



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.
Сливная эстакада.*

Альбом АС – Архитектурно строительные-решения

Заказ П21-13/08



ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной 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.
Сливная эстакада.

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

Проектировщик: ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт

Главный инженер проекта:



Лаубган Т.Ф.

г. Жезказган – 2021 г.

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Ж701319-ИГ	Инженерная геология	Заказ П17-03/45
Ж802009-ТХ	Технология производства	
Ж516634-АС	Архитектурно-строительные решения	
Ж260282-ГТ	Генеральный план и сооружения транспорта	

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 зданий, сооружений	по СН РК 103-03-2018 – п. 7.3	с исполнитель- ной и 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 и оснований под полы	по СН РК 5.01-01-2013 – п.п. 5.6.22, 5.9.25	
Акт приемки обратных засыпок	п.п. 5.6.22, 5.9.25	
Акт статических испытаний свай	по проекту	
Акт приемки свайных буронабивных свай	по СН РК 5.01-01-2013 – п. 5.10.3.10	с исполнитель- ной схемой
Акт приемки оснований буронабивных свай		
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	по СП РК 5.03-107-2013 – п.п. 4.1.12, 4.1.13	
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	
Акты приемки готовых конструкций	по СП РК 5.03-107-2013 – п. 4.2.16	с исполнитель- ной схемой
Стальные конструкции		
Акт приемки металлических конструкций завода-изготовителя	по СП РК 5.03-107-2013 – п. 4.1.50	
Акт приемки смонтированных конструкций	по СП РК 5.03-107-2013 – п. 4.4.11	с исполнитель- ной 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	
Антикоррозионная защита		
Акт приемки защищаемых поверхностей конструкций		
Акт приемки швов, примыканий и стыков защиты		
Акт приемки защитного покрытия в целом		
Акт приемки изоляционных материалов		
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		
ГОСТ 24379.1-2012	Болты фундаментные	
ГОСТ 30340-2012	Листы хризотилцементные волнистые	
Серия 14.00-15, вып 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	

Основные исходные данные

- Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование и задания механического отдела Головного проектного института и включает в себя разработку сливной эстакады.
- Настоящим комплектом чертежей предусмотрена разработка строительных конструкций. Остальные части проекта смотреть таблицу "Ведомость основных комплектов чертежей".
- Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют заданию на проектирование и требованиям:
 - НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия";
 - СП РК 2.02-101-2014* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
 - СН РК 2.02-01-209 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
 - СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология";
 - СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 "Проектирование стальных конструкций. Часть 1";
 - НТП РК 03-01-11-2011 "Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий";
 - СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 "Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1";
 - СП РК 3.02-136-2012 "Полы";
 - СН РК 3.02-36-2012 "Полы";
 - 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";
 - 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"

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

Главный инженер проекта  Лаубган Т.Ф.

Ж516634-АС

Заказ
П21-13/08

ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг).

Изм.	Кол. из.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текучей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч	Стadia	Лист	Листов
ГИП		Лаубган			10.08.2018		П	1	
Нач.м.д.		Шегедоева			10.08.2018				
Исполнил		Даулетова			10.08.2018				
Проверил		Шегедоева			10.08.2018				
Норм. конт.		Султеменова			10.08.2018				
Сливная эстакада Общие данные (начало).							ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Строительный отдел 2021г.		

Согласовано	Нач. мех. отд.	Согласовано	Согласовано	Зам. зам. зам.
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата

и обеспечивают безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

4. Работы ведутся в стесненных условиях на действующем предприятии.

Климатические характеристики района строительства

5. Район строительства – Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Жезказган, промышленная зона – ЖМЗ.
6. Нормативное значение веса снегового покрова для II снегового района по НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017 – 0,7 (70) кПа (кгс/м²).
7. Нормативное значение ветрового давления для III ветрового района по НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017 – 0,38 (38) кПа (кгс/м²).
8. Климатический подрайон по СП РК 2.04–01-2017* – III В.
9. Расчетная средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04–01-2017* – минус 29,6°С.
10. Согласно СП РК 2.03–30–2017* "Строительства в сейсмических зонах – несейсмичный".

