



ТОО "Корпорация Казахмыс"

Главной проектный институт

Государственная лицензия №001039 от 24.05.1999 г.

ПРОЕКТ

*Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки
черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского
месторождения производительностью 5,5 т/ч.*

Камера УТ1, УТ2, УТ3. Лотки канала

Альбом КЖ – Конструкции железобетонные

Заказ П21-13/08



ТОО "Корпорация Казахмыс"

Главной проектный институт

Государственная лицензия №001039 от 24.05.1999 г.

ПРОЕКТ

*Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки
черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского
месторождения производительностью 5,5 т/ч.*

Камера УТ1, УТ2, УТ3. Лотки канала

Альбом КЖ – Конструкции железобетонные

Заказ П21-13/08

*Проектировщик: ТОО "Корпорация Казахмыс"
Главной проектный институт*

Главный инженер проекта:



Лаубган Т. Ф.

г. Жезказган -2021 г.

Согласовано
Нач.сантех.отд. Рахымжанов
Нач.отд. ГТИ Салихова
Инв. № подл. Взам. инв. № Подп. и дата

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Ж701319-ИГ	Инженерная геология	Заказ П17-03/45
Ж260282-ГТ	Генеральный план и сооружения транспорта	
Ж517403-КЖ	Конструкции железобетонные	
Ж605165-ТС	Тепломеханические решения теплых сетей	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
1.1	Общие данные (окончание).	
2	Ситуационная схема	
3	План на 0,000. Разрезы 1-1, 2-2. План свайного поля камеры УТ1	
4	План на 0,000. Разрезы 1-1, 2-2. План свайного поля камеры УТ2	
5	План на 0,000. Разрезы 1-1, 2-2. План свайного поля камеры УТ3	
6	Маркировочная схема лотков канала	
7	Маркировочная схема опорных подушек канала	
8	Маркировочная схема плит перекрытия канала	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.006.1-8	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
Серия 14.00-15	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций устройств	
Серия 5.900-2	Сальники набивные Ду 50-1400 для пропуска труб через стены	

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование актов	Обоснование	Примечание
Геодезические работы		
Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства	по СН РК 103-03-2018 – п.п. 4.2.9, 6.2.14	с исполнитель-ной схемой
Акт приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве сооружений	по СН РК 103-03-2018 – п. 7.3	с исполнитель-ной, разбивоч-ными 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 исполнитель-ной 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 замоналичиваемых 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 спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов к маркировочным схемам	

Основные исходные данные

1. Настоящий проект выполнен на основании задания сантехнического отдела Главного проектного института и включает в себя разработку камеры УТ1, УТ2, УТ3 и лотки канала.

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:

- СН РК 3.02-28-2011 "Сооружения промышленных предприятий";
- СП РК 3.02-128-2012 "Сооружения промышленных предприятий";
- СП РК EN 1992-1-1-2004_2011 "Проектирование ж.б. конструкций. Часть 1-1. Общие правила";
- НП к СП РК EN 1992-1-1-2004_2011 "Проектирование ж.б. конструкций. Часть 1-1. Общие правила";
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1) "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия";
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология";
- 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";
- СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СП РК 5.03-107-2013 "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 103-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
- СП РК 103-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

и обеспечивают безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

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

Главный инженер проекта Лауф Лауфган Т. Ф.

						Ж517403-КЖ			Заказ П21-13/08
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"			
Изм.	Кол. лч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Лауфган	Лауф	31.03	31.03	Камеры УТ1, УТ2, УТ3. Общие данные (начало).	П	1	8
Нач. Отд.		Шегедаева	Шег	31.03	31.03				
Исполнил		Мелис Чулу	Мел	31.03	31.03				
Проверил		Шегедаева	Шег	31.03	31.03				
Н.Конта.		Сулейменова	Сул	31.03	31.03				
						ТОО "Корпорация Казахстан" / Главной проектный институт г. Жезказган / Строительный отдел 2021г			

Согласовано	Начальник ГТИ	Сопроводитель	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Климатические характеристики района строительства

4. Район строительства – Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Жезказган, Промышленная зона.
5. Значение снеговой нагрузки на грунт по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 (приложение В) для II снегового района 12 (120) кПа (кгс/м²).
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/м²).
7. Климатический подрайон 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. Согласно СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах" район строительства – несейсмичный.

Инженерно-геологические условия площадки

10. На основании инженерно – геологических изысканий, выполненных Голодным проектным институтом, основанием под днищем камеры УТ1, УТ2, УТ3, под пятой свай и лотков канала будет служить глина светло-коричневая, красная, тяжелая, пылеватая, с пятнами гидроокислов железа и марганца, полутвердой–тугопластичной консистенции средней плотности, мягкопластичная (C_u=47,7 кПа, φ_n – 21°; ρ_n = 2,09 г/см³; E = 12 МПа) скл. С.17-297, С.17-298.
11. Согласно СП РК 2.01-101-2013* табл. Б1, Б2 рыхлые грунты являются к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, шлакопортландцементе, цементях с минеральными добавками – сильноагрессивными, на сульфатостойком цементе – слабоагрессивными; к железобетонным конструкциям грунты – среднеагрессивные (содержание ионов Cl – 284÷4686 и SO₄ – 2467,2 ÷ 11380,8 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 Голодной проектный институт для согласования с авторами проекта и, при необходимости, выполнения корректировки конструкции камеры.

Конструктивные решения

13. За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола камеры соответствующая абсолютной отметке для камеры УТ1 – 339,19, для камеры УТ2 – 339,14, для камеры УТ3 – 339,05.
14. Лотки канала – абсолютные отметки.
15. Уровень ответственности сооружения – III, (пониженный).
16. Степень огнестойкости сооружения – I.
17. Категория по пожарной и взрывопожарной опасности – Д.
18. Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.
19. Класс конструктивной пожарной опасности сооружения – СО.
20. Расчетный срок службы сооружения – 85 лет по ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований".
21. Камеры УТ1, УТ2, УТ3 выполнить из монолитного железобетона класса В25, F150.
22. Плита покрытия – монолитная железобетонная из бетона класса В25, F150.
23. Свай – буронабивные, из бетона класса В25, F150;
24. Армирование камеры принято отдельными стрежнями А400.
25. Лотки канала – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.0-1-4, и монолитные из бетона класса В15, F150.
26. Плиты покрытия лотков – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.3-1-12.
27. Под днище камеры выполнить подготовку из бетона класса В7,5, F50 толщиной 100 мм.

Указания по разработке и устройству котлована

28. Разработку котлована производить непосредственно перед устройством камеры, не допуская замораживания, замачивания, выветривания грунтов.

29. Не допускается оставлять камеру незагруженными на зимний период. Для этого вокруг камеры следует устраивать временные теплоизоляционные покрытия из опилок, шлака, керамзита и других материалов предохраняющих грунт от промерзания.
30. Запрещается устраивать камеру на промерзшем основании.
31. Обратную засыпку производить мягкими незасоленными грунтами плотностью не менее 1,6 т/м³ с послойным трамбованием и проливкой водой. Применение несжимаемых грунтов (песок, дресва и пр.) не допускается.
32. Обратную засыпку котлована выполнять местным грунтом равномерно со всех сторон послойным уплотнением после устройства покрытия.
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 поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН 90/10 по ГОСТ 6617-76 за 2 раза.
36. Все железобетонные конструкции выполнить из бетона В15, F150 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с гидроизоляционной добавкой "Пенетрон Адмикс" (ТУ 5775-001-5517585-2003) с расходом 1% от массы цемента.
37. Внутренние поверхности днища и стен приямка затереть цементно-песчаным раствором с железнением.

Указания по производству монолитных железобетонных конструкций

38. Для обеспечения работоспособности монолитных железобетонных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, работы должны выполняться в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
39. При производстве работ в зимнее время необходимо соблюдать требования СН РК 5.03-07-2013, не допуская примораживания и увлажнения основания. Производство и приемку всех видов строительных работ в зимних условиях производить с соблюдением требований к производству работ при отрицательных температурах.

