



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.*

Насосная станция оборотной воды.

Альбом АС – Архитектурно-строительные решения
Заказ П21-13/08

Проектировщик: ТОО "Корпорация Казахмыс"
Главной проектный институт

Главный инженер проекта:



Лаубган Т.Ф.

г. Жезказган -2021 г.



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.*

Насосная станция оборотной воды.

Альбом АС – Архитектурно-строительные решения
Заказ П21-13/08

г. Жезказган -2021 г.

Согласовано	Руководит. эк. НПО ТОО "Солнечный-Восток"	Волженин	Согласовано	Начальн. ГПИ	Салихова	Инж. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Основные исходные данные

1. Настоящий проект выполнен на основании задания сантехнического отдела и включает в себя разработку здания насосной станции обратной воды.
2. Настоящим комплектом 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 3.02-27-2013 "Производственные здания";
 - СП РК 3.02-127-2013* "Производственные здания";
 - НТП РК 01-01.2.1-2012 "Нагрузки и воздействия";
 - СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология";
 - 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";
 - 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 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"
 - СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"
- и обеспечивают безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Климатические характеристики района строительства

4. Район строительства – Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Жезказган, промышленная зона – ЖМЗ.
5. Нормативное значение веса снегового покрова для II снегового района по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 – 0,7 кПа (70 кгс/м²).
6. Нормативное значение ветрового давления для III ветрового района по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 – 0,38 кПа (38 кгс/м²).
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 СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах", район строительства – несейсмичный.

Инженерно-геологические условия площадки

10. На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных Главным проектным институтом под свай будут служить глина светло-коричневая, красная, тяжелая, пылеватая, с пятнами гидроокислов железа и марганца, полутвердой-тугопластичной консистенции (C_н=4,7,7 кПа, φ_н=21⁰, ρ_н=2,09 г/см³, E=12,2 МПа).
11. Согласно СНиП 2.01-19-2014 табл. 4 рыхлые грунты являются к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, шлакопортландцементе, цементях с минеральными добавками – сильноагрессивными, на сульфатостойком цементе – среднеагрессивными; к железобетонным конструкциям грунты – среднеагрессивные (содержание ионов Cl = 284÷1278 и SO₄ = 3038,4÷14395,2 мг 1 кг грунта).
12. По табл. 28 грунты ниже уровня подземных вод – среднеагрессивные
13. По этому же СНиП 2.01-19-2014 табл. 5, 6, и 7 грунтовая среда-вода является сильноагрессивной к бетонам марки W4 на портландцементе, на шлакопортландцементе, цементях с минеральными добавками – среднеагрессивной, на сульфатостойком цементе – неагрессивной; к арматуре железобетонных конструкций грунтовая среда-вода является среднеагрессивной (содержание при НСО₃ = 116 мг/экв. ионов Cl= 1618,8 и SO₄ = 5117,76 мг на 1 литр).

14. Глубина уровня грунтовых вод на 31.08.2017 г. – 1,78 метра.
15. Характеристики грунтов площадки уточнить по месту при разработке котлована. При обнаружении грунтов, не соответствующих указанным в проекте, характеристики грунтов необходимо направлять в Главной проектный институт для согласования с авторами проекта и при необходимости выполнения корректировки конструкции фундамента.

Конструктивные решения

16. За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола насосной станций, соответствующая абсолютной отметке 341,70.
17. Уровень ответственности сооружения – II (нормальный)
18. Степень огнестойкости сооружения – I
19. Категория по пожарной и взрывопожарной опасности – Д.
20. Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.
21. Класс конструктивной пожарной опасности здания – СО.
22. Расчетный срок службы здания – 85 лет по ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований".
23. Свай – буронабивные железобетонный из бетона класса В15, F150.
24. Фундаментная плита – монолитная железобетонная из бетона класса В15, F150.
25. Стены – керамзитобетонные блоки по ГОСТ 13579-78.
26. Покрытие – сборные железобетонные плиты по ГОСТ 26434-2015.
27. Кровля – утепленная, двускатная, рулонная, с наружным неорганизованным водостоком.
28. Перекрышки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.
29. Ворота – металлические, утепленные индивидуального изготовления.
30. Пол – бетонный.
31. Парапеты и карниз – из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.
32. Окна – поливинилхлоридные по ГОСТ 30674 – 99.
33. Внутренняя отделка – см. "Ведомость отделки помещений".
34. Наружная отделка – бетонные поверхности стен затереть, кирпичные участки оштукатурить и окрасить силикатным составом. Вся отделка простая.

Мероприятия по антикоррозионной защите конструкций

35. Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
36. Все бетонные и железобетонные конструкции выполнять из бетона пониженной проницаемости марки W6 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с гидроизоляционной добавкой "Пенетрон Адмикс" (ТУ 5775-001-55171585-2003) с расходом 1% от массы цемента.
37. Горизонтальную гидроизоляцию на отм.-0,030 выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.
38. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН 90/10 по ГОСТ 6617-76 за 2 раза. Перед устройством гидроизоляции бетонные поверхности должны быть очищены от пыли и грязи.
39. Все металлоконструкции после окончания сварочных работ очистить от пыли и грязи и окрасить эмалью БТ-177 ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
40. Под фундаменты выполнить подготовку из бетона класса В7,5 морозостойкостью F50 толщиной 100 мм.
41. По периметру площадки предусмотреть отмостку из бетона класса В7,5, F150, толщиной 30мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм и шириной 1000 мм.

Соединения элементов

42. Сварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 10 мм.
43. Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, огрунтованы и окрашены.

Общие указания по производству работ

44. 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.
45. При производстве земляных работ в случае обнаружения существующих подземных коммуникаций для принятия решения вызвать представителя проектной организации.
46. 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".
47. До начала выполнения всех видов строительно-монтажных работ организации, осуществляющей строительства, разработать проект производства работ (ППР), а также иные документы, в которых содержатся решения по организации и технологии производства.
- Состав и содержание ППР принимать в соответствии с СН РК 1.03-00-2011* "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 руководителем 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.
48. Производство работ при отрицательных температурах воздуха вести в соответствии с СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
49. Любые изменения, вносимые в настоящий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком Главным проектным институтом ТОО "Корпорация Казахмыс". Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.
50. Все общестроительные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-37-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", а также указаниями в примененных стандартах и типовых сериях.

						Ж517311-АС			Заказ ПЗ1-13/08
						ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)»			
Изм.	Кол. лч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч	Стадия	Лист	Листов
							П	11	
Нач. отд.		Шегебаева			01.04	Насосная станция обратной воды. Общие данные (окончание).	ТОО "Корпорация Казахмыс" Главной проектный институт Строительный отдел 2021г		
Исполнил		Кудайбергенов			01.04				
Проверил		Шегебаева			01.04				
Н.контр.		Слейменова		Вульф	01.04				

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Ж260282-ГТ	Генеральный план и сооружения транспорта	
Ж517311-АС	Архитектурно-строительные решения	
Ж701319-ИГ	Инженерная геология	Заказ П17-03/45
Ж06096-ЭМ	Силовое электрооборудование	
Ж805648-00.000СБ	Нестандартизированное оборудование	
Ж605240-ОВ	Отопление и вентиляция	
Ж605219-ТХ	Технология производства	

Ведомость чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
11	Общие данные (окончание).	
2	Фасады	
3	Планы на отм. 0,000 перемычек и отверстий.	
4	Разрезы 1-1, 2-2. Маркировочная схема плит покрытия.	
5	План свайного поля. План фундаментной плиты и фундаментов. Сечение.	
6	Раскладка блоков по осям.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-2018	Блоки бетонные для стен подвалов.	
ГОСТ 30674-99	Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей	
ГОСТ 26434-2015	Плиты перекрытий железобетонные для жилых зданий. Типы и основные параметры.	
Серия 1.038.1-1, вып.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
Серия 14.00-15, вып. 0,1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	

Примечание:
Проект выполнен с применением типовой проектной документации (типовой проект, типовые серии строительных конструкций, изделий и узлов и т.д.), соответствующей требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан (письма Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства исх. №01-4-07-3/184.34 от 21.01.13г.)

