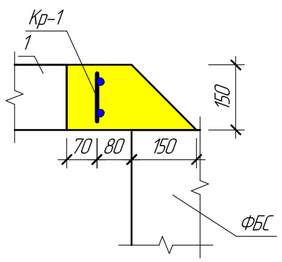
План плит покрытия



Раскладка блоков сечению 2 – 2 (2шт.)



3 – 3



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе КЖ-4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Элементы сборных конструкций			
1	ГОСТ 13579-78	Фундаментный блок ФБС 24.6.6-Т	4	1960	
2	-//-	То же, ФБС 12.6.6-Т	4	960	
3	-//-	То же, ФБС 9.6.6-Т	8	580	
4	3.900.1-14, вып. 1	Плита опорная ПО10	2	800	
5	3.006.1-8, вып. 3-1	Плита ПТ 75.180.20-15	4	650	
6	3.900.1-14, вып. 1	Кольцо стеновое КС7.3	2	200	
7	-//-	Плита перекрытия ПП 10-1	2	250	
8	3.006.1-8, вып.1-2	Балка Б7	3	1020	
		Стальные и другие изделия			
9	ГОСТ 3634-2019	Люк типа "Л"	2		
		Изделия монолитные			
Ум-1		Участок монолитный Ум-1	2		

Спецификация элементов монолитной конструкции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Участок монолитный Ум-1			
		Сборочные единицы и детали			
Кр-1	П-22А-06/34-00.00-106428-КЖ.14.И- Кр-1	Каркас Кр-1	1	1,48	
		Материалы			
		Бетон класса С12/15 F150 W6, $м^3$	0,05		

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист КЖ-1.
2. Плиты покрытия колодцев на проезд автотранспорта не рассчитаны.
3. Монолитные заделки в блоках выполнить из бетона класса С8/10 F100 W4. Расход бетона – 0,44$м^3$.
4. Швы между плитами покрытия заделать цементно-песчаным раствором марки М100.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Общий расход
	Прокат класса						Всего	
	А400			А240				
	ГОСТ 34028-2016							
	∅ 8		Итого	∅ 6		Итого		
Участок монолитный Ум-1	1,30		1,30	0,18		0,18	1,48	1,48

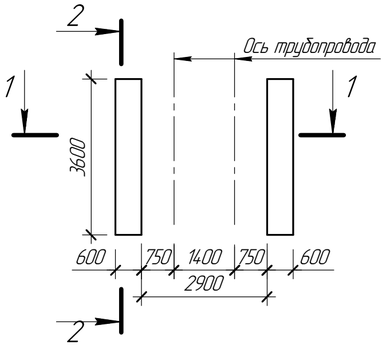
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	П-22А-06/34-00.00-106 428-КЖ.14		
						ГУ "Отдел строительства г. Жезказган" Строительство магистральной теплосети к новому микрорайону Западного района г.Жезказган		
						Тепловой комплекс ТК14	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Начотд.		Коровченко			09.03				
Исполнил		Алпысбай			09.03	План СК-3. Разрезы 1-1. План плит покрытия. Раскладка блоков.	ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Астана Строительный отдел 2023 г.		
Проверил		Морозова			09.03				
Н.контр.		Морозова			09.03				

Формат А2

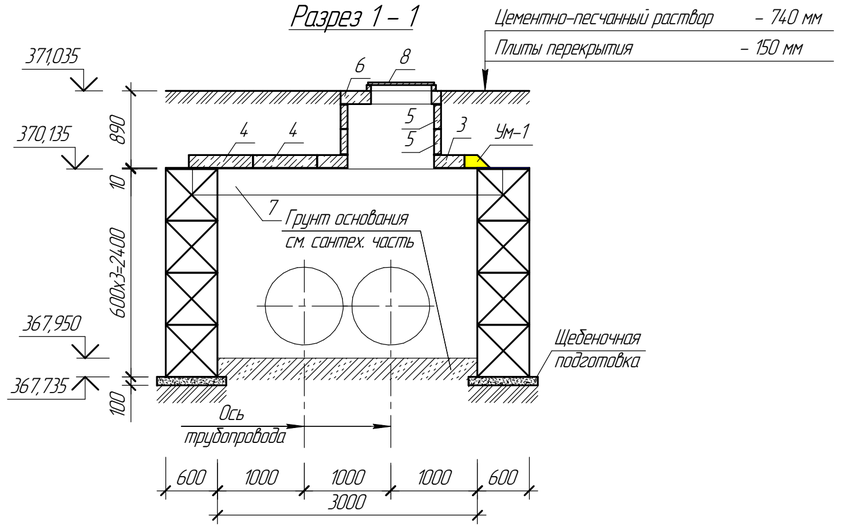
Согласовано: Раздел ТС — Байсалбаева — 09.03