Конструктивные решения

11. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха головки рельса, соответствующая абсолютной отметке 341,39.
12. Уровень ответственности – II (технологически, технически сложный).
13. Степень огнестойкости – II.
14. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В.
15. Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
16. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.
17. Степень агрессивности – слабоагрессивная среда.
18. Расчетный срок службы сооружения – 50 лет по ГОСТ 27751–2014 "Надежность строительных конструкций и оснований".
19. Сваи – буронабивные железобетонные.
20. Растверк, поддон – монолитные железобетонные.
21. Стойки, связи, балки площадки, прогоны и балки покрытия, лестницы, ограждения лестницы и площадки – металлические из профилей проката.
22. Облицовка поддона, растверков – химически стойкая из кислотоупорной керамической плитки по ГОСТ 961–85 на кислотоупорной силикатной замазке по 2-м слоям активированной полиэтиленовой пленки. Подстилающий слой– бетонная подготовка, армированная сеткой SBr1¹⁰⁰₁₀₀ по ГОСТ 8478–81.

Инженерно-геологические условия площадки

23. На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных Голодным проектным институтом (чертеж Ж701319-ИГ скв. С.17–304) основанием под растверк будет служить глина желто-бурая, тяжелая, песчанистая, загипсованная, с галькой и гравием до 15%, твердой–тугопластичной консистенции (C_н= 23,9 кПа; φ_н= 28°; ρ_н= 2,11 г/см³; E = 9,8 МПа); основанием под канцом буронабивной свай служит глина светло-коричневая, красная, тяжелая, пылеватая, с пятнами гидроокислов железа и марганца, полутвердой–тугопластичной консистенции (C_н= 47,7 кПа; φ_н= 21°; ρ_н= 2,09 г/см³; E = 12,2 МПа);
24. Согласно СП РК 2.01–101–2013* табл. 4 рыхлые грунты являются к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, шлакопортландцементе, цементах 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). По табл. 28 грунты ниже уровня подземных вод – среднеагрессивные.
25. Согласно СП РК 2.01–101–2013* табл. 5, 6 и 7 грунтовая среда-вода является сильно агрессивной к бетонам марки W4 на портландцементе; на шлакопортландцементе, цементах с минеральными добавками и на сульфатостойком цементе – неагрессивной; арматуре железобетонных конструкций грунтовая среда-вода является среднеагрессивной (содержание при HCO₃ свыше 6,0 мг/экв ионов Cl – 1349 и SO₄ – 2400 мг на 1 литр).

28. Глубина уровня грунтовых вод на 31.07.2017 г. на 1,78 м.
29. Характеристику грунтов площадки уточнить по месту при разработке котлована под растверки и поддон. 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 свай и растверков.

Указания по разработке и устройству котлована

30. Разработку котлована производить непосредственно перед устройством здания, не допуская замораживания, замачивания, выветривания грунтов.
31. Запрещается устраивать сваи и растверки на промерзшем основании.
32. Откопку котлована выполнить до отм. –0,645.
33. 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.
34. Грунты, используемые для уплотнения и обратной засыпки, не должны содержать мусор, чернозем, отходы строительного производства, органические включения весом более 0,05, камья мерзлого грунта.
- 35.

Соединения элементов

36. Все заводские соединения элементов металлоконструкций – сварные. Материалы для сварки, соответствующие сталям, принимать по СП РК EN 1993–1-1 2005/2011
37. Сварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467–75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 10 мм.
38. Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, огрунтованы и окрашены.

Указания по изготовлению и монтажу стальных конструкций

39. Для обеспечения работоспособности стальных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, их изготовление должно выполняться на специализированном заводе, имеющем опыт изготовления подобных конструкций. Изготовление и монтаж стальных конструкций выполнять в соответствии с ГОСТ 23118–2012 "Конструкции стальные строительные". Правила производства и приемки работ", указаниями и требованиями настоящего проекта КМ, а также с учетом дополнительных технических требований монтажной организации.