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

Главный инженер проекта *Лаубган Т.Ф.*

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

(начало)

Наименование актов	Обоснование	Примечание
<u>Геодезические работы</u>		
Акт сдачи-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 результатов геодезических работ при строительстве зданий, сооружений	по СН РК 1.03-03-2018 - п. 7.3	с исполнительной и разбивочными схемами
<u>Основания и фундаменты</u>		
Акт приемки естественного основания	СН РК 5.01-01-2013 п.п. 5.1.16, 5.1.17, 5.1.20, 5.1.21	
Акт приемки закрепленных грунтов основания	СН РК 5.01-01-2013 п.п. 5.14.14, 5.14.24	
Акт приемки обратных засыпок	СН РК 5.01-01-2013 п.п. 5.6.22, 5.9.25	
Акт статических испытаний свай	по проекту	
Акт приемки скважин буронабивных свай	СН РК 5.01-01-2013 п. 5.10.3.10	с исполнительной схемой
Акт приемки оснований буронабивных свай	СН РК 5.01-01-2013 п. 5.10.3.10	
Акт приемки стыков составных свай	по СН РК 5.01-01-2013 - п. 5.10.2.7	
Акт приемки свайных оснований	по СН РК 5.01-01-2013 - п.п. 5.1.16, 5.9.35, 5.10.19 по СП РК 5.01-101-2013 - п. 4.5.6.5	с исполнительной схемой
<u>Монолитные бетонные и железобетонные конструкции</u>		
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. 4.14.2, 4.14.4, 4.14.5, 4.14.6, 4.14.7 по СН РК 5.03-07-2013 - п. 5.2.2.5	
Акт геодезического контроля установки фундаментных болтов	по СП РК 5.03-107-2013 - п.п. 4.14.6, 4.14.7 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
<u>Стальные конструкции</u>		
Акт приемки металлических конструкций завода-изготовителя	по СП РК 5.03-107-2013 - п. 4.1.50 по СН РК 5.03-07-2013 - п. 5.1.3	
Акт приемки смонтированных конструкций	по СП РК 5.03-107-2013 - п. 4.4.11 по СН РК 5.03-07-2013 - п. 5.4.8	с исполнительной схемой
Акт установки и закрепления конструкций	по СП РК 5.03-107-2013 - п. 4.4.3	
Акт приемки сварочных работ	по СП РК 5.03-107-2013 - п. 4.4.8, 4.8.4.12 по СН РК 5.03-07-2013 - п. 5.8.2.1	

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

(окончание)

Наименование актов	Обоснование	Примечание
<u>Антикоррозионная защита по СП РК 2.01-101-2013*</u>		
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.		