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

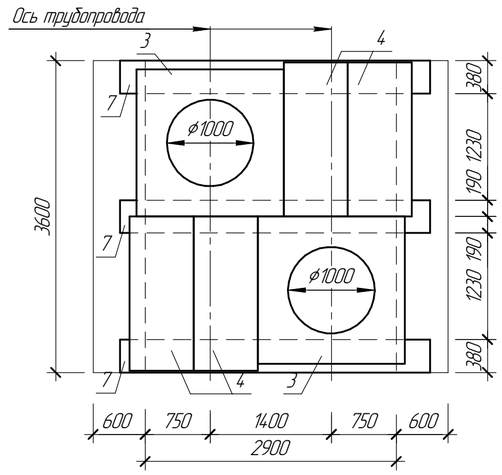
План фундаментов СК-4



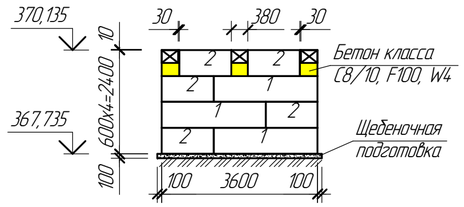
Разрез 1 – 1



План плит покрытия



Раскладка блоков сеченью 2 – 2 (2шт.)



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе КЖ-5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Элементы сборных конструкций			
1	ГОСТ 13579-78	Фундаментный блок ФБС 24.6.6-Т	6	1960	
2	-//-	То же, ФБС 12.6.6-Т	10	960	
3	3.900.1-14, вып. 1	Плита опорная П010	2	800	
4	3.006.1-8, вып. 3-1	Плита ПТ 75.180.20-15	4	650	
5	3.900.1-14, вып. 1	Кольцо стеновое КС7.3	2	200	
6	-//-	Плита перекрытия ПП 10-1	2	250	
7	3.006.1-8, вып.1-2	Балка Б7	3	1020	
		Стальные и другие изделия			
8	ГОСТ 3634-2019	Люк типа "Л"	2		

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист КЖ-1.
2. Плиты покрытия колодцев на проезд автотранспорта не рассчитаны.
3. Монолитные заделки в блоках выполнить из бетона класса С8/10 F100 W4. Расход бетона – 0,23м^3.
4. Швы между плитами покрытия заделать цементно-песчаным раствором марки М100.

Согласовано Раздел ТС — Байсалбаева — 09.03

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Коровченко			09.03
Исполнил		Алпысбай			09.03
Проверил		Морозова			09.03
Н.контр.		Морозова			09.03

П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.14

ГУ "Отдел строительства г. Жезказган"
Строительство магистральной теплосети к новому микрорайону Западного района г.Жезказган

Тепловой комплекс ТК14

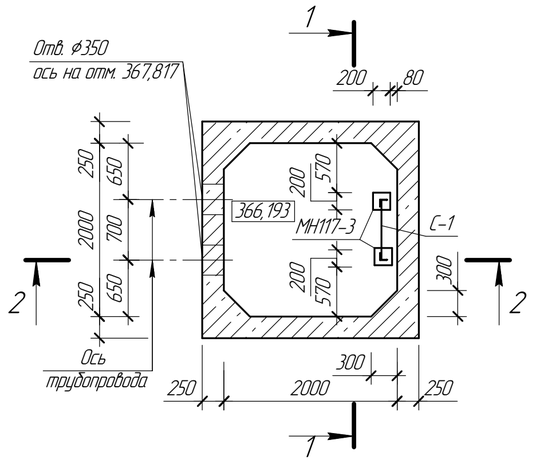
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План СК-4. Разрезы 1-1.
План плит покрытия.
Раскладка блоков по осям

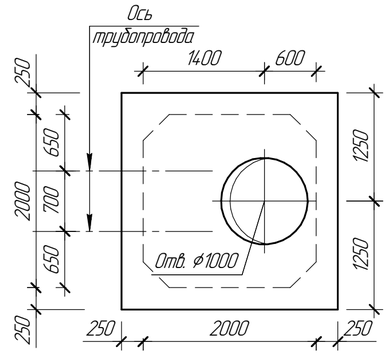
ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт
г. Астана
Строительный отдел 2023 г.