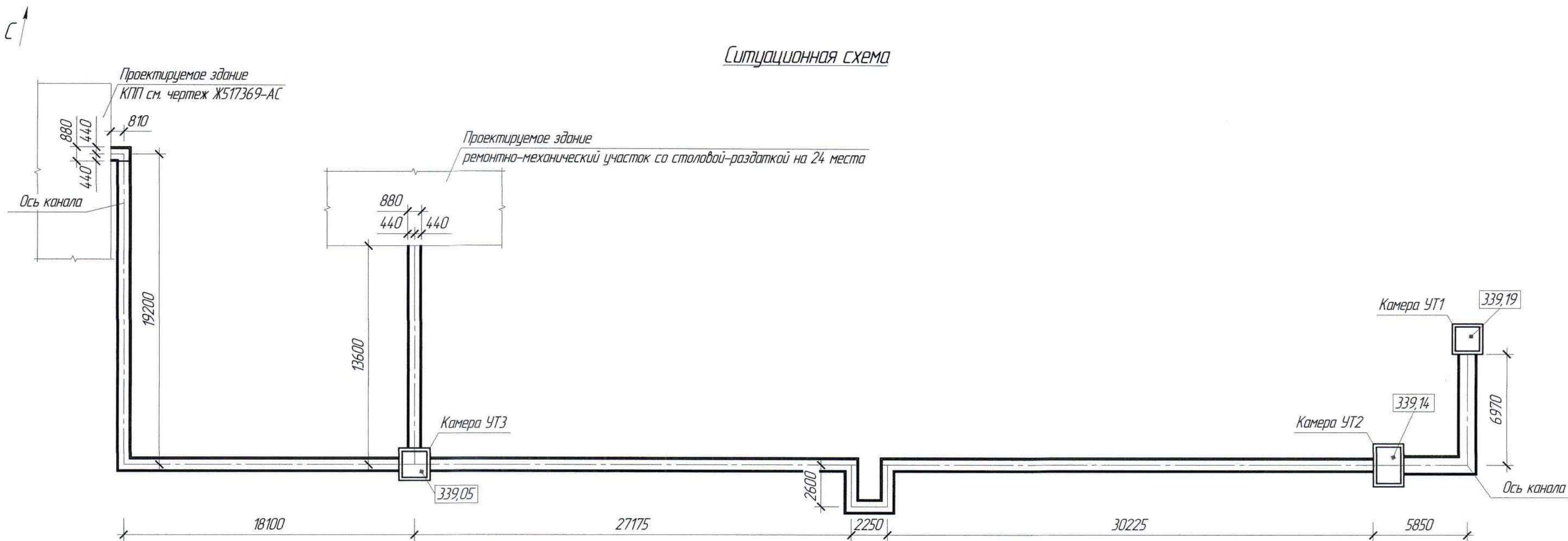
Общие указания по производству работ

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".
43. Бетонирование камеры вести непрерывно. В случае перерыва в бетонировании, в образовавшемся рабочем шве должны быть установлены стержни-картыши 8-А240 с шагом 500 мм, заделываемые на 250 мм в каждую сторону от поверхности шва. Рабочий шов должен быть очищен от грязи и пыли, обработан пескоструйным агрегатом и промыт водой.
44. Проезд транспорта над камерой категорически запрещен.

45. 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 103-00-2011* "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 организации-исполнителя 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.
46. Сварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 10 мм.
47. Производство работ при отрицательных температурах воздуха вести в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
48. Любые изменения, вносимые в настоящий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком – Голодным проектным институтом ТОО "Корпорация Казахмыс". Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.
49. Все общестроительные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и СН РК 103-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", а также указаниями в примененных стандартах и типовых сериях.

							Ж517403-КЖ			Заказ ПЗТ-13/08		
							ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черныхых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч			Стадия	Лист	Листов
Нач. Отд.		Шегебаева		Лис	31.03					П	1,1	
Исполнил		Мелис Улук		Лис	31.03		Камеры УТ1, УТ2, УТ3.			ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Жезказган Строительный отдел 2021г.		
Проверил		Шегебаева		Лис	31.03		Общие данные (окончание).					
Н.Контр.		Султеминова		Султеминова	31.03							

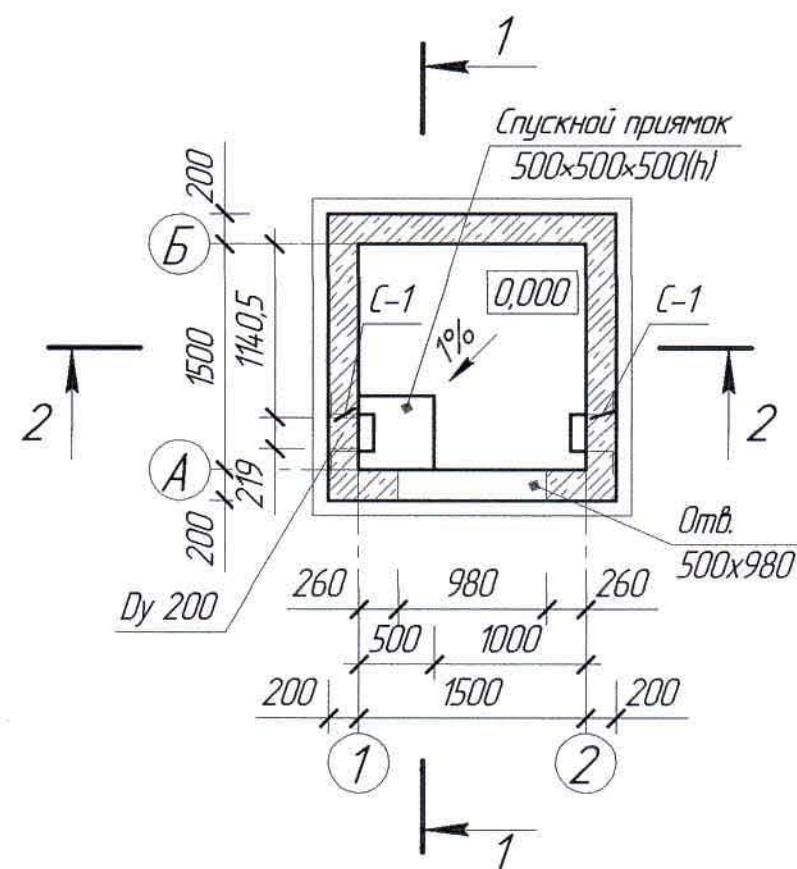
Согласовано	Нач.сантехотд	Радар-Налиба	Радар-Налиба	Радар-Налиба
Инд. № подл.	Взам. инд. №	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № подл.
Нач.отд.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № подл.	Инд. № подл.



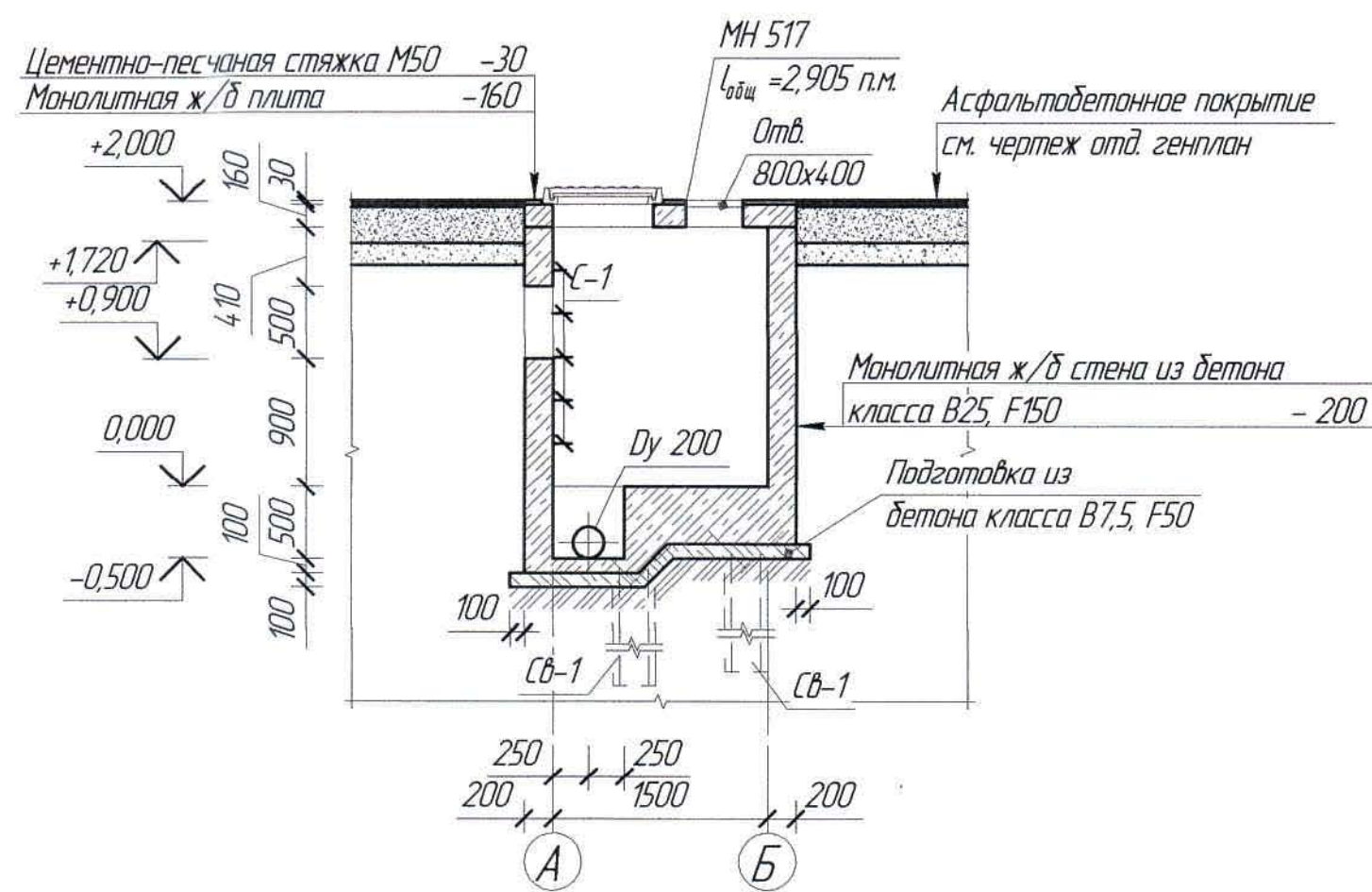
1. Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1.