Указания по производству монолитных бетонных и железобетонных конструкций

40. Для обеспечения работоспособности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, работы должны выполняться в соответствии с СН РК 5.03–07–2013, СП РК 5.03–107–2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 5.01–02–2013, СП РК 5.01–102–2013 "Основания и фундаменты".

Требования к устройству буронабивных свай

41. Перед началом производства работ по забивке свай выполнить обследование основания в соответствии с СП РК 5.01–103–2013 и СН РК 5.01–03–2013 и составить соответствующий акт.
42. Буронабивные сваи выполнять на щебне фракции 5–30 мм. Удобоукладываемость бетонной смеси, определяемая по осадке стандартного конуса по ГОСТ 10181–2014, должна составлять к моменту ее укладки не менее 18 см.
43. Забивку свай производить до проектной отметки сопряжения растверка со свайей. При устройстве растверка оголовок свай разбить, арматуру свай отогнуть в тело растверка.

44. Перед началом производства работ по бетонированию монолитных конструкций контрольные сваи, указанные на схеме, подвергнуть статическим испытаниям в соответствии с требованиями СН РК 5.01–01–2013, СП РК 5.01–101–2013 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты" и ГОСТ 5686–2012. По результатам проведенных статических испытаний уточнить принятые марки свай.
45. Испытаниям статической нагрузкой подвергнуть не менее 2-х свай, динамической нагрузкой не менее 6 свай.
46. Забивку свай производить в соответствии с требованиями СН РК 5.01–01–2013, СП РК 5.01–101–2013. Остаточный отказ 0,2см. Забивку свай выполнять согласно ППР, разработанному в соответствии с требованиями СН РК 1.03–00–2011*.
47. Обратную засыпку пазух растверков производить незасоленными глинистыми грунтами с послойным уплотнением. Применение несжимаемых грунтов (песок, дресва и пр.) не допускается.
48. Несущая способность свай составляет: по грунту – 9,2 тн, по материалу – 72 тн.
49. Перед началом производства работ по бетонированию растверка выполнить испытания свай статической нагрузкой. Испытаниям статической нагрузкой подвергнуть не менее 2-х свай.
50. Испытание свай динамической нагрузкой в набухающих грунтах не допускается.

Мероприятия по антикоррозионной защите конструкций

51. Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями ГОСТ 21513–83* "Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений".
52. Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить на сульфатостойком цементе морозостойкостью F100 по ГОСТ 22266–2013, с гидроизоляционной добавкой "Пенетрон Адмикс" с расходом 1% от массы цемента.
53. Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН 90/10 по ГОСТ 6617–76 за 2 раза.
54. Все элементы для крепления хризотилцементных листов (детали А, гайки, шайбы, шурупы) металлизировать цинковым покрытием толщиной 200 мкм с последующим окрашиванием эмалью ХС–785 по грунтовке ХС–010.
55. В местах соединения хризотилцементных листов зазоры между листами промазать готовым герметиком или холодной мастикой.
56. Для повышения предела огнестойкости до II степени, предусмотрена покраска несущих конструкций каркаса огнезащитной композицией СПАРК–металл. Для металлоконструкций вертикальных связей и стоек толщина огнезащитного покрытия СПАРК металл составляет 5 мм (для доведения предела огнестойкости 120 мин!). Для конструкций покрытия и перекрытия (балки покрытия и балки площадки) составляет толщина огнезащитного покрытия СПАРК металл 2 мм (для доведения предела огнестойкости 45 мин!).
57. Все металлоконструкции окрасить краской ХВ–785 по ГОСТ 7313–75 в 2 слоя по грунтовке ХС–010 ТУ 6–21–78–89 в 2 слоя.
58. Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01–01–2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", СП РК 2.01–101–2013* "Защита строительных конструкций от коррозии", ГОСТ 21513–83 "Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений".

						Ж516634–АС			Заказ П21-13/08
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сэмлтинг).			
Изм.	Кол. изд.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текучей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч	Статья	Лист	Листов
Нач. отд.	Шегебаева	29.08.2013					П	11	
Исполнил	Далматова	29.08.2013				Службная эстакада	ТОО "Корпорация Казахстан"		
Проверил	Шегебаева	29.08.2013				Общие данные (продолжение).	Голодной проектный институт		
Норм. конт.	Султеминова	29.08.2013					Строительный отдел 2021г.		