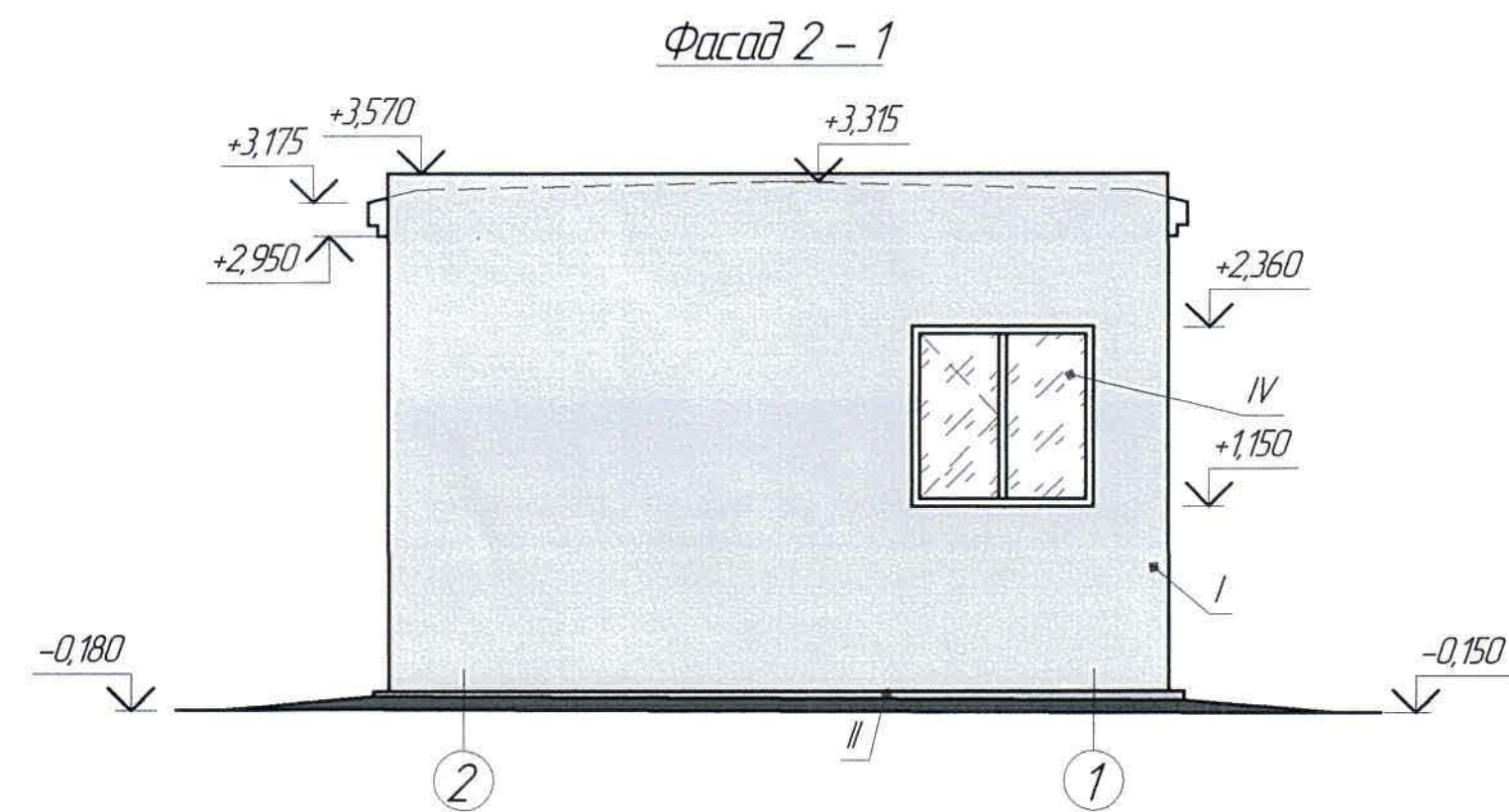
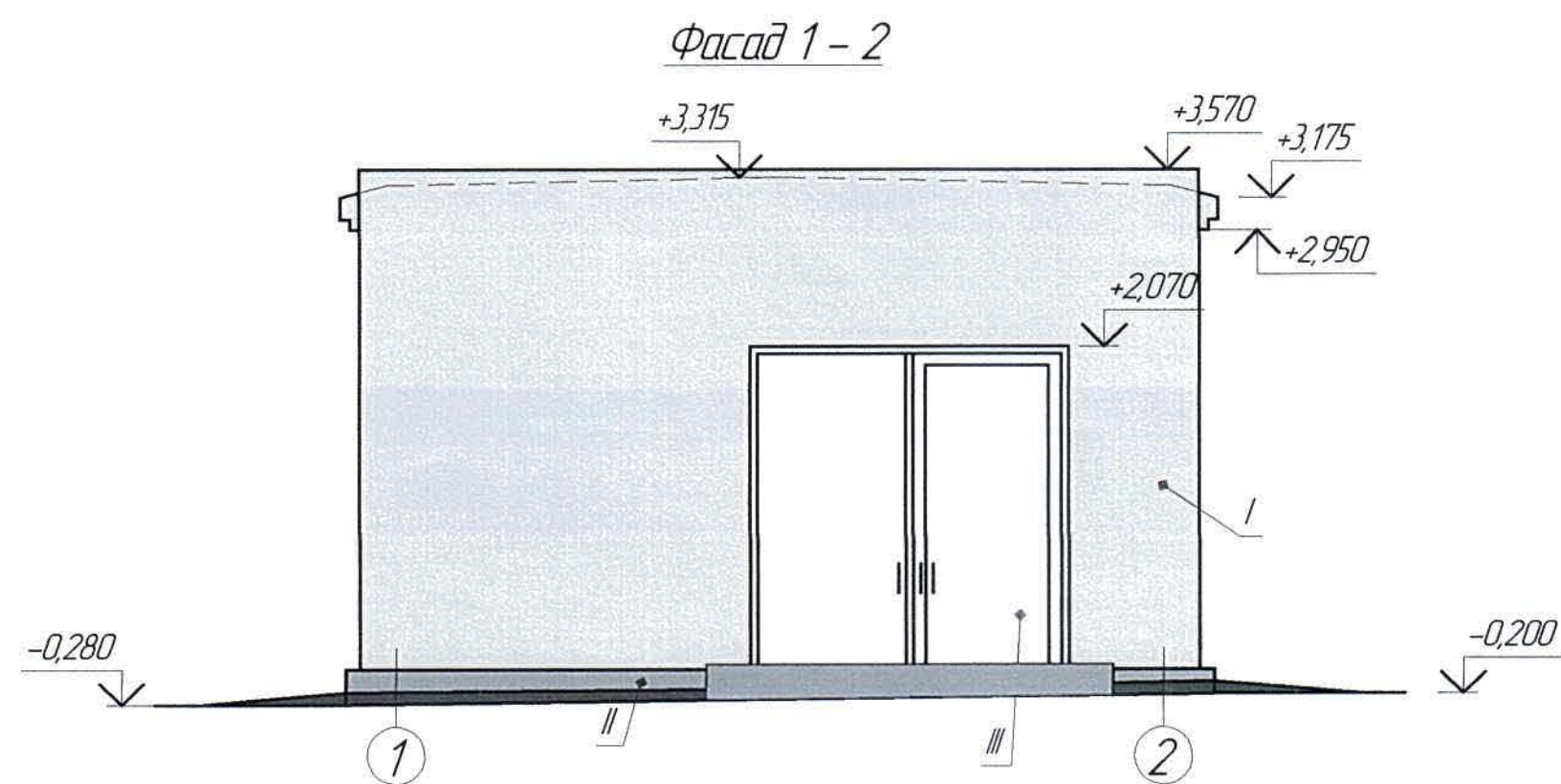
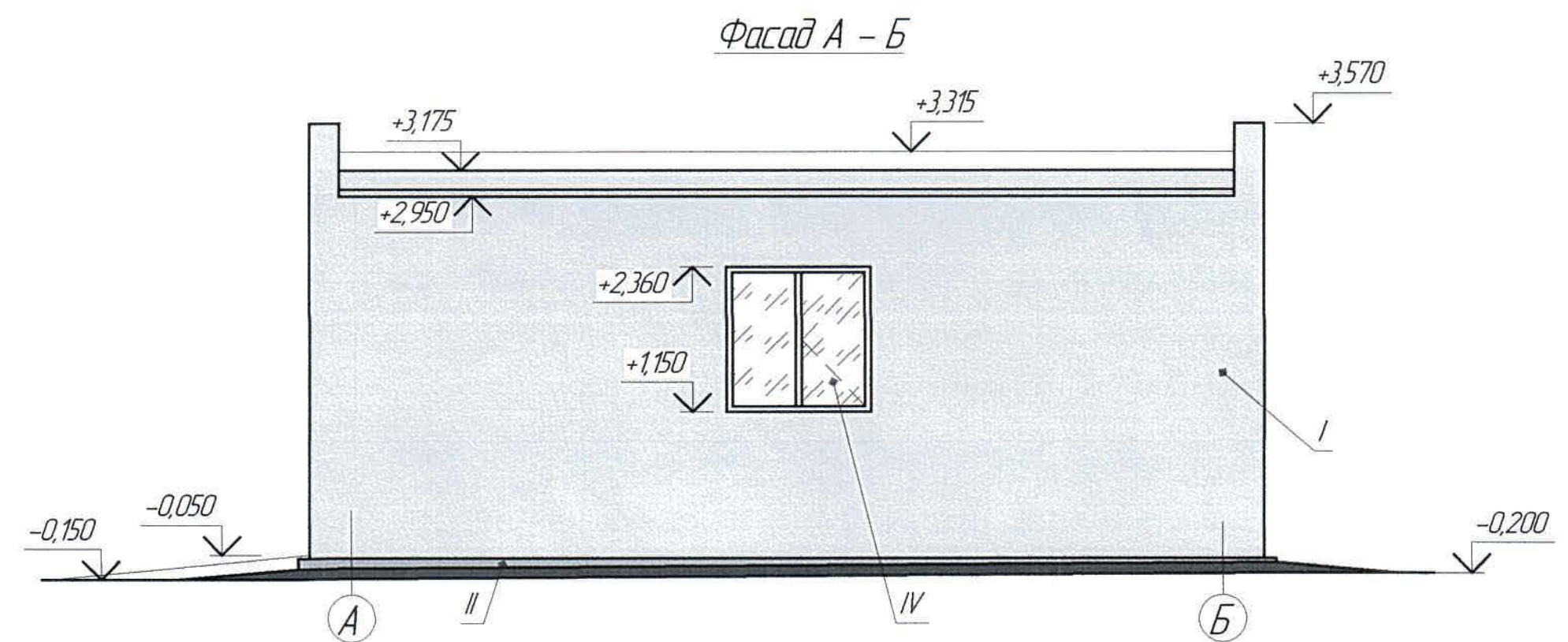
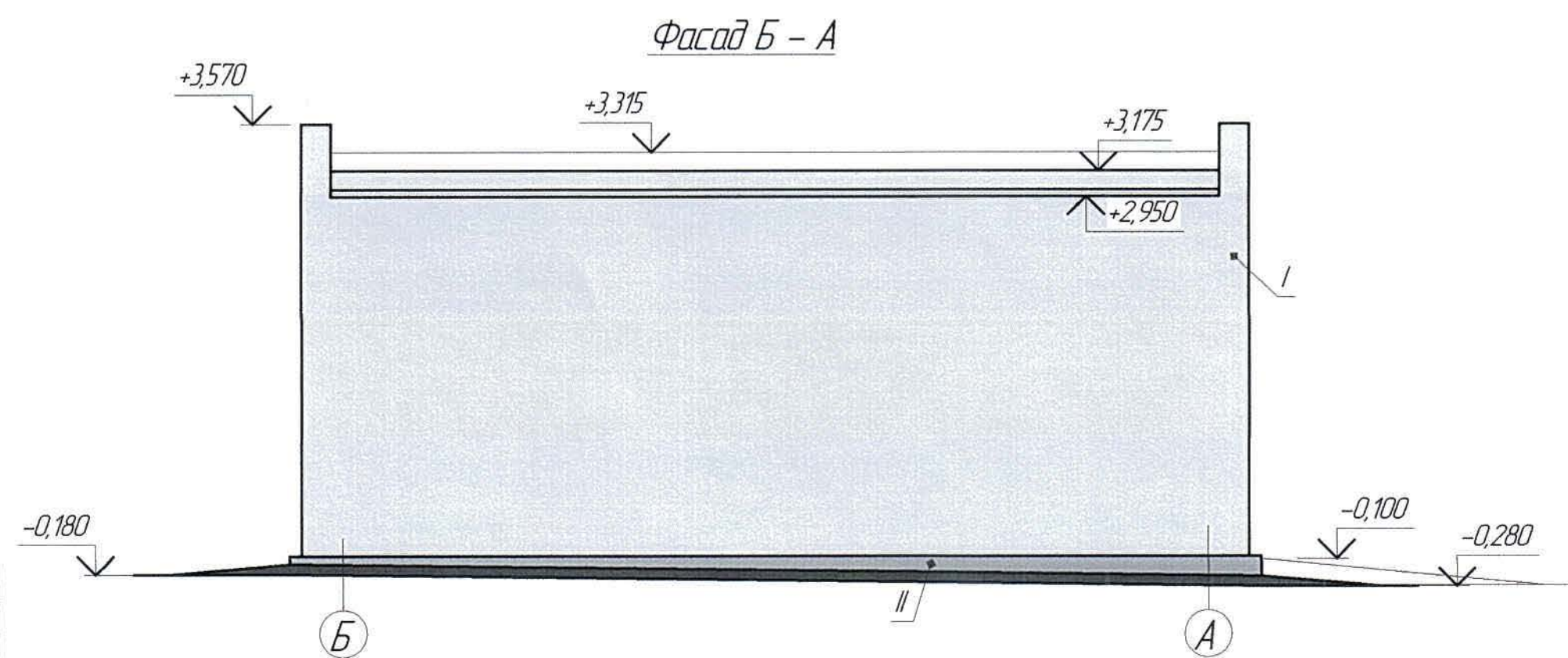
Основные строительные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	55,56
2	Общая площадь	м ²	34,54
3	Строительный объем	подземный	м ³ -
		надземный	м ³ 184,18
		полный	м ³ 184,18

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
3, 4, 5, 6	Спецификация элементов к маркировочным схемам	