Формат А2

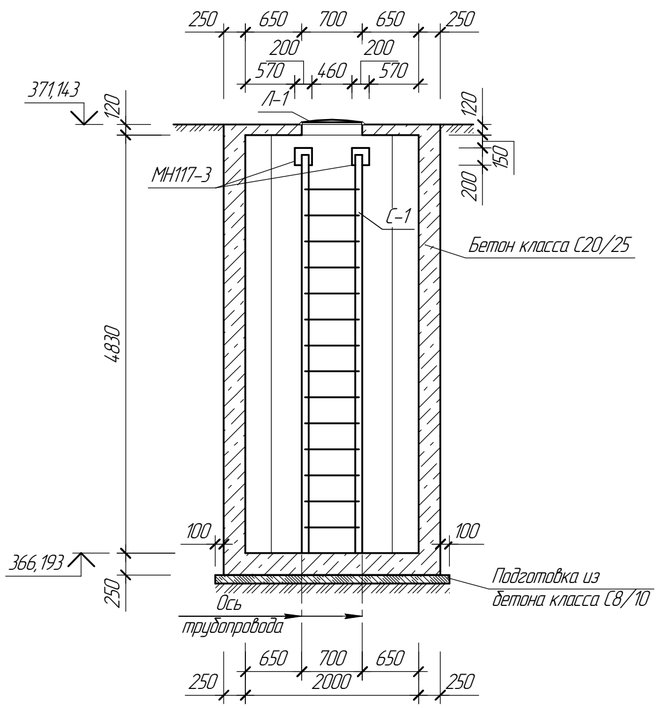
План дренажного колодца ДК-1



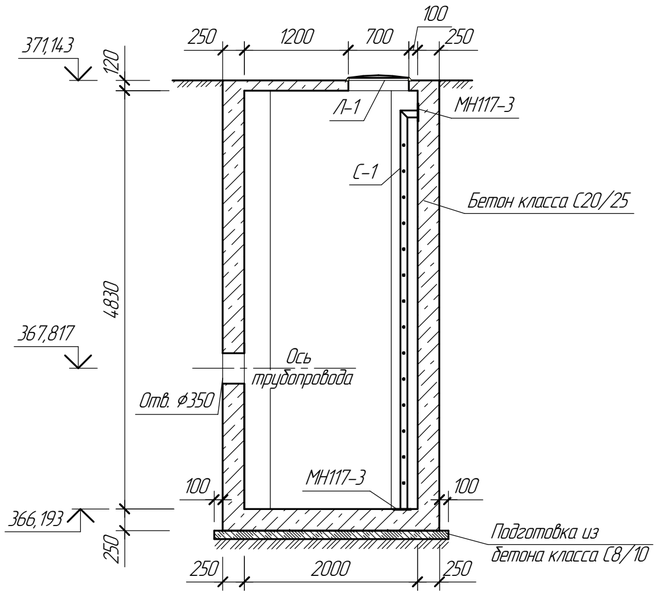
План покрытия



Разрез 1 – 1



Разрез 2 – 2



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе КЖ-6

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия металлические			
Л-1	ГОСТ 3634-2019	Люк типа "Л"	1	60	
С-1	П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.14.И-С-1	Стремянка С-1	1	73,40	
МН117-3	1.400-15, вып.1	Закладное изделие МН117-3	4	2,20	

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист КЖ-1.
2. Под днище дренажного колодца выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм. Расход бетона класса С8/10 F100 W4 – 0,68 м^3.
3. Внутреннюю поверхность днища и стен с отм. 366,193 до отм. 367,817 затереть с железнением.
4. Обратную засыпку котлована выполнять равномерно со всех сторон слоями по 0,2-0,3 м с трамбованием грунта.
5. Проезд транспорта над дренажным колодцем категорически запрещен.
6. Бетонирование дренажного колодца вести непрерывно. В случае перерыва в бетонировании рабочий шов должен быть очищен от грязи и пыли, обработан пескоструйным агрегатом и промыт водой.

Согласовано
Раздел ТС

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Коровченко			09.03
Исполнил		Каргаева			09.03
Проверил		Морозова			09.03
Н.контр.		Морозова			09.03

П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.14

ГУ "Отдел строительства г. Жезказган"
Строительство магистральной теплосети к новому микрорайону Западного района г.Жезказган

Тепловой комплекс ТК14.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

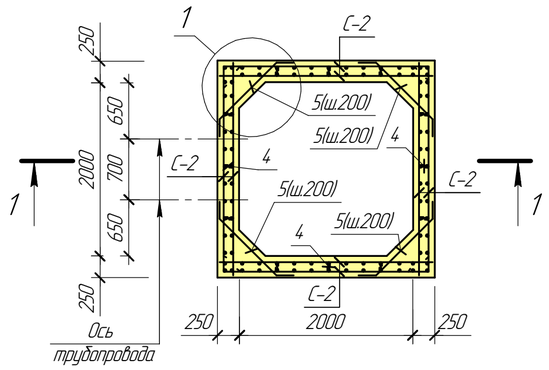
План дренажного колодца ДК-1.
План покрытия. Разрезы

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

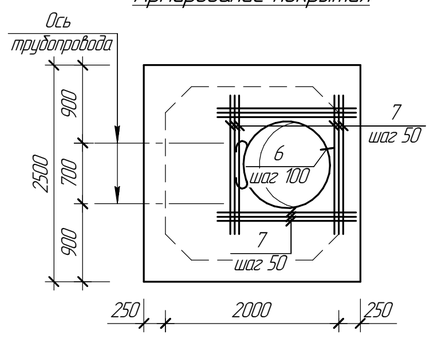
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А2