						Ж517403-КЖ			Заказ ПЗ-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						
Изм.	Кол. ич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч			Стадия	Лист	Листов	
									П	2		
Нач. Отд.	Шегебаева	3103				Лотки канала Ситуационная схема			ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Жезказган Строительный отдел 2021г			
Исполнил	Ермек	3103										
Проверил	Шегебаева	3103										
Н.Контр.	Силейменова	3103										

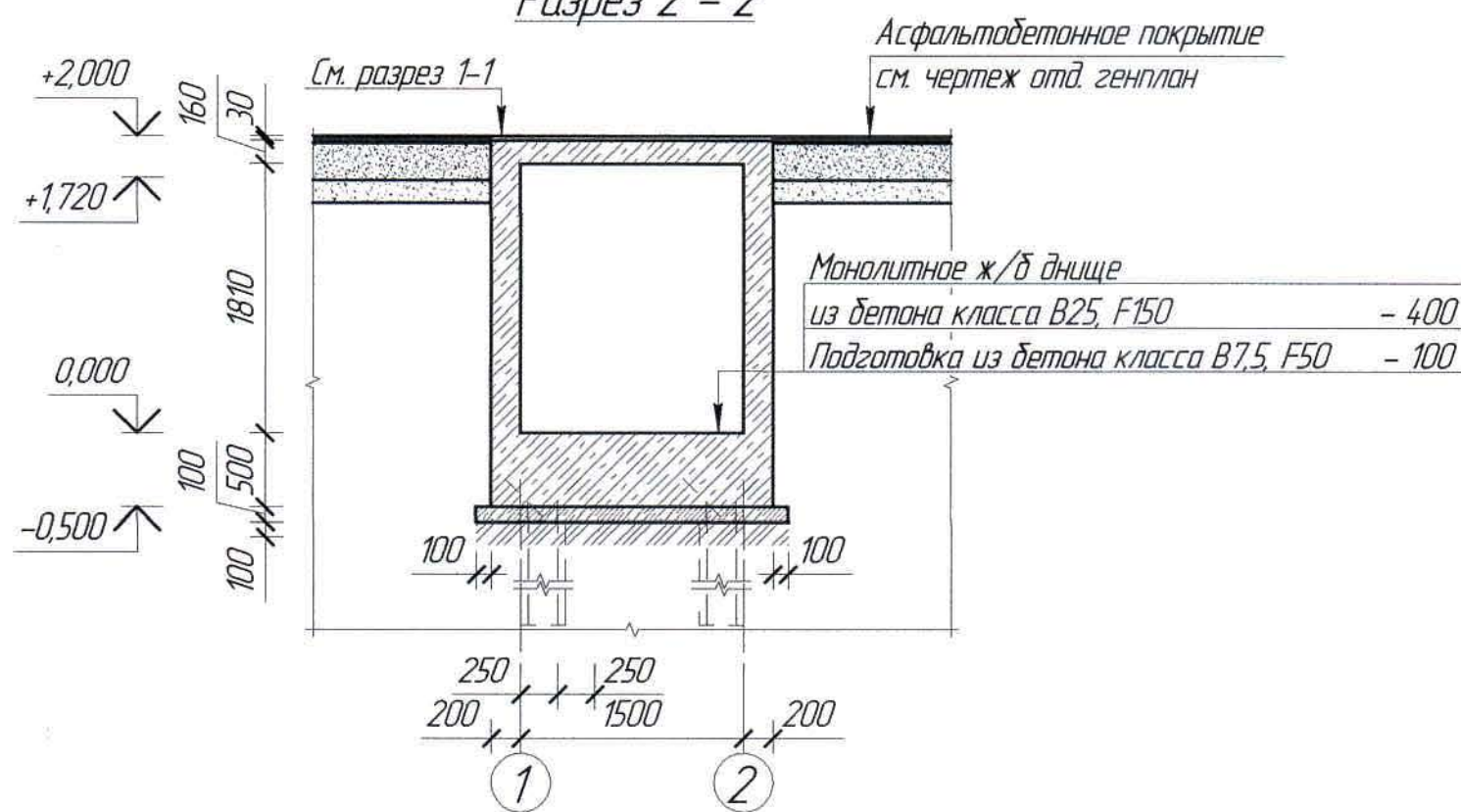
Камера УТ1
План на отм. 0,000



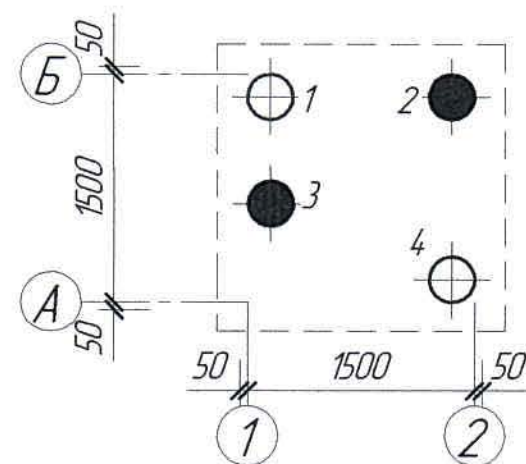
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План свайного поля



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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия металлические			
Dy 200	5.900-2	Сальник ТМ 90-05	1	20,60	
C-1		Скоба C-1	10	1,97	
MH517	1400-15, вып.0	Закладная деталь MH 517, l _{общ} = 2905	-	17,43	
		Изделия монолитные			
1 ÷ 4		Свая СВ-1	4		

Расход материалов

Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Камера УТ1	Бетон класса B25, F150, м ³	м ³	3,56	
Свая СВ-1		м ³	0,23	
Бетонная подготовка	Бетона класса B7,5, F50	м ³	0,46	
Скоба C-1	16-A240, ГОСТ 34028-2016, l=1250	кг	1,97	
Цементно-песчаная стяжка	M50	м ³	0,09	

- Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1.
- Арматуру попадающую в отверстия вырезать по месту и отогнуть в стену камеры.
- При бетонировании камеры УТ1 в стены заложить скобы C-1.
- Под днище камеры выполнить подготовку из бетона класса B7,5 F50.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего	Изделия закладные						Всего	Общий расход
	Прокат класса								Прокат класса			Прокат марки				
	A240				A400				A400			C245				
	ГОСТ 34028-2016								ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 8509-93				
	Ø6	Ø8	Ø16	Итого	Ø12	Ø16	Итого		Ø8		Итого	L63x5		Итого		
Камера УТ1		20,98	19,73	40,71	317,81		317,81	358,52	3,46		3,46	13,97		13,97	17,43	375,95
Свая СВ-1	4,83			4,83	213		213	26,13								