						Ж517311-АС			Заказ ПЗ-13/08			
						ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)»						
Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч			Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Лаубган		Лаубган	01.04				П	1	6	
Нач.отд.		Шегедаева		Шегедаева	01.04							
Исполнил		Кудайбергенов		Кудайбергенов	01.04							
Проверил		Шегедаева		Шегедаева	01.04							
Н.контр.		Сулейменова		Сулейменова	01.04							
						Насосная станция оборотной воды.			ТОО "Корпорация Казахмыс"			
						Общие данные (начало).			Главный проектный институт			
									Строительный отдел 2021г			



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

Ведомость отделки фасадов

Поз. отделки	Наименование элемента фасада	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона цвета или образец колера	Площадь, м ²	Примечание
I	Стена, парпет, карниз	Силикатная краска	Оттенки синего цвета RAL 5005	86,13	
II	Цоколь	Цементное молоко	Оттенки темно-серого цвета RAL 7024	2,20	
III	Ворота	Порошковая краска	Оттенки серого цвета RAL 7005	4,84	
IV	Окна	Профиль – поливинилхлорид	Цвет – белый	0,58	

						Ж517311-АС			Заказ 1721-13/08			
						ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)»						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч			Страница	Лист	Листов	
									П	2		
Нач. отд.	Шегедяева	Шегедяева	01.04			Насосная станция оборотной воды. Фасады			ТОО "Корпорация Казахмыс" Главный проектный институт Строительный отдел 2021г			
Исполнил	Кудайбергенов	Кудайбергенов	01.04									
Проверил	Шегедяева	Шегедяева	01.04									
Н.контр.	Сулейменова	Сулейменова	01.04									



Планы на отг. 0,000 перемычек и отверстий

Марка, поз.	Размер проема
①	2200x2200(н)
OK-1	1210x1210(н)

Марка поз.	Схема сечения
Пр-1 (1 шт.)	
Пр-2 (2 шт.)	
Пр-3 (1 шт.)	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>Изделия металлические</u>			
①	Ж805648-00.0000СБ	Ворота распашные с калиткой 2200х2200(н)	1		
		<u>Изделия поливинилхлоридные</u>			
ОК-1	ГОСТ 30674-99	Оконный блок оп ост 12-12 (4М₁-16-4М₁) В2-Б-Д-Б-Г-М	2		
Мн-1	АС-3	Закладная деталь Мн-1	2	63,60	
Р-1	-//-	Решетка Р-1	1	8,78	
		<u>Элементы сборных конструкций</u>			
2	1038.1-1 вып.1	Перемычка ЗПБ 27-8	3	180	
3	-//-	То же, ЗПБ 16-37	6	102	
4	-//-	То же, ЗПБ 16-2	1	65	

Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Пандус	Бетон класса В15, F100	м ³	0,25	
	Бетон класса В7.5, F100	м ³	1,30	
	Сетка 5Вр1 ¹⁰⁰ ₁₀₀ , ГОСТ 8478-81	к2	17,43	
Решетка Р-1	Уголок ^{50x4 ГОСТ 8509-93} _{С235 ГОСТ 27772-2015}	к2	7,08	
	10-A240 ГОСТ 34028-2016	к2	1,70	
Закладная деталь Мн-1	Уголок ^{50x4 ГОСТ 8509-93} _{С235 ГОСТ 27772-2015}	к2	53,90	
	Лист ^{100x6, ГОСТ 19903-2015} _{С235 ГОСТ 27772-2015}	к2	8,70	
	8-A240 ГОСТ 34028-2016	к2	1,00	
Установка для ручной тали Q = 1т	Двутавр ^{30М ГОСТ 8239-89} _{С245 ГОСТ 27772-2015}	к2	374,49	
	Уголок ^{100x8 ГОСТ 8509-93} _{С245 ГОСТ 27772-2015}	к2	14,72	
	Лист ^{60x12, ГОСТ 19903-2015} _{С235 ГОСТ 27772-2015}	к2	0,68	
Прямаяк	Сетка 5Вр1 ¹⁰⁰ ₁₀₀ ГОСТ 8478-81	к2	0,73	
	Бетон класса В25 F150	м ³	0,14	

Расход материалов

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

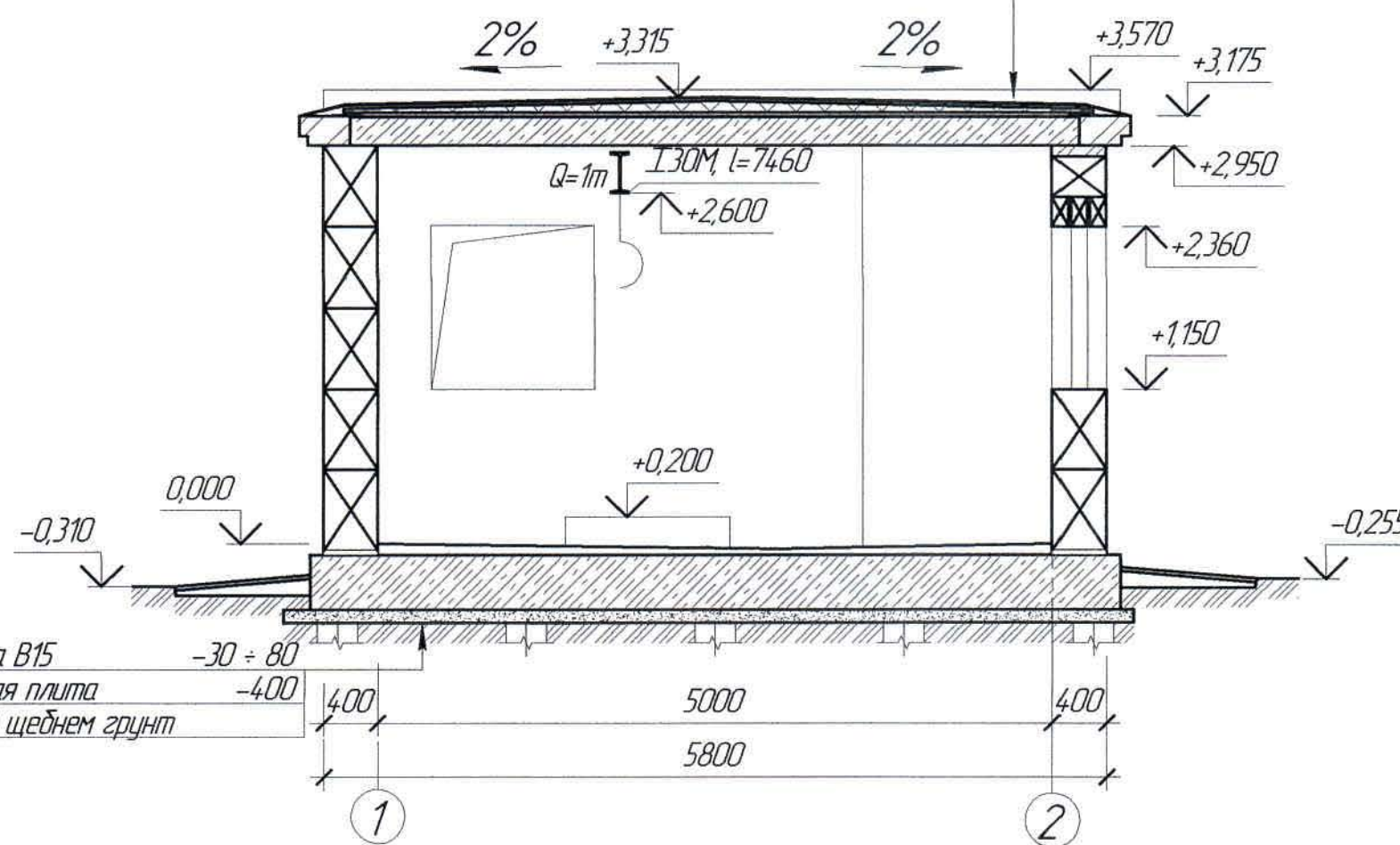
							Ж517311-АС			Заказ ПЗТ-Б/08
							ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)»			
Изм.	Кол. лст.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч	Страница	Лист	Листов	
							7	3		
Нач.отд.		Шегебаева		01.04	Насосная станция оборотной воды. Планы на отм. 0,000 перемены и отверстий	ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Строительный отдел 2021г				
Исполнил		Кушайбергенов		01.04						
Проверил		Шегебаева		01.04						
Аккант.		Султеминава		01.04						