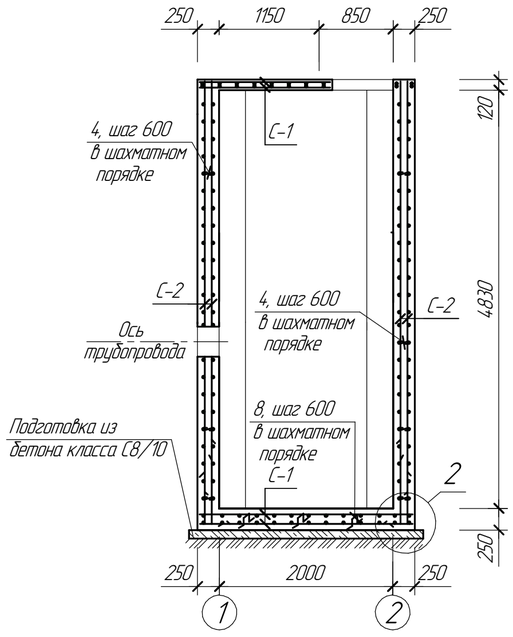
Армирование стен



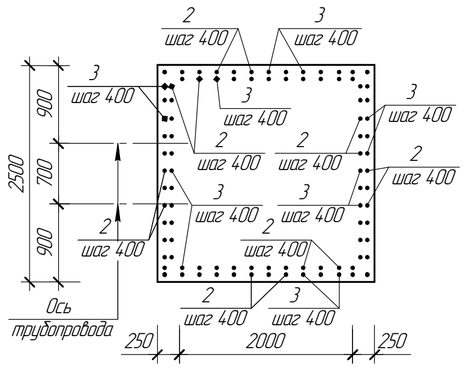
Армирование покрытия



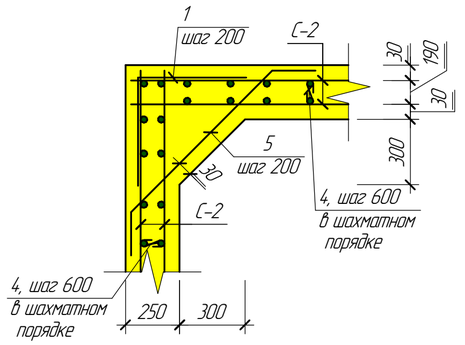
1 – 1



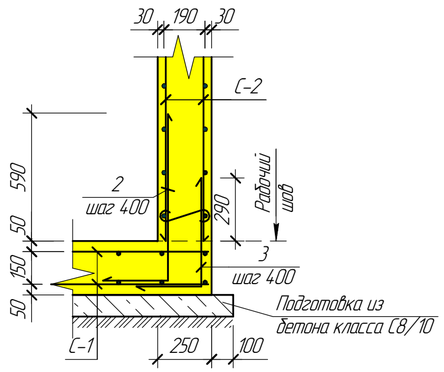
Армирование днища (выпуски)



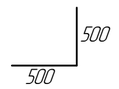
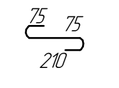
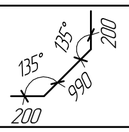
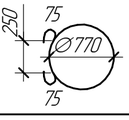
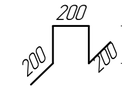
1



2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
4	
5	
6	
8	

Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Дренажный колодец ДК-1			
		Сборочные единицы и детали			
		Прокат ГОСТ 34028-2016			
1		1ф-10-А400, l=1000	100	0,62	
2		1ф-10-А400, l=1060	50	0,42	
3		1ф-10-А400, l=810	50	0,32	
4		8-А240, l=360	120	0,14	
5		1ф-10-А400, l=1390	100	0,55	
6		1ф-10-А400, l=2420	2	1,49	
7		1ф-10-А400, l=1600	24	0,99	
8		8-А240, l=800	25	0,32	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $^{10А400}_{10А400}$ 245х245	4	39,30	
С-2	-//-	То же, 2С $^{10А400}_{10А400}$ 490х245 $^{50}_{25}$	8	77,09	
		Материалы			
		Бетон класса С20/25 F150 W6, м^3	13,96		

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист КЖ-1.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры стен – 30 мм, днища – 35 мм.
3. Арматуру, попадающую в отверстия, вырезать по месту.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Прокат класса							
	А240			А400				
	ГОСТ 34028-2016							
	∅ 8		Итого	∅ 10		Итого		
Дренажный колодец ДК-1	24,80		24,80	954,66		954,66	979,46	979,46

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	П-22А-06/34-00.00-106 428-КЖ.14		
						ГУ "Отдел строительства г. Жезказган" Строительство магистральной теплосети к новому микрорайону Западного района г.Жезказган		
						Тепловой комплекс ТК14	Стадия: РП	Лист: 7	Листов:
Нач.отд.		Коровченко			09.03				
Исполнил		Каргаева			09.03	Дренажный колодец ДК-1. Армирование днища, стен, покрытия. Сечения	ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Астана Строительный отдел 2023 г.	
Проверил		Морозова			09.03			
Н.контр.		Морозова			09.03			

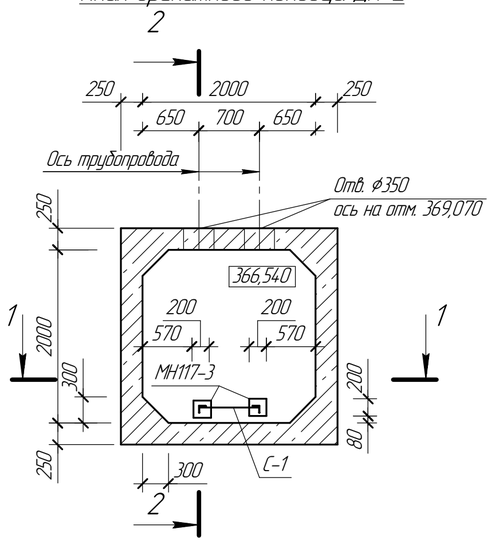
Взам. инв. №

Подп. и дата

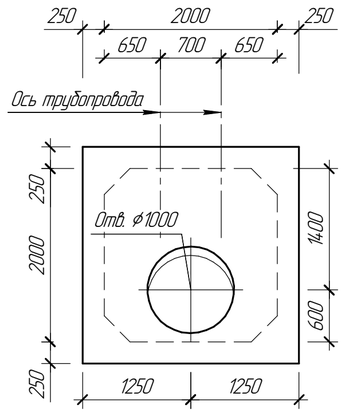
Инв. № подл.