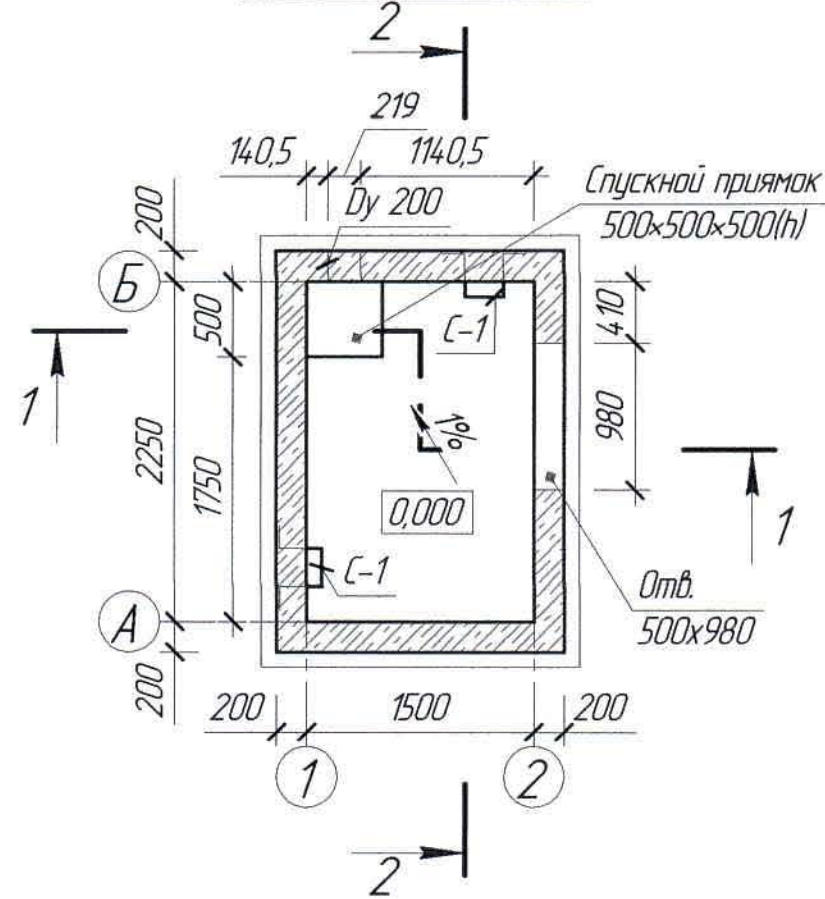
Условные обозначения

- 2 ● - контрольная свая СВ-1
- 4 ⊕ - рядовая свая СВ-1

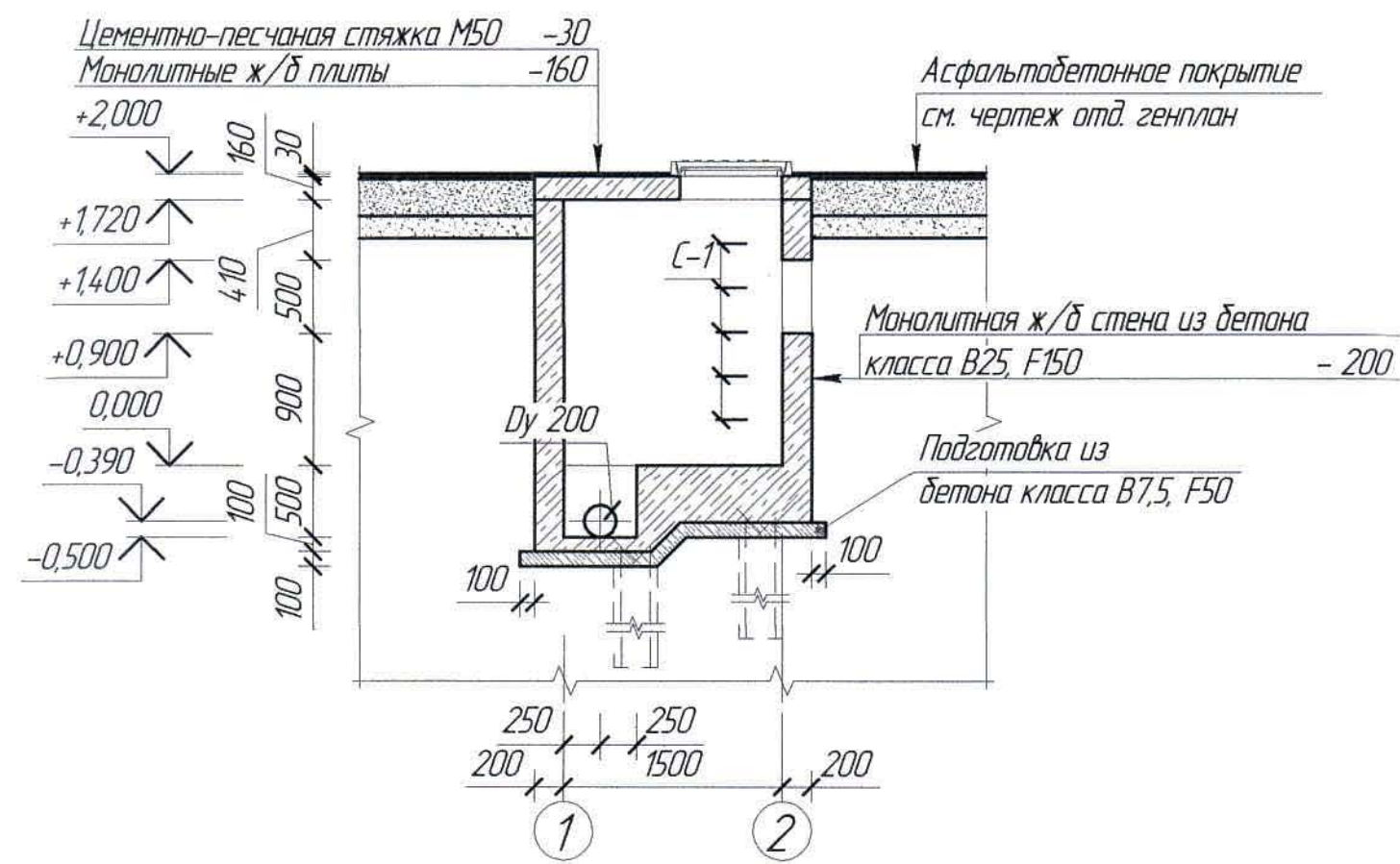
Ж5174-03-КЖ						Заказ ПЗТ-13/08		
ТОО "Kazakhstan Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч		
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Исполнил	Проверил	Н.Контр.
						Мелис Улук	Шегебаева	Султеминова
						31.03	31.03	31.03
Камера УТ1						ТОО "Корпорация Казахстан" Головной проектный институт г. Жезказган Строительный отдел 2021г.		
План на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2.						План свайного поля камеры УТ1.		

Согласовано
Нач.сметного отдела
Нач.отдела ГИИ
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

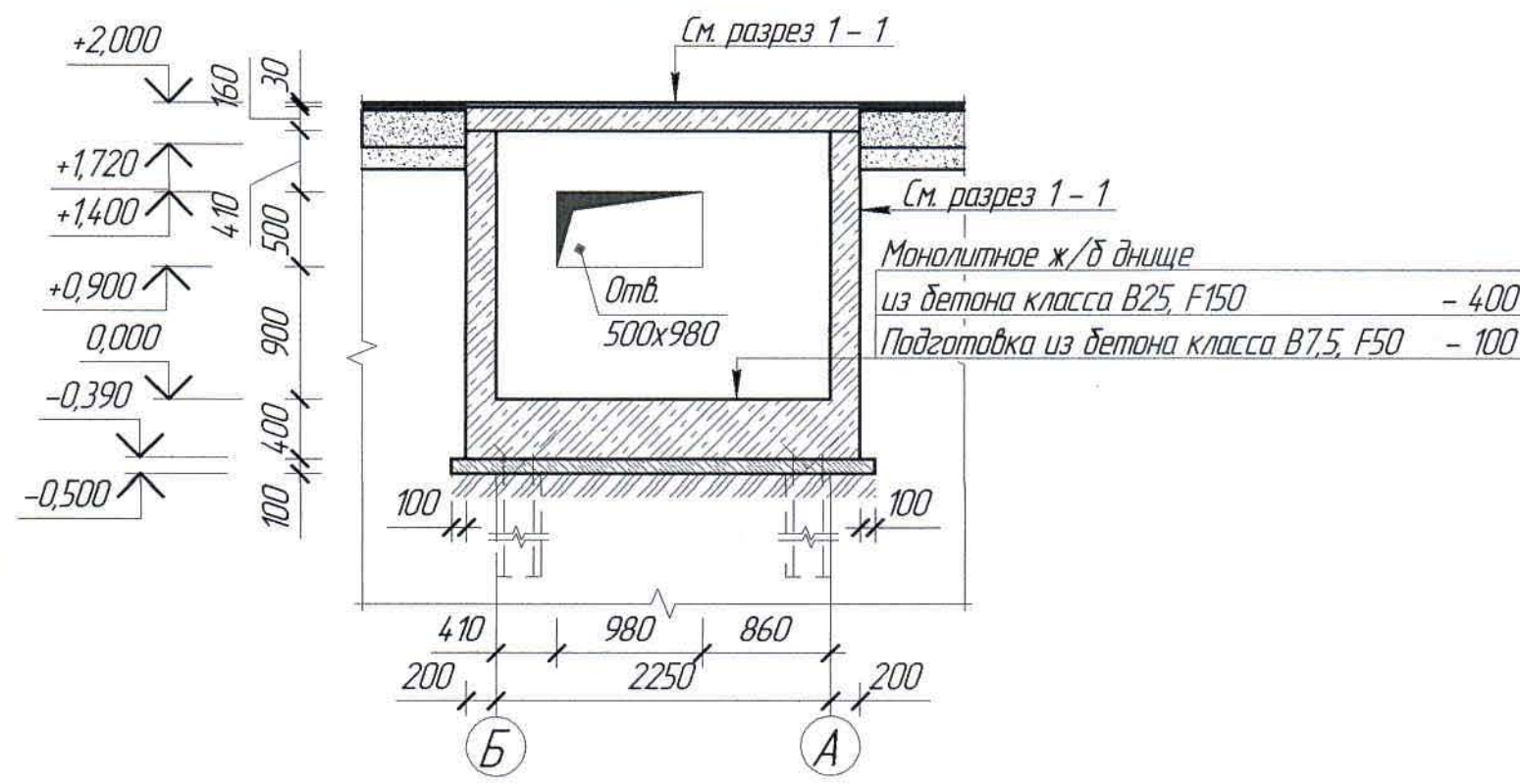
Камера УТ2
План на отм.0,000



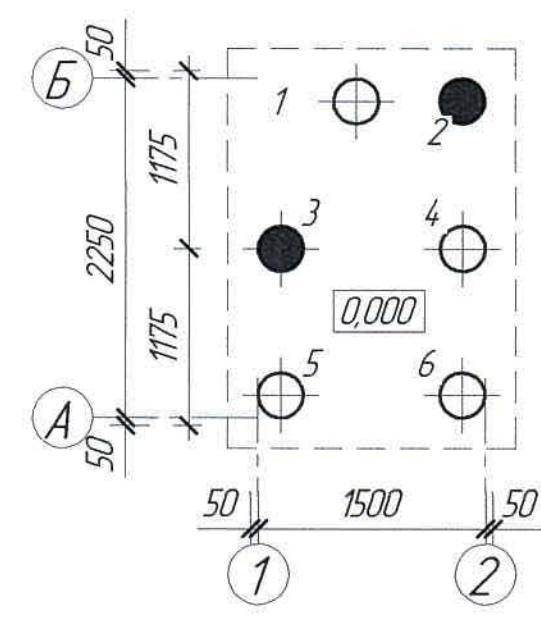
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План свайного поля