Формат А3

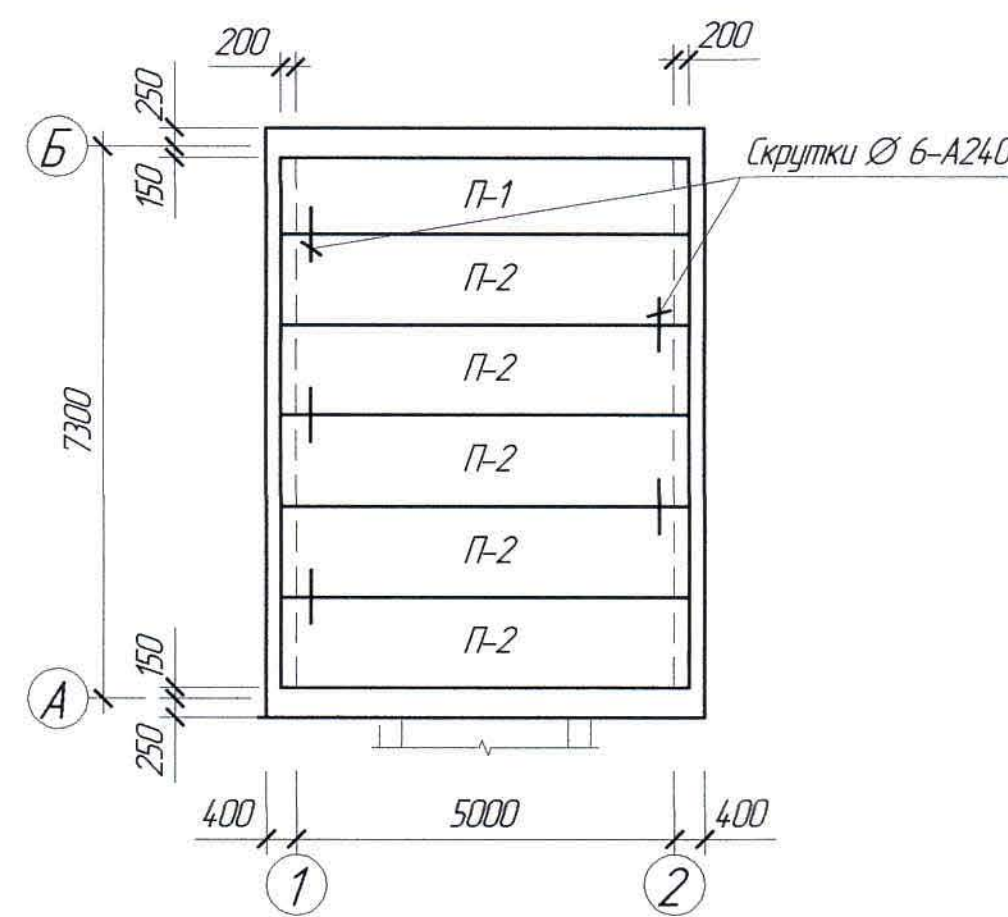
Разрез 1-1

(АС-3)

3 слоя Рукав	-6
Стяжка из цементно-песчаного раствора М100	-25
Керамзитовый гравий $\gamma=600 \text{ кг/м}^3$ по уклону	35 ÷ 100
Утеплитель "ISOVER OL-K" $\gamma=145 \text{ кг/м}^3$	-30
Пароизоляция 1 слой рубероида	-2
Ж/б плита покрытия	-220



Маркировочная схема плит покрытия



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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Элементы сборных конструкций			
П-1	ГОСТ 26434-2015	Плита 1ПК 54.10	1	1700	
П-2	-//-	То же, 1ПК 54.12	5	2000	

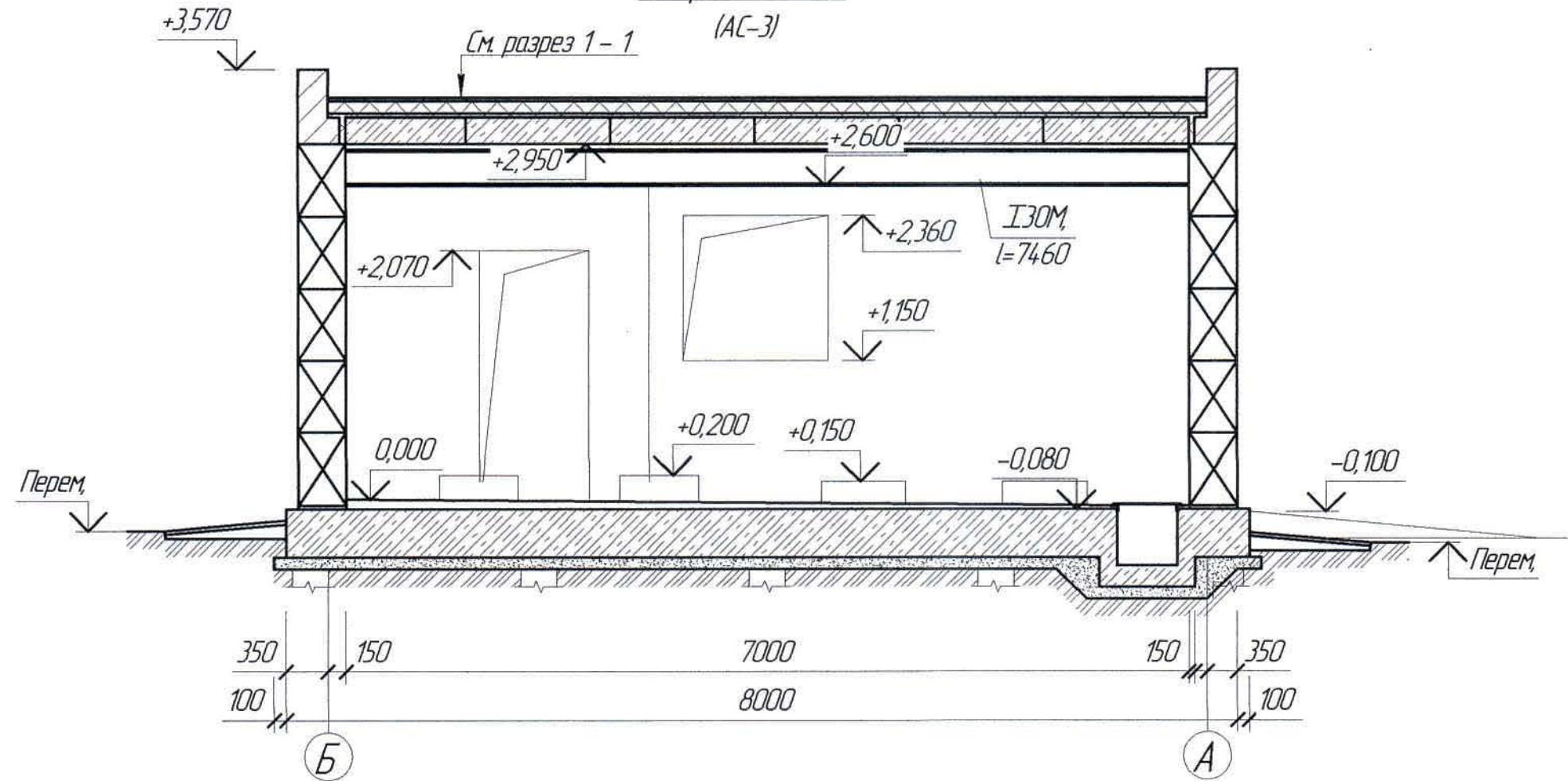
Расход материалов

Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Балки манерельса для ручной тали Q = 1т	30м ГОСТ 8239-89 Двутавр 245 ГОСТ 27772-2015 Уголок 100х8 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015	кг	374,49	
Скрутки плиты перекрытия	6-A240 ГОСТ 34028-2016	кг	2,22	