Формат А2

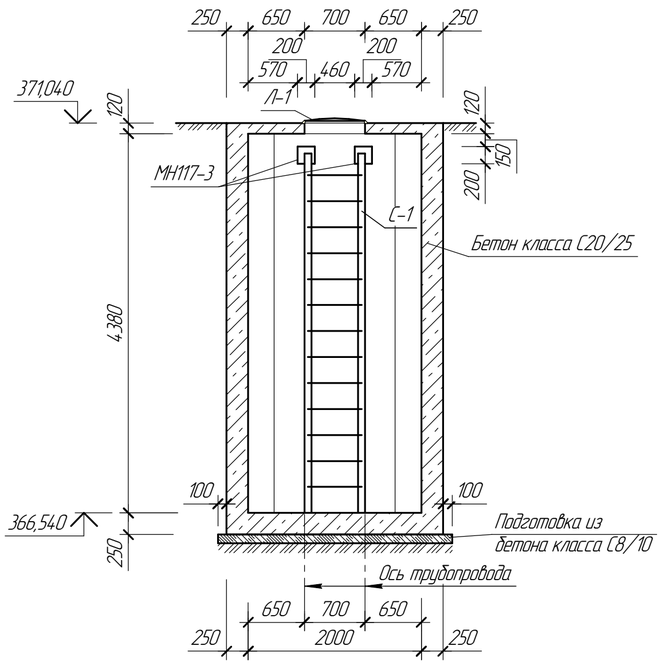
План дренажного колодца ДК-2



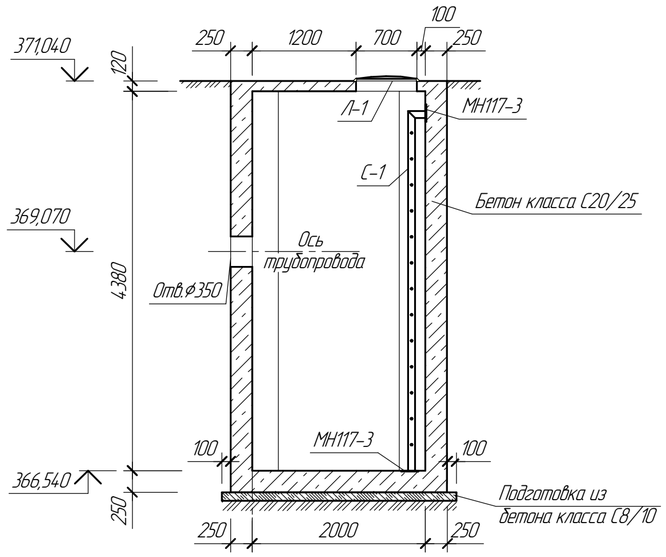
План покрытия



Разрез 1 – 1



Разрез 2 – 2



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе КЖ-8

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия металлические			
Л-1	ГОСТ 3634-2019	Люк типа "Л"	1	60	
С-2	П-22А-06/34-00.00-106428-КЖ14.И-С-2	Стремянка С-2	1	97,48	
МН117-3	14.00-15, вып.1	Закладное изделие МН117-3	4	2,20	

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист КЖ-1.
2. Под днище дренажного колодца выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм. Расход бетона класса С8/10 F100 W4 – 0,68 м^3.
3. Внутреннюю поверхность днища и стен с отм. 366,540 до отм. 369,070 затереть с железнением.
4. Обратную засыпку котлована выполнять равномерно со всех сторон слоями по 0,2-0,3 м с трамбованием грунта.
5. Проезд транспорта над дренажным колодцем категорически запрещен.
6. Бетонирование дренажного колодца вести непрерывно. В случае перерыва в бетонировании рабочий шов должен быть очищен от грязи и пыли, обработан пескоструйным агрегатом и промыт водой.