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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия металлические			
Dy 200	5.900-2	Сальник ТМ 90-05	1	20,60	
C-1	КЖ-3	Скоба C-1	10	197	
		Изделия монолитные			
1÷6	-//-	Свая СВ-1	6		

Расход материалов

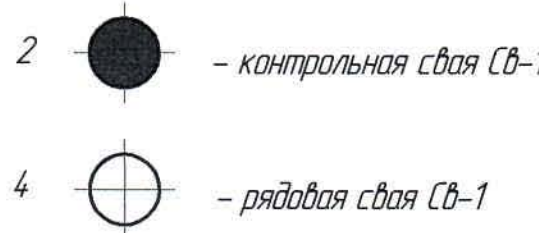
Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Камера УТ2	Бетон класса В25, F150, м³	м³	4,60	
Свая СВ-1	Бетон класса В7,5, F50	м³	0,23	
Бетонная подготовка	Бетон класса В7,5, F50	м³	0,63	
Скоба C-1	16-A240, ГОСТ 34028-2016, l=1250	кг	197	
Цементно-песчаная стяжка	M50	м³	0,13	

- Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1.
- Арматуру попадающую в отверстия вырезать по месту и отогнуть в стену камеры.
- При бетонировании камеры УТ2 в стены заложить скобы C-1.
- Под днище камеры выполнить подготовку из бетона класса В7,5 F50.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Общий расход	
	Арматура класса							Всего		
	A240				A400					
	ГОСТ 34028-2016									
	Ø6	Ø8	Ø16	Итого	Ø12	Ø16				Итого
Камера УТ2		35,57	19,73	55,30	320,23			320,23	375,53	375,53
Свая СВ-1	4,83			4,83	213			213	26,13	26,13

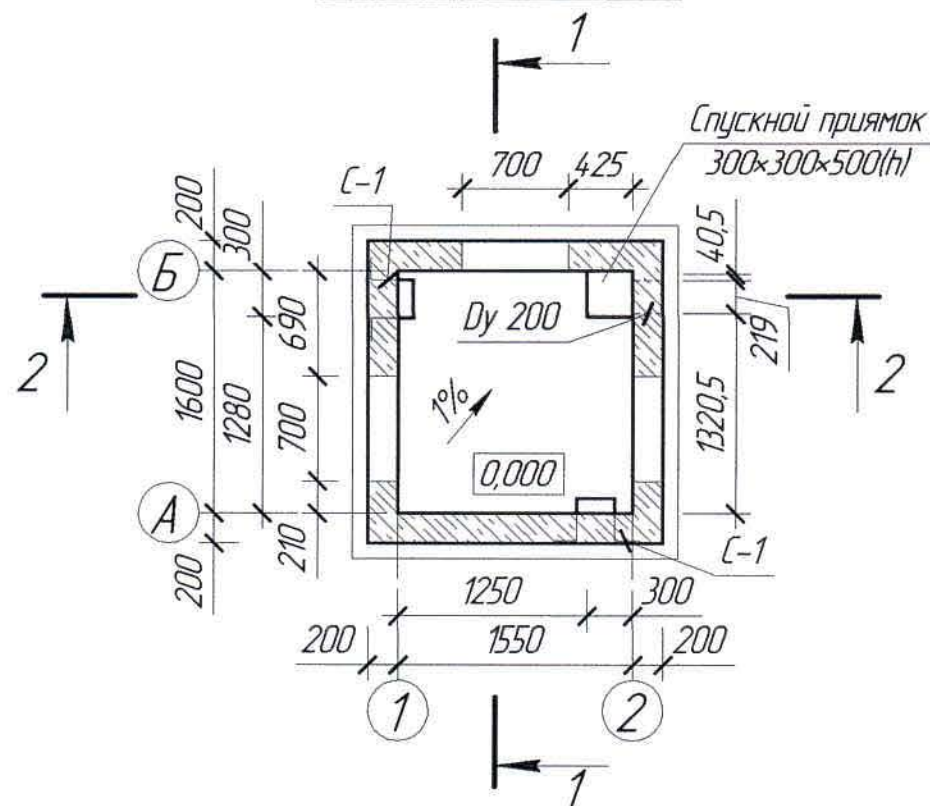
Условные обозначения



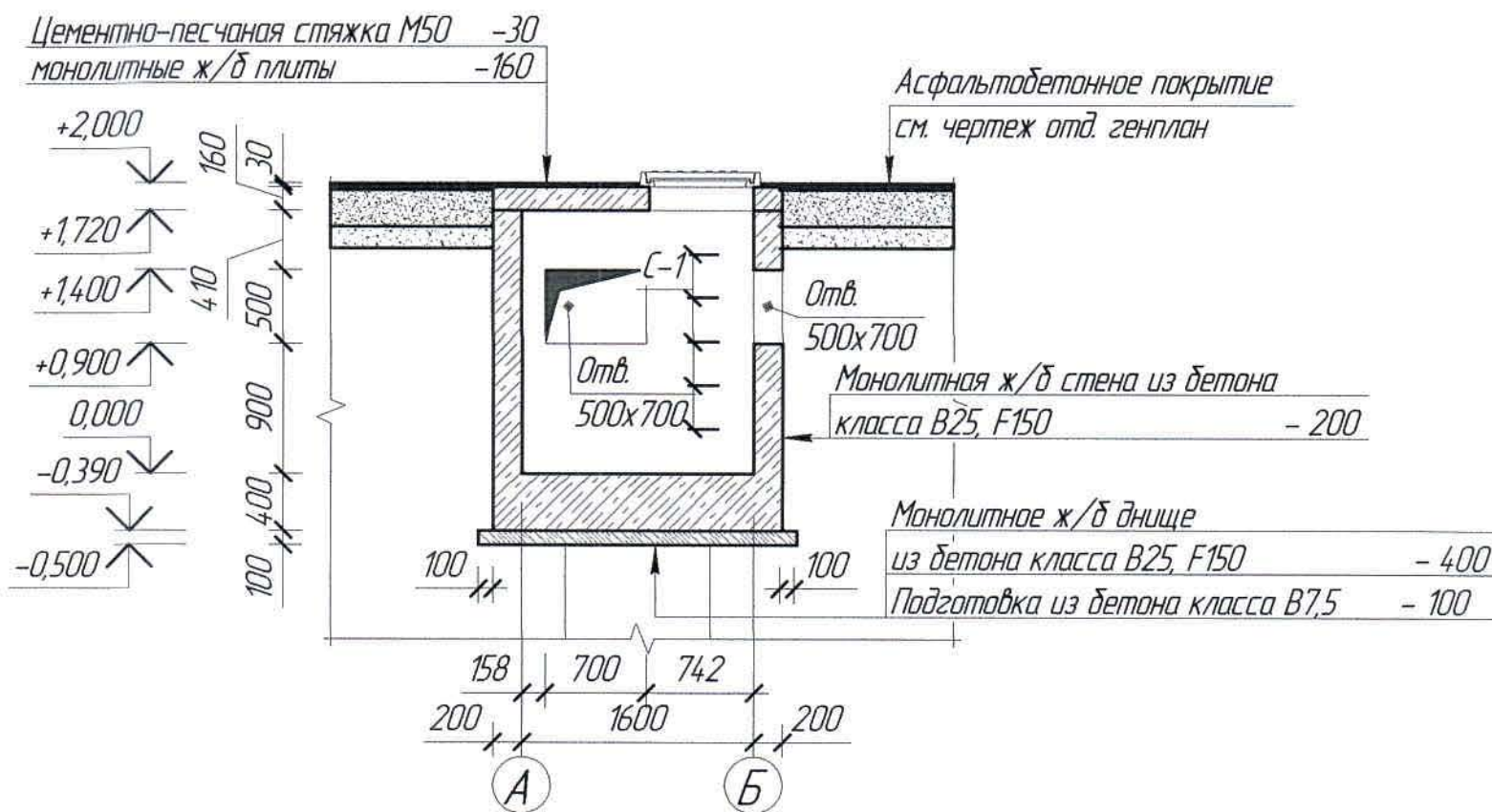
Ж517403-КЖ

Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидротермической переработки черных металлов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. Отд.		Шегебаева			31.03	Камера УТ2	П	4	
Исполнил		Мелис Уллу			31.03	План на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2.			
Проверил		Шегебаева			31.03	План свайного поля камеры УТ2.			
Н.Контр.		Султеминаба			31.03				