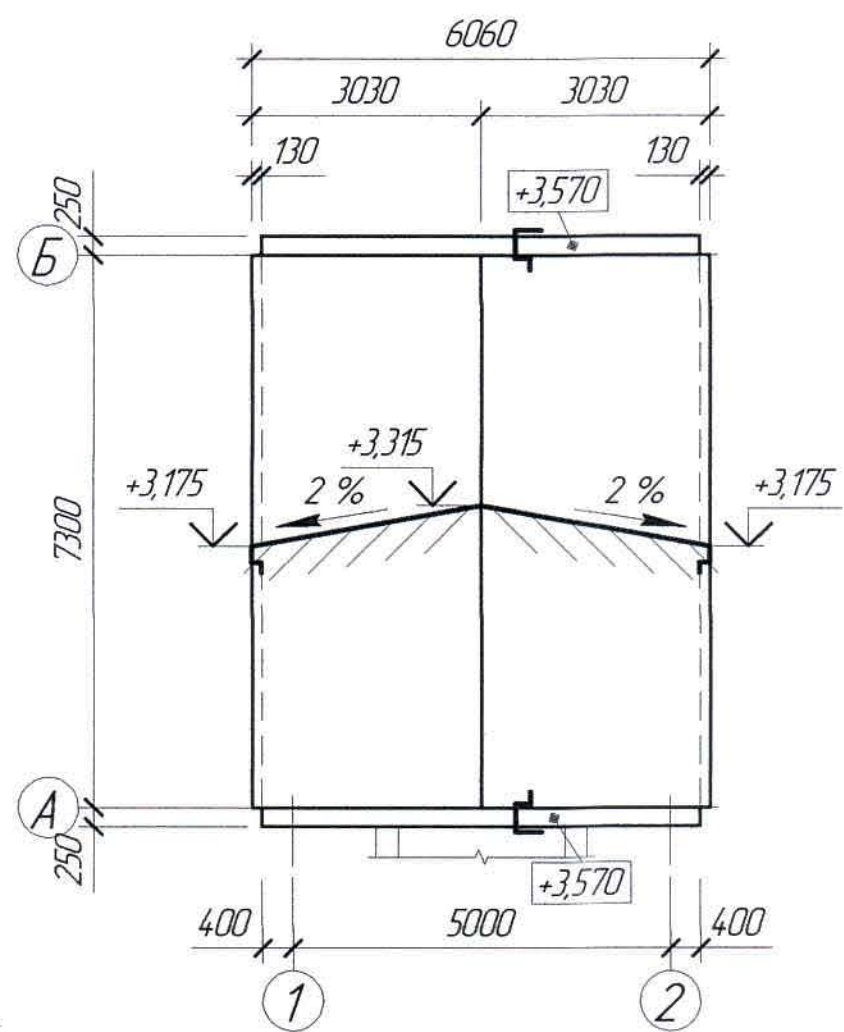
1. Перечень чертежей и общие данные см. лист АС-1.

Разрез 2-2

(АС-3)



План кровли



Ж517311-АС

Заказ 121-13/08

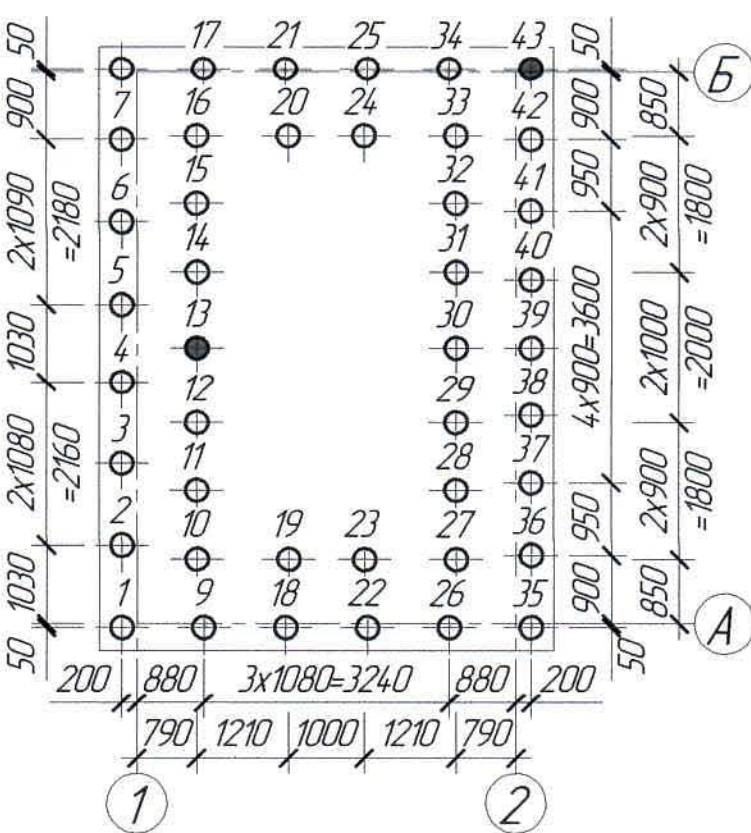
ТОО «Kazakhstan Smelting (Казахмыс Сметлинг)»

Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Шегедаева			01.04		П	4	
Исполнил		Кудайбергенов			01.04				
Проверил		Шегедаева			01.04				
Н.контр.		Суллейменова			01.04				

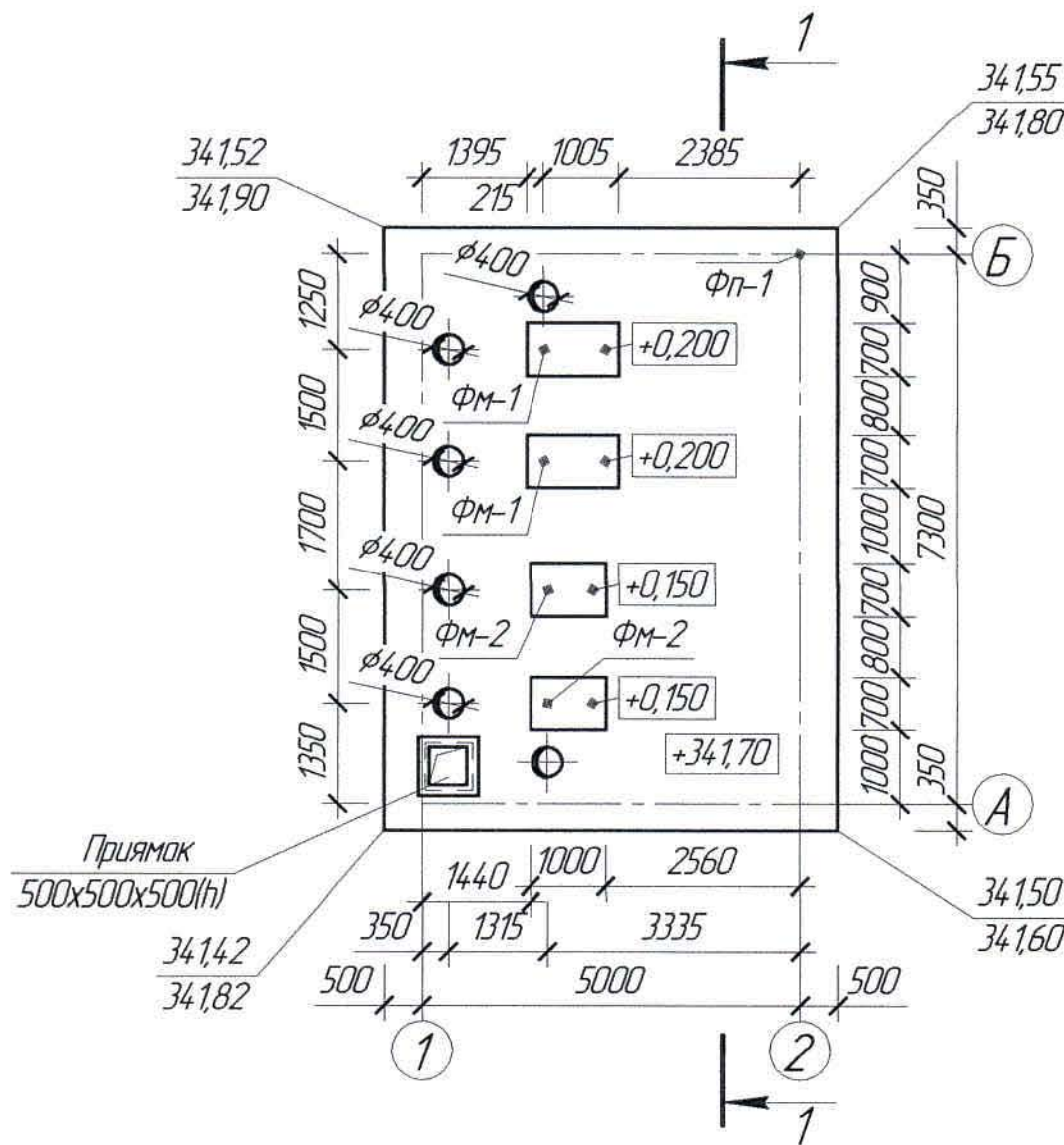
Насосная станция оборотной воды.
Разрезы 1-1, 2-2.
Маркировочная схема плит покрытия.
ТОО "Корпорация Казахмыс"
Главный проектный институт
Строительный отдел 2021г