Согласовано
Раздел ТС

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Коровченко			09.03
Исполнил		Каргаева			09.03
Проверил		Морозова			09.03
Н.контр.		Морозова			09.03

П-22А-06/34-00.00-106 428-КЖ.14

ГУ "Отдел строительства г. Жезказган"
Строительство магистральной теплосети к новому микрорайону Западного района г.Жезказган

Тепловой комплекс ТК14.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

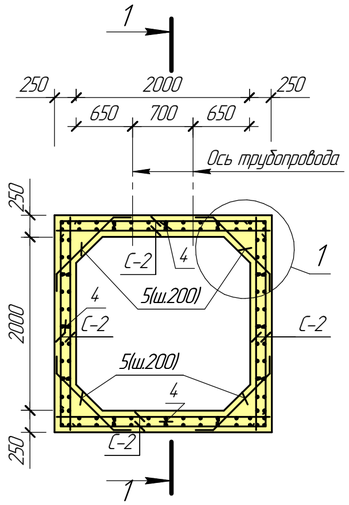
План дренажного колодца ДК-2.
План покрытия. Разрезы

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

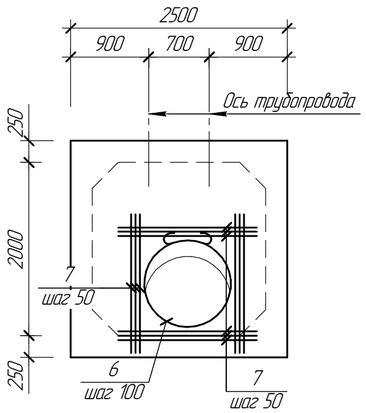
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А2

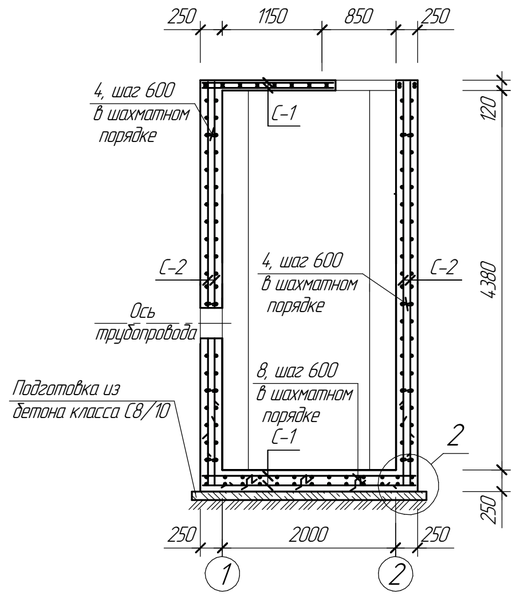
Армирование стен



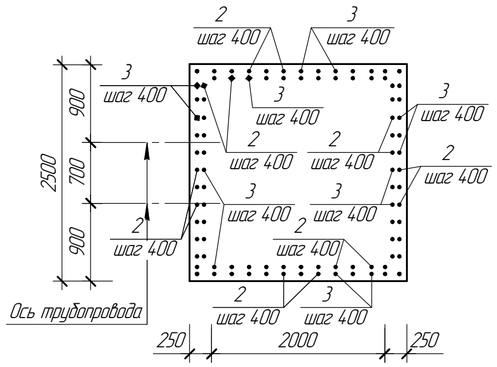
Армирование покрытия



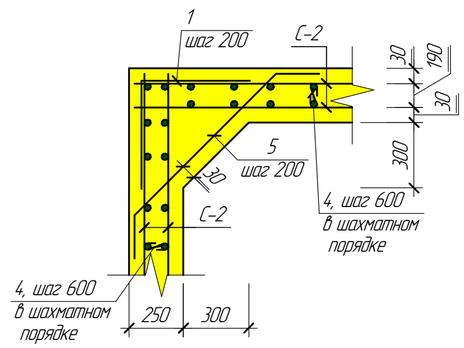
1 – 1



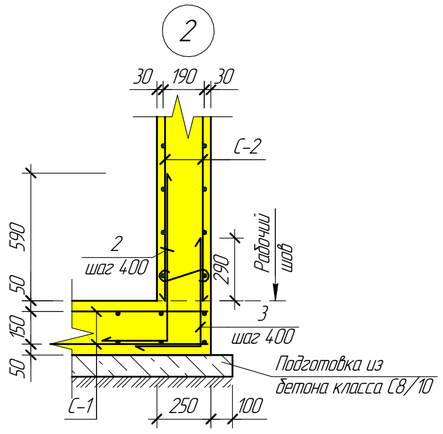
Армирование днища (выпуски)



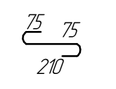
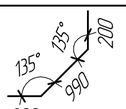
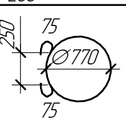
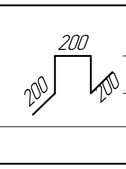
1



2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
4	
5	
6	
8	

Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Дренажный колодец ДК-2			
		Сборочные единицы и детали			
		Прокат ГОСТ 34028-2016			
1		1ф-10-А400, l=1000	92	0,62	
2		1ф-10-А400, l=1060	50	0,42	
3		1ф-10-А400, l=810	50	0,32	
4		8-А240, l=360	108	0,14	
5		1ф-10-А400, l=1390	92	0,55	
6		1ф-10-А400, l=2420	2	1,49	
7		1ф-10-А400, l=1600	24	0,99	
8		8-А240, l=800	25	0,32	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{10А400}{10А400}$ 245х245	4	39,30	
С-2	-//-	То же, 2С $\frac{10А400}{10А400}$ 445х245	8	70,46	
		Материалы			
		Бетон класса С20/25 F150 W4, м^3	12,87		