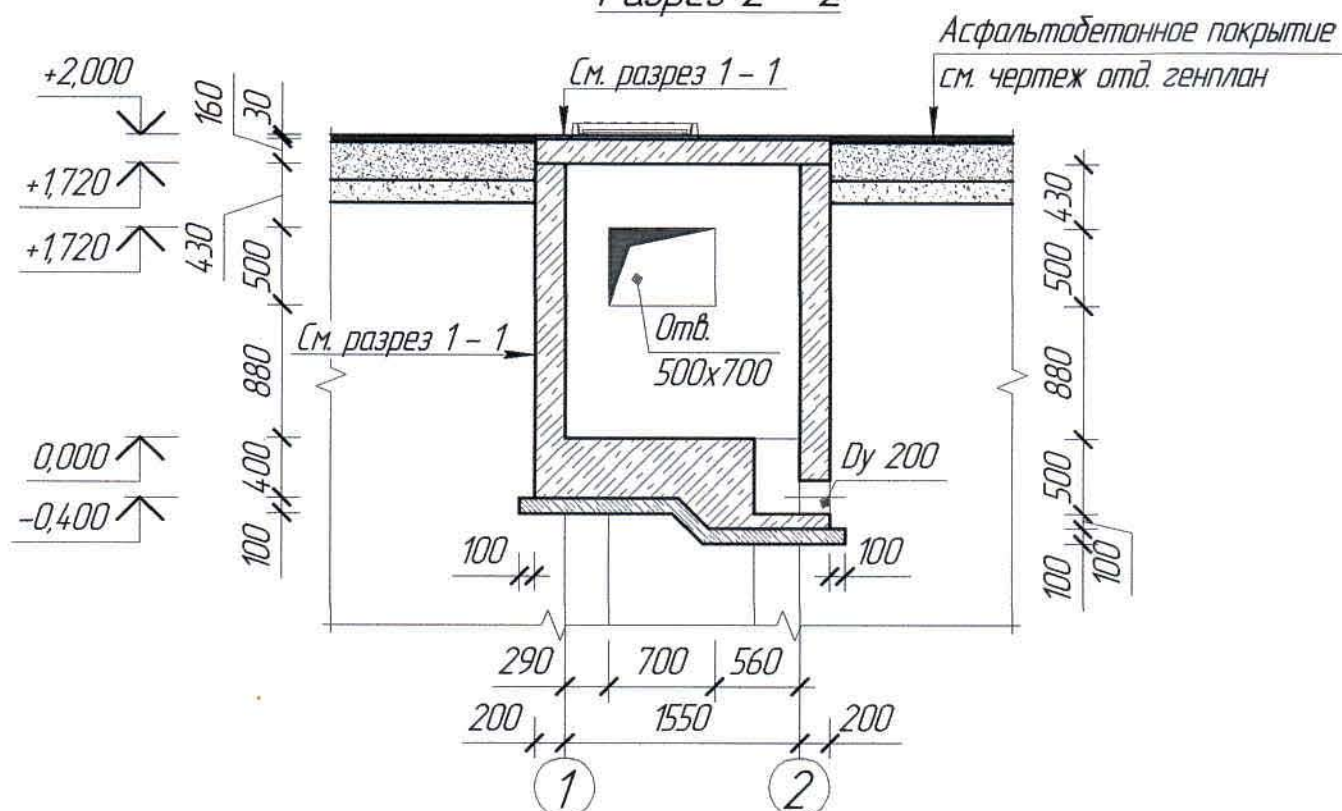
Камера УТЗ.
План на отм. 0,000



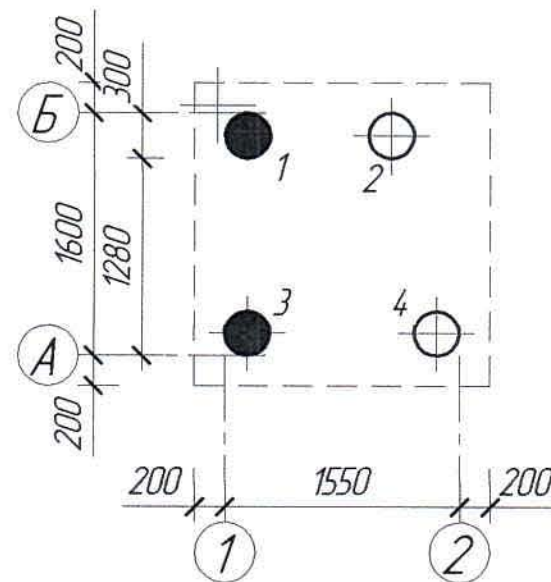
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План свайного поля



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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия металлические			
Dу 200	5.900-2	Сальник ТМ 90-05	1	20,60	
С-1	КЖ-4	Скоба С-1	10	1,97	
		Изделия монолитные			
1÷4	-//-	Свая СВ-1	4		

Расход материалов

Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Камера УТЗ	Бетон класса В25, F150, м³	м³	3,69	
Свая СВ-1		м³	0,23	
Бетонная подготовка	Бетона класса В7,5, F50	м³	0,48	
Скоба С-1	16-А240, ГОСТ 34028-2016, l=1250	кг	1,97	
Цементно-песчаная стяжка	М50	м³	0,09	

- Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1.
- Арматуру попадающую в отверстия вырезать по месту и отогнуть в стену камеры.
- При бетонировании камеры УТЗ в стены заложить скобы С-1.
- Под стены камеры выполнить подготовку из бетона В7,5, F50.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

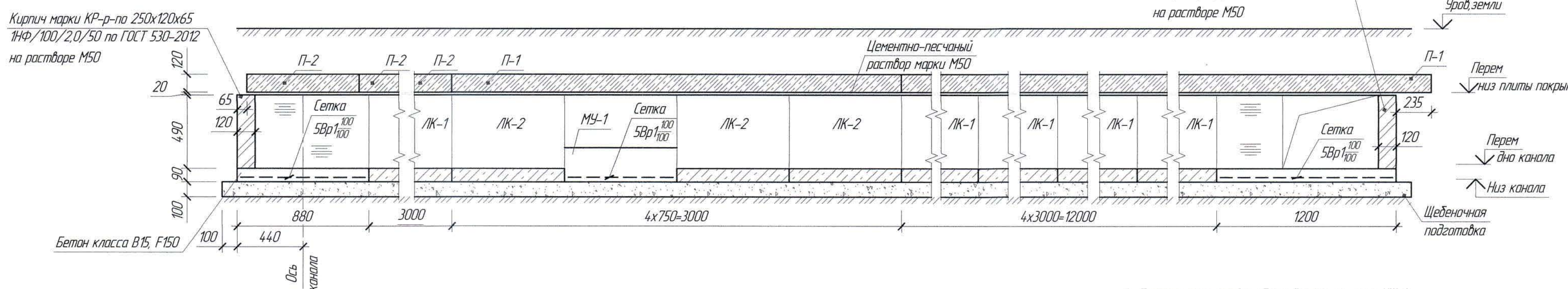
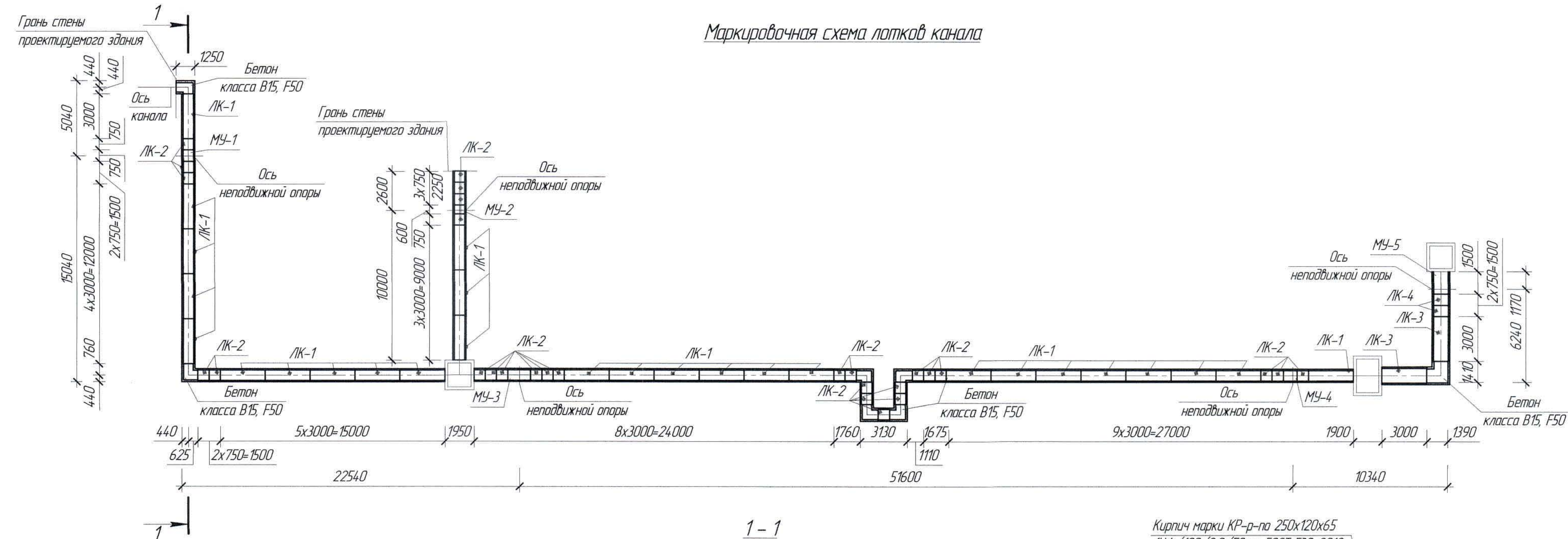
Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Общий расход
	Арматура класса									
	A240				A400					
	ГОСТ 34028-2016									
	Ø6	Ø8	Ø16	Итого	Ø12	Ø16		Итого		
Камера УТЗ		2102	19,73	40,75	322,66			322,66	363,41	363,41
Свая СВ-1	4,83			4,83	213			213	26,13	26,13

Условные обозначения



						Ж517403-КЖ			Заказ ПЗ-13/08
						ТОО "Kazakhstan Smelting (Казахмыс Сметлинг)"			
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч			Страница Лист Листов
Нач. Отд.	Шегедаева	31.03				Камера УТЗ			100 "Корпорация Казахстан"
Исполнил	Мелис Улц	31.03				План на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2.			Головной проектный институт
Проверил	Шегедаева	31.03				План свайного поля камеры УТЗ.			г. Жезказган
Н.Контр.	Сулейменова	31.03							Строительный отдел 2021г

Маркировочная схема лотков канала



- 1. Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1
- 2. Количество неподвижных опор – 5 шт.