Формат А2

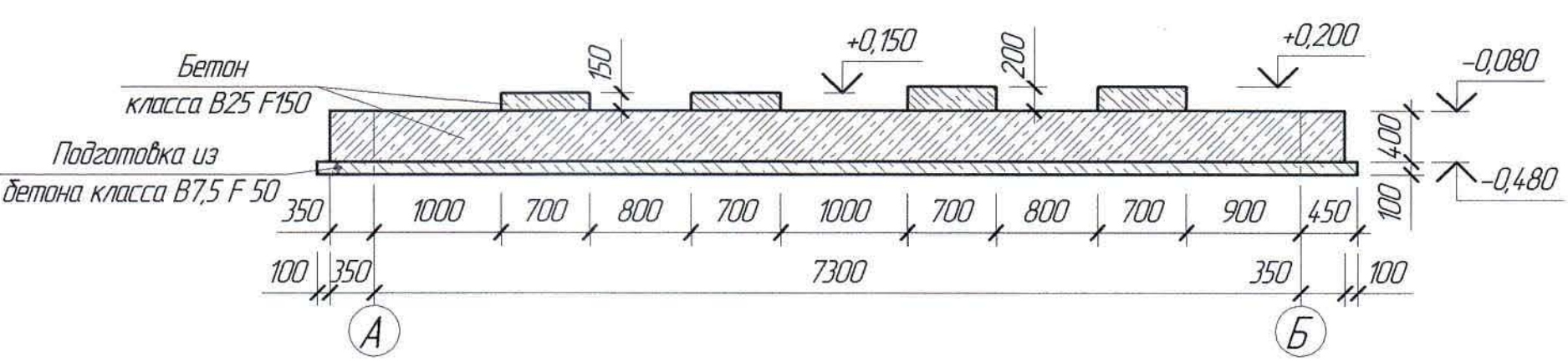
План свайного поля



План фундаментной плиты и фундаментов



1-1



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенных на листе АС-5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Монолитные конструкции			
1÷43	АС-5	Свая СВ-1	43		
Фп-1	-//-	Фундаментная плита	1		
Фм-1	-//-	Фундамент Фм-1	2		
Фм-2	-//-	То же, Фм-2	2		

Расход материалов

Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Свая СВ-1	Бетон класса В25, F150	м³	0,25	
Подготовка бетонная	Бетон класса В7,5, F 50	м³	5,08	
Фундаментная плита Фп-1	Бетон класса В25 F150	м³	19,20	
Фундамент Фм-1	Сетка СВр1 ¹⁰⁰ ГОСТ 8478-81	кг	2,21	
	Бетон класса В15, F150	м³	0,24	
Фундамент Фм-2	Сетка СВр1 ¹⁰⁰ ГОСТ 8478-81	кг	1,80	
	Бетон класса В15, F150	м³	0,16	
Заделка между блоками	Кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/75 ГОСТ 530-2012	м³	2,13	

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

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход		
	Арматура класса									
	A240		A400							
	ГОСТ 34028-2016									
	Ø6		Итого	Ø12		Итого				
Свая СВ-1	4,83		5,04	19,74		5,04	24,78	24,78		
Фундаментная плита Фп-1	44,06		44,06	44,06	1110,02			1110,02	1154,08	1154,08
Фундамент Фм-1	2,21		2,21	2,21		7,76		7,76	7,76	9,97
То же, Фм-2	1,80		1,80	1,80	1,76		7,24	9,00	9,00	10,80

Условные обозначения

- 1 - контрольная свая СВ-1
2 - рядовая свая СВ-1

Ж517311-АС

Заказ 121-13/08

ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)»

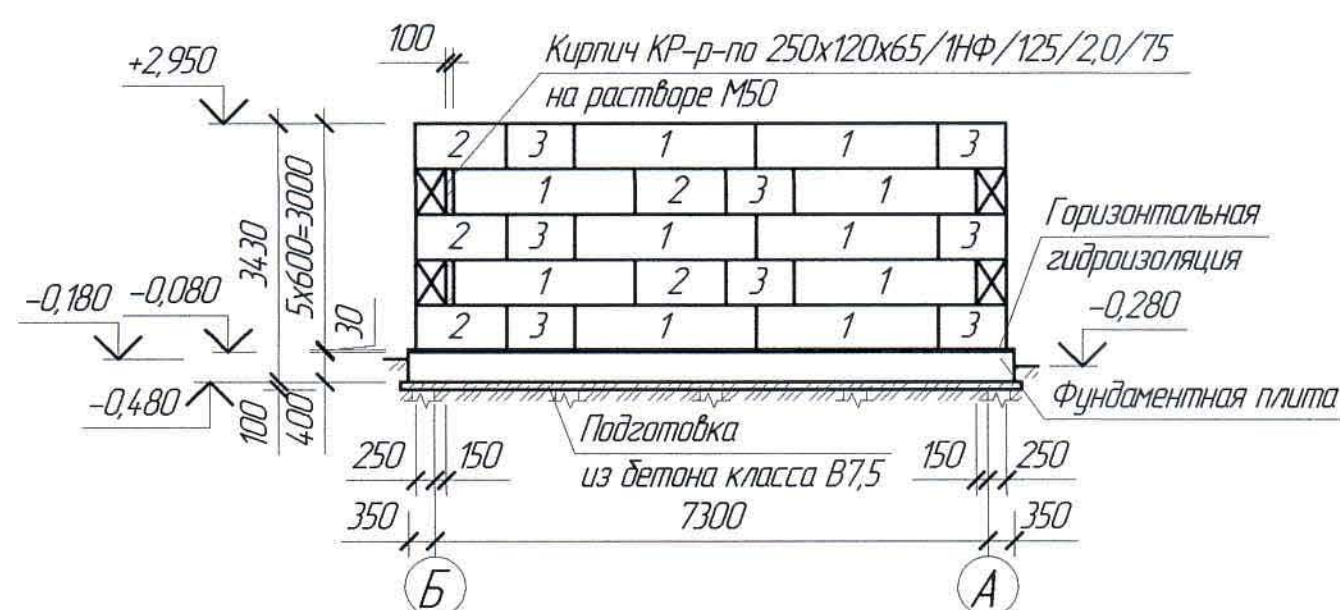
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Страница	Лист	Листов
Начет.	Шегебаева	01.04				1	5	
Исполнил	Кудайбергенов	01.04						
Проверил	Шегебаева	01.04						
Н.контр.	Султеминова	01.04						

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

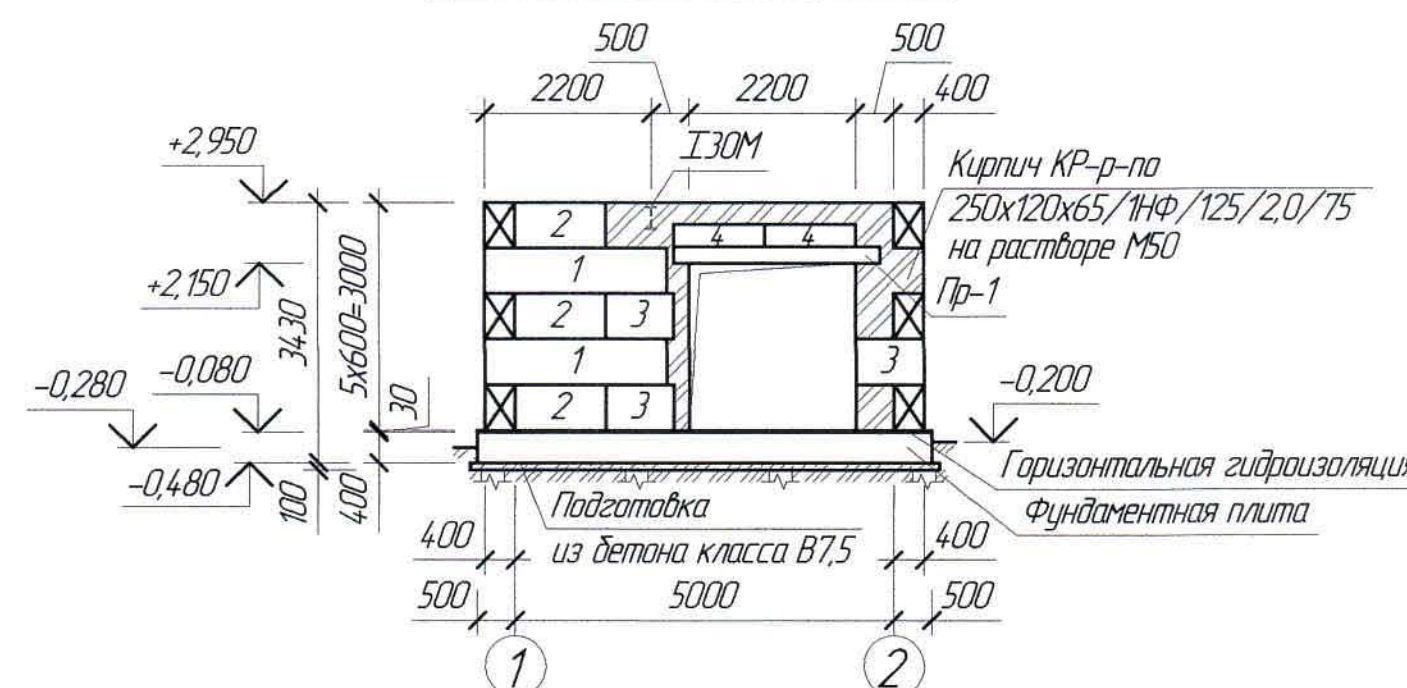
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Элементы сборных конструкций			
1	ГОСТ 13579-2018	Бетонный блок ФБС 24.4.6-1	26	980	
2	-//-	То же, ФБС 12.4.6-1	14	480	
3	-//-	То же, ФБС 9.4.6-1	25	290	
4	-//-	То же, ФБС 12.4.3-1	4	230	