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист КЖ-1.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры стен – 30 мм, днища – 35 мм.
3. Арматуру, попадающую в отверстия, вырезать по месту.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Прокат класса							
	А240			А400				
	ГОСТ 34028-2016							
	∅ 8		Итого	∅ 10		Итого		
Дренажный колодец ДК-2	23,12		23,12	892,26		892,26	915,38	915,38

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	П-22А-06/34-00.00-106 4.28-КЖ.14		
						ГУ "Отдел строительства г. Жезказган" Строительство магистральной теплосети к новому микрорайону Западного района г.Жезказган		
						Тепловой комплекс ТК14	Стадия: РП	Лист: 9	Листов:
Нач.отд.		Коровченко			09.03			
Исполнил		Каргаева			09.03	Дренажный колодец ДК-2. Армирование днища, стен, покрытия. Сечения	ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Астана Строительный отдел 2023 г.	
Проверил		Морозова			09.03			
Н.контр.		Морозова			09.03			

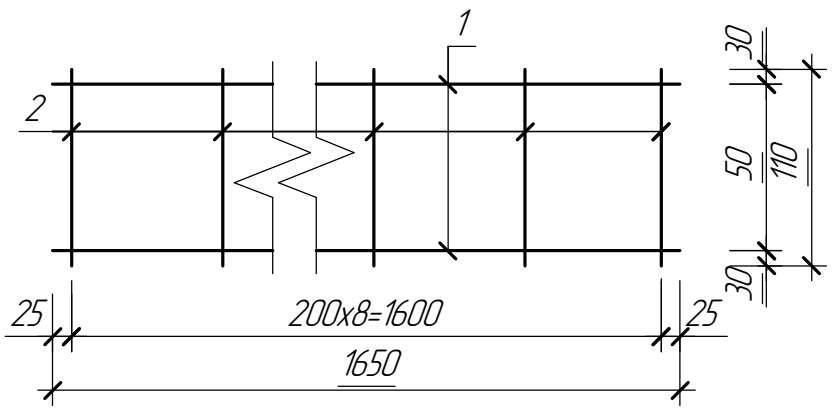
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Каркас Кр-1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса изделия, кг
Кр-1	1	1ф-8А400, ГОСТ34028-2016, l=1650	2	0,65	1,48
	2	6-А240 ГОСТ34028-2016, l=110	9	0,02	

1. Общие примечания см. лист КЖ-1.
2. Соединения стержней в сетках следует осуществлять контактной точечной сваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-91.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Коровченко			09.03
Исполнил		Алпысбай			09.03
Проверил		Морозова			09.03
Н.Контр.		Морозова			09.03

П-22А-06/34-00.00-106428-КЖ.14.И- Кр-1

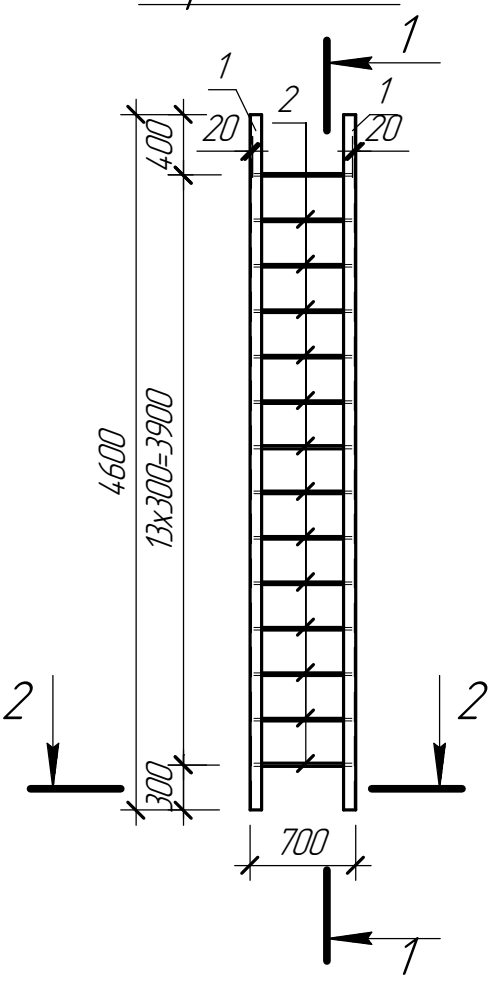
Каркас Кр-1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

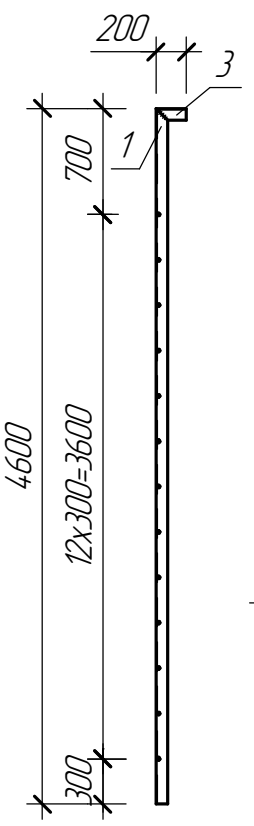
ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Астана Строительный отдел 2023 г.