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

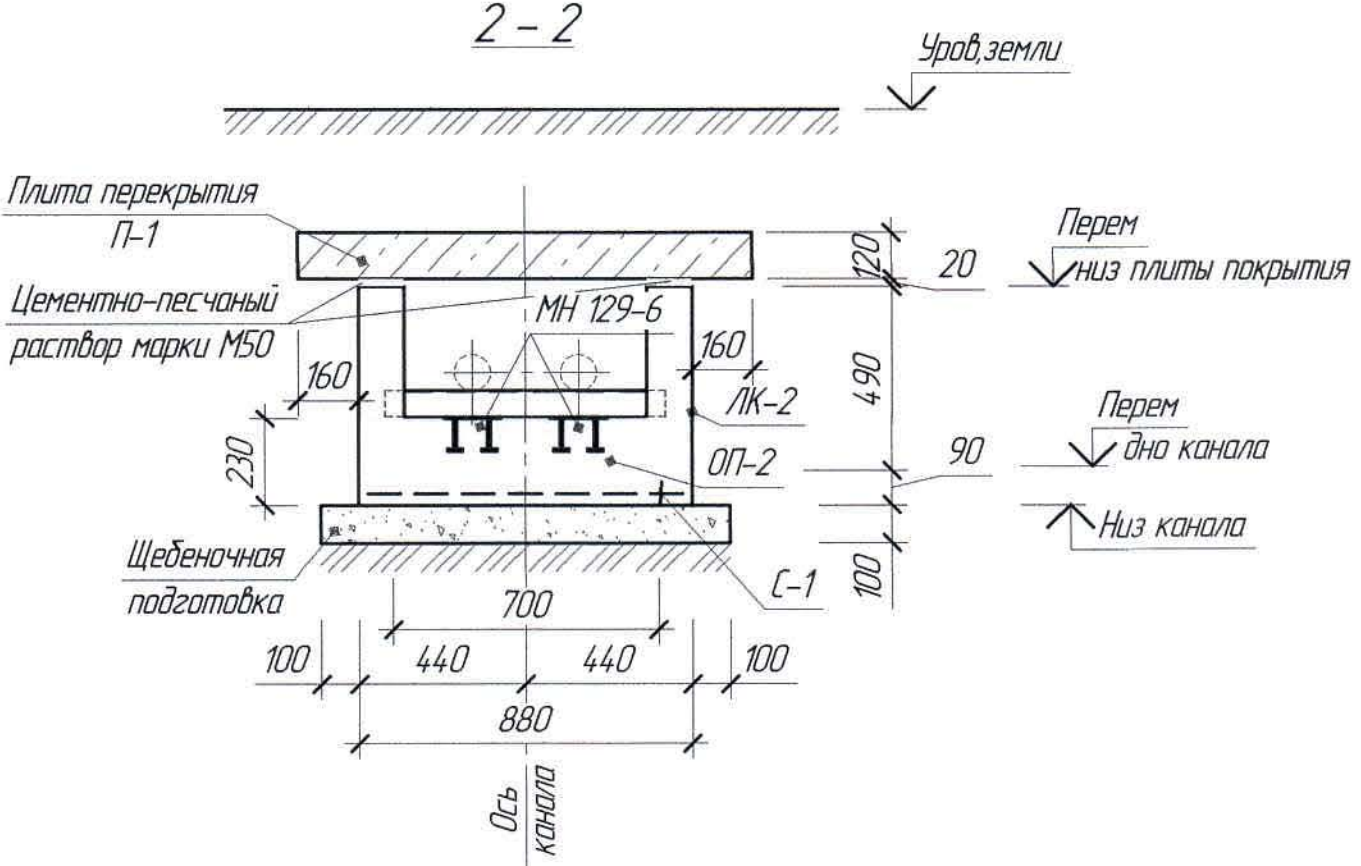
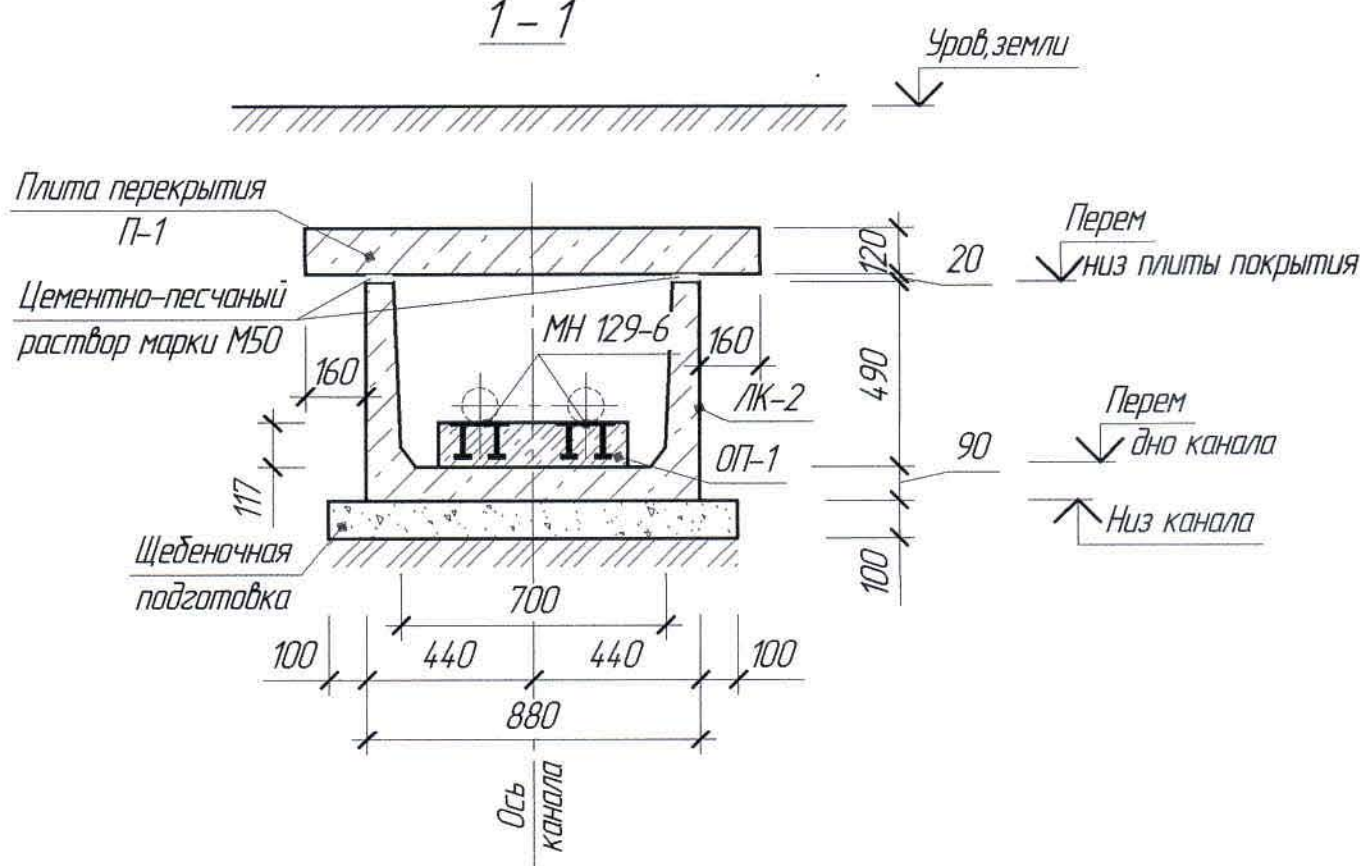
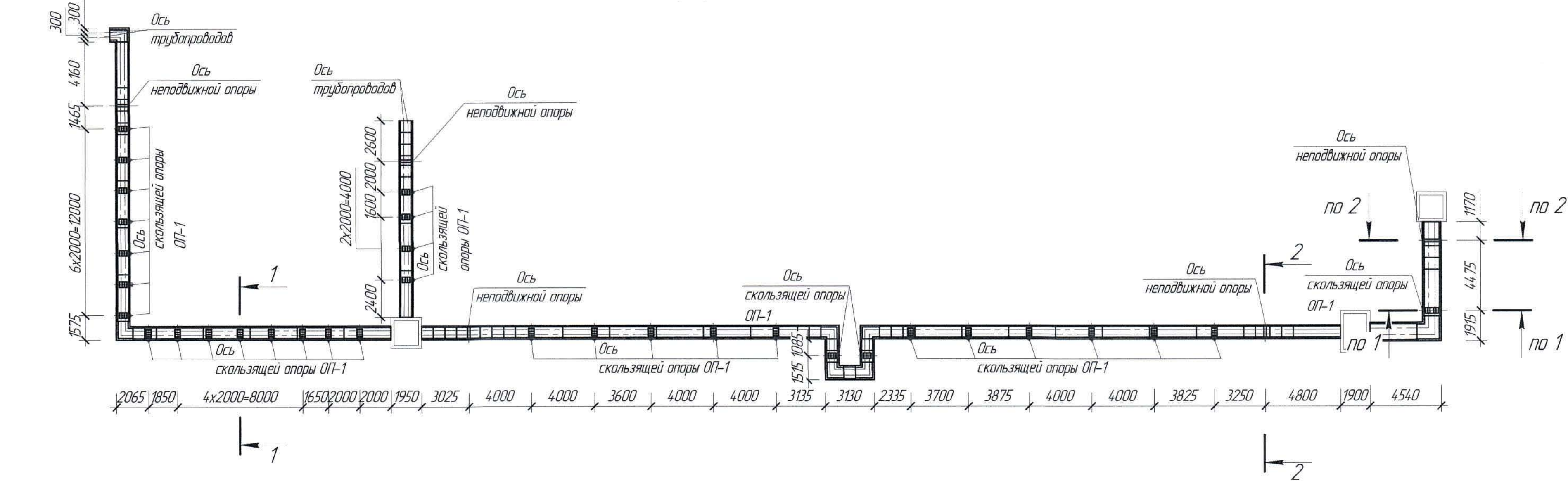
Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе КЖ-6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
(начало)					
Элементы сборных конструкций					
ЛК-1	3.006.1-8.0-1-4	Лоток ЛК300.90.60-2	27	1130	
ЛК-2	-//-	То же, ЛК75.90.60-2	28	280	
ЛК-3	-//-	То же, ЛК300.120.60-2	2	1550	
ЛК-4	-//-	То же, ЛК75.120.60-2	2	400	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
(окончание)					
Изделия монолитные					
МЧ-1	АС-6	Монолитный участок МЧ-1	1		
МЧ-2	-//-	То же, МЧ-2	1		
МЧ-3	-//-	То же, МЧ-3	1		
МЧ-4	-//-	То же, МЧ-4	1		
МЧ-5	-//-	То же, МЧ-5	1		
ОП-1	АС-4	Опоры ОП-1	33		
Изделия металлическое					
МН 129-6	1400-15.0	Закладная деталь МН 129-6	76	3,83	
МН-1		Швеллер 18 ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-2015, l=740	5	12,06	