Спецификация металлопроката

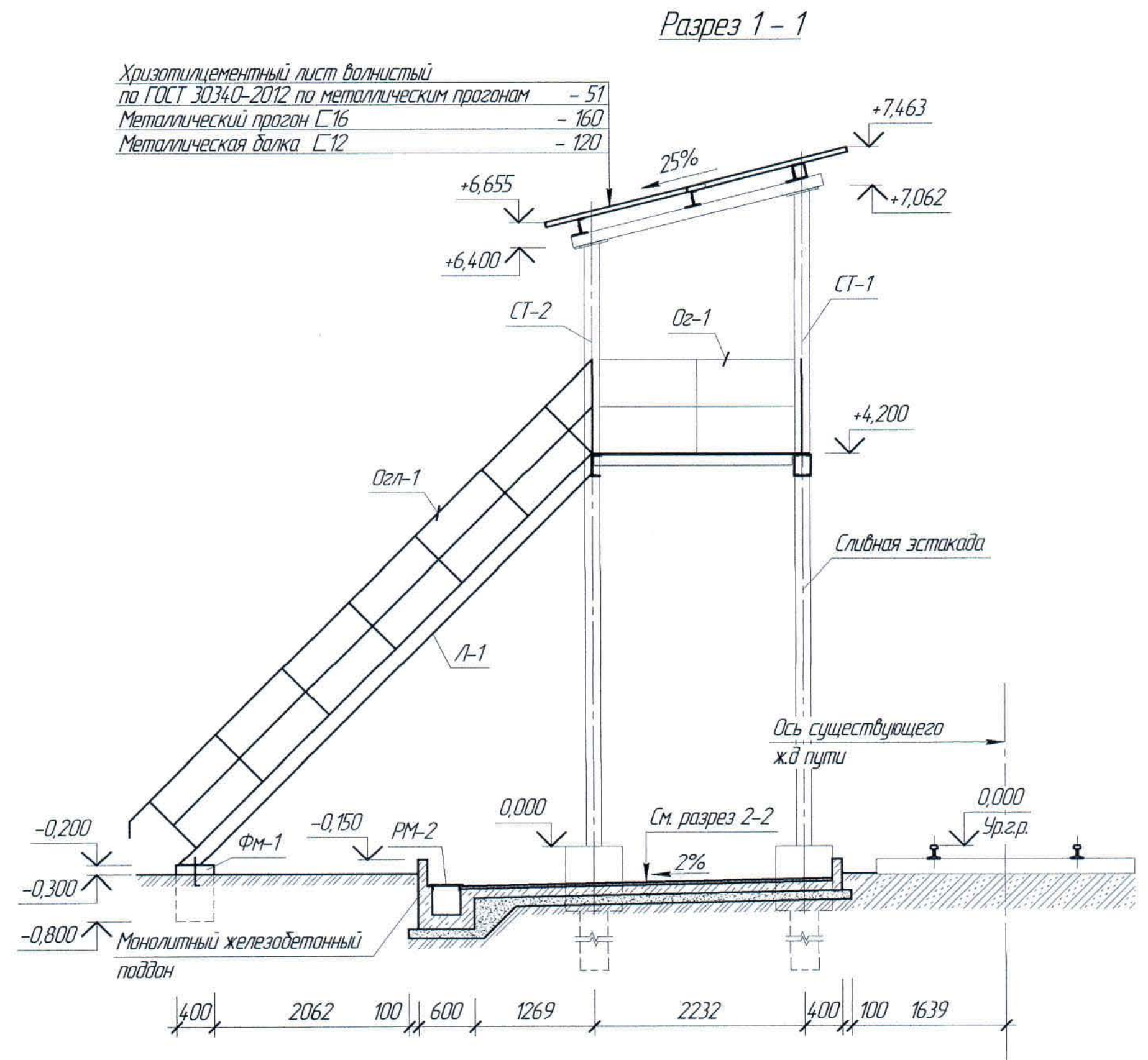