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

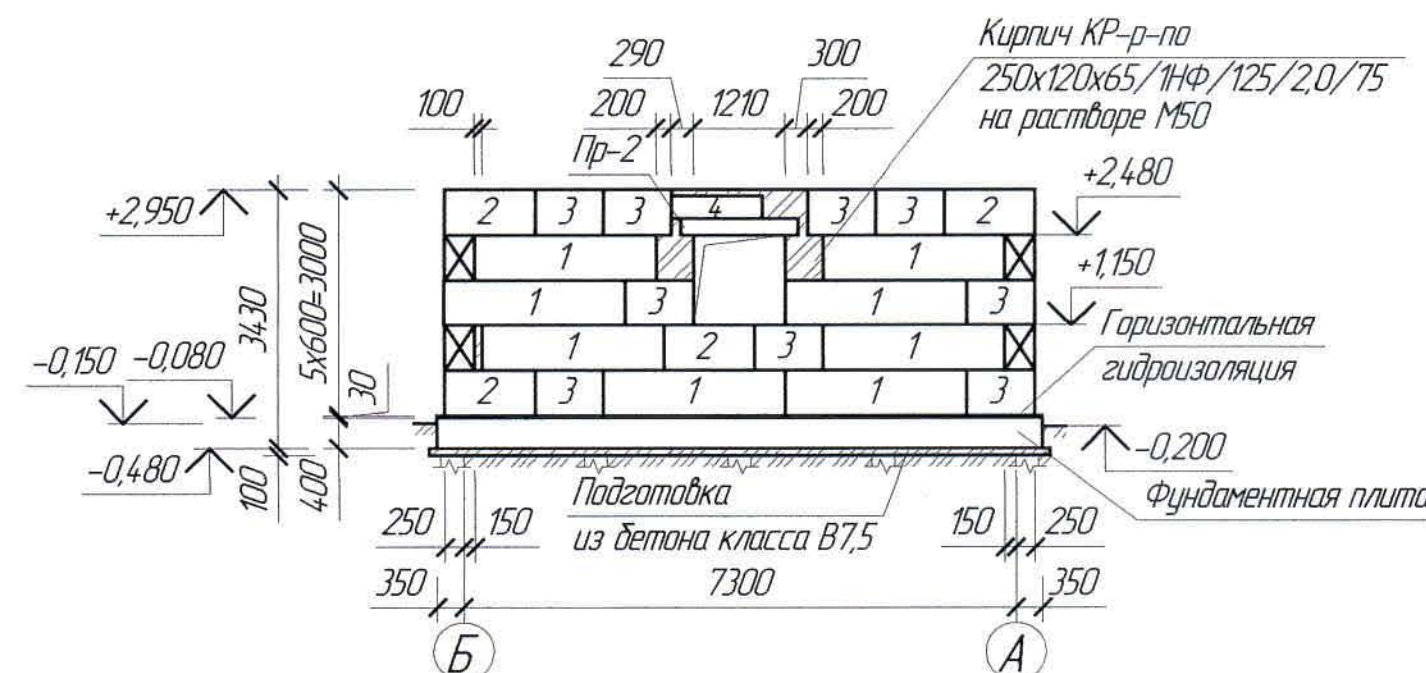
Раскладка блоков по оси 1



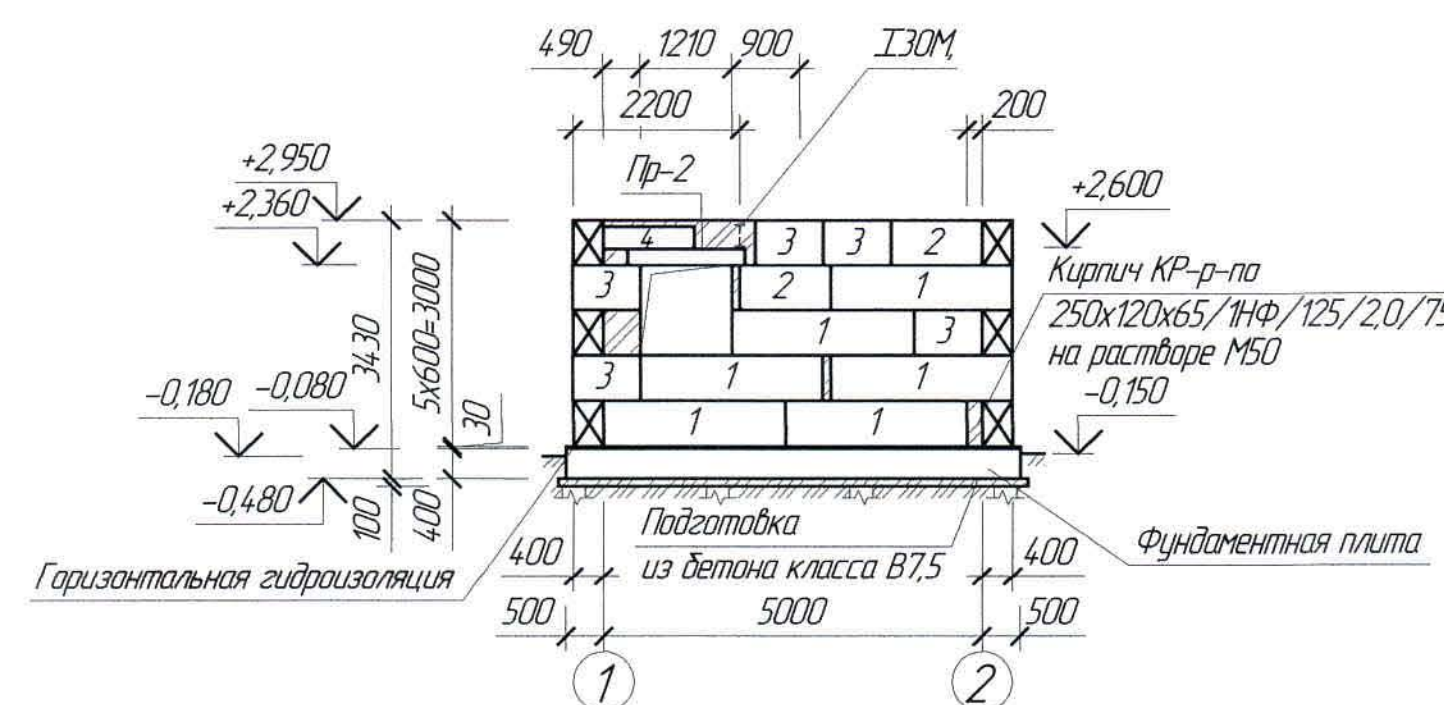
Раскладка блоков по оси А



Раскладка блоков по оси 2



Раскладка блоков по оси Б



Ж517311-АС						Заказ П21-13/08		
Изм. Кол. ч. Лист № док. Подп. Дата						ООО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)»		
Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч						Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Шегабаева						П	6	
Исполнил Кудайбергенов						Насосная станция оборотной воды		
Проверил Шегабаева						Раскладка блоков по осям.		
Н.контр. Сулейменова						ООО "Корпорация Казахмыс"		
						Глобальный проектный институт		
						Строительный отдел 2021г.		
						Формат А2		