Формат А4

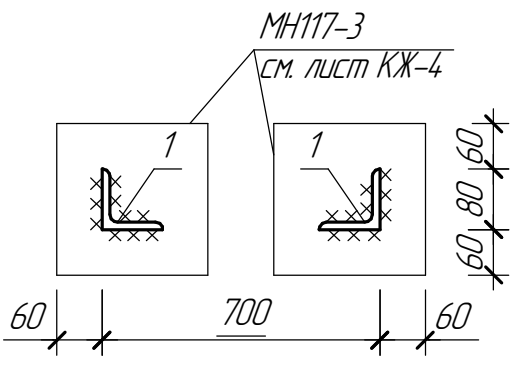
Стремянка С-1



1 - 1



2 - 2



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса изделия, кг
С-1	1	Уголок $\frac{80х8\ ГОСТ\ 8509-93}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$, l=4600	2	44,39	107,20
	2	1ф-16-А400, ГОСТ 34028-2016, l=660	14	1,04	
	3	Уголок $\frac{80х8\ ГОСТ\ 8509-93}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$, l=200	2	1,93	

1. Общие примечания см. лист КЖ-1.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

П-22А-06/34-00.00-106428-КЖ.14.И-С-1

Нач.отд.	Коровченко		09.03
Исполнил	Каргаева		09.03
Проверил	Морозова		09.03
Н.контр.	Морозова		09.03

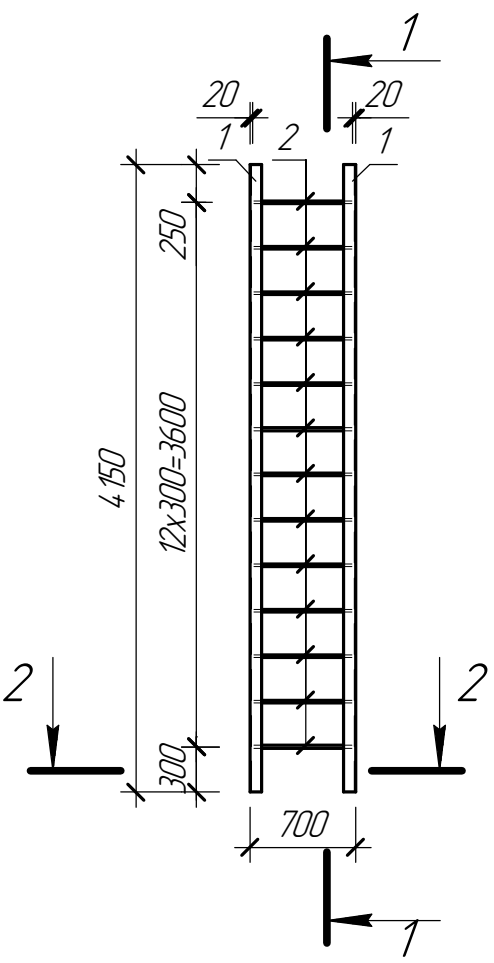
Стремянка С-1

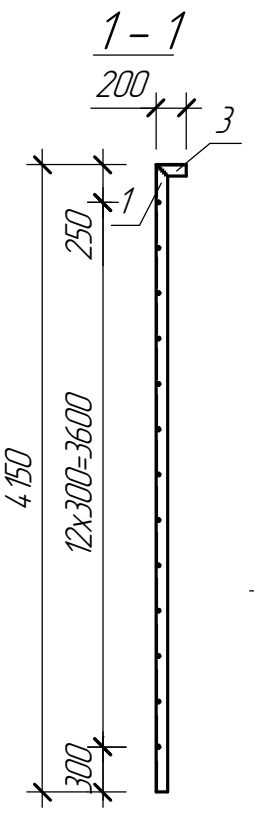
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

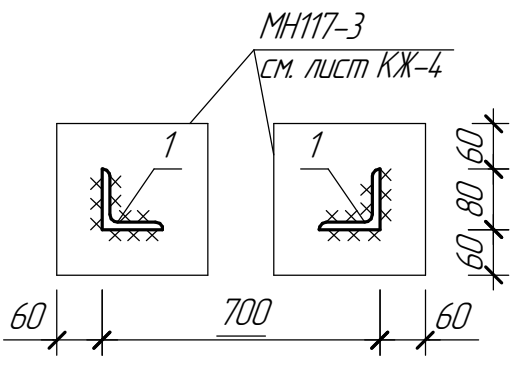
ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт
г. Астана
Строительный отдел 2023 г.

Формат А4

Стремянка С-2







Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса изделия, кг
С-2	1	Уголок $\frac{80x8\ ГОСТ\ 8509-93}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$, l=4150	2	40,05	97,48
	2	1ф-16-А400, ГОСТ 34028-2016, l=660	13	1,04	
	3	Уголок $\frac{80x8\ ГОСТ\ 8509-93}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$, l=200	2	1,93	

1. Общие примечания см. лист КЖ-1.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

П-22А-06/34-00.00-106428-КЖ.14.И-С-2

Нач.отд.	Коровченко	09.03
Исполнил	Каргаева	09.03
Проверил	Морозова	09.03
Н.контр.	Морозова	09.03

Стремянка С-2

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

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

Формат А4