						Ж517403-КЖ			Заказ ПЗТ-13/08						
						ТОО "Kazakhstan Smelting (Казахмыс Сметлинг)"									
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч				Стадия	Лист	Листов			
										П	6				
Нач. Отд.	Шегебаева	Шег	31.03							Лотки канала			ТОО "Корпорация Казахстан" Головной проектный институт г. Жезказган Строительный отдел 2021г		
Исполнил	Ермек	Ерм	31.03												
Проверил	Шегебаева	Шег	31.03												
Н.Контр.	Сулейменова	Сулей	31.03			Маркировочная схема лотков канала									

Маркировочная схема опорных подушек канала



Расход материалов

Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Лотки канала	Кирпич марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/20/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50	м³	1,14	
	Бетон класса В15 F150, м³	м³	0,82	
	Сетка SBr1 ¹⁰⁰ по ГОСТ 84 78-81	кг	26,66	
Монолитные участки	Бетон класса В15 F150, м³	м³	1,53	
	Сетка SBr1 ¹⁰⁰ по ГОСТ 84 78-81	кг	12,74	
Опоры ОП-1	Бетон класса В15 F150, м³	м³	0,68	

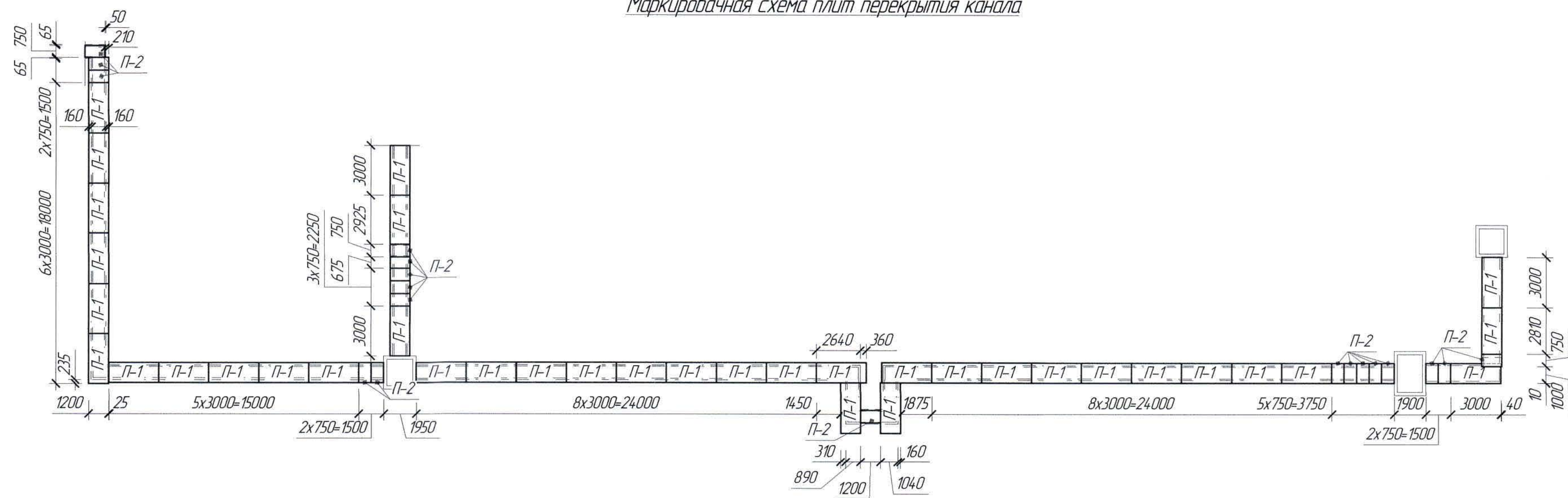
1. Перечень чертежей и общие данные см. лист КЖ-1

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные										Общий расход	
	Прокат класса		Всего	Прокат марки						Прокат класса			Всего		
	Вр I			С245			С235			А400					
	ГОСТ 6727-80			ГОСТ 8240-97			ГОСТ 19903-2015			ГОСТ 5781-82					
	Ø5			Итого	С 18		Итого	t6	t8	Итого	Ø8				Итого
Монолитный участок МУ-1	1,92		1,92	1,92	12,06		12,06	6,60	0,80	7,40	0,25		0,25	19,71	21,63
То же, МУ-2	1,54		1,54	1,54	12,06		12,06	6,60	0,80	7,40	0,25		0,25	19,71	21,25
То же, МУ-3	3,84		3,84	3,84	12,06		12,06	6,60	0,80	7,40	0,25		0,25	19,71	23,55
То же, МУ-4	2,36		2,36	2,36	12,06		12,06	6,60	0,80	7,40	0,25		0,25	19,71	22,07
То же, МУ-5	5,15		5,15	5,15	17,60		17,60	6,60	0,80	7,40	0,25		0,25	25,25	30,40
Опоры ОП-1								6,60	0,80	7,40	0,25		0,25	7,65	7,65

						Ж517403-КЖ			Заказ 121-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текучей породы Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч			Стадия	Лист	Листов	
									П	7		
Нач. Отд.	Шегебаева	3103				Лотки канала Маркировочная схема опорных подушек канала			ТОО "Корпорация Казахстан" Главный проектный институт г. Жезказган Строительный отдел 2021г			
Исполнил	Ермек	3103										
Проверил	Шегебаева	3103										
Н.Контр.	Султанова	3103										

Маркировочная схема плит перекрытия канала



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

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Элементы сборных конструкций			
П-1	3.006.1-8.3-1-12	Плита ПТ 300.120.12.-15	37	1050	
П-2	3.006.1-8.3-1-5	То же, ПТ 75.120.12.-15	18	260	

						Ж517403-КЖ			Заказ ПЗТ-13/08		
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"					
Изм.	Кол. чч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 53 т/ч			Стадия	Лист	Листов
									П	8	
Нач. Отд.		Шегебаева		ЛШ	31.03	Лотки канала Маркировочная схема плит перекрытия канала			ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Жезказган Строительный отдел 2021г		
Исполнил		Ермек		ЕЗ	31.03						
Проверил		Шегебаева		ЛШ	31.03						
Н.Контр.		Сулейменова		ВШ	31.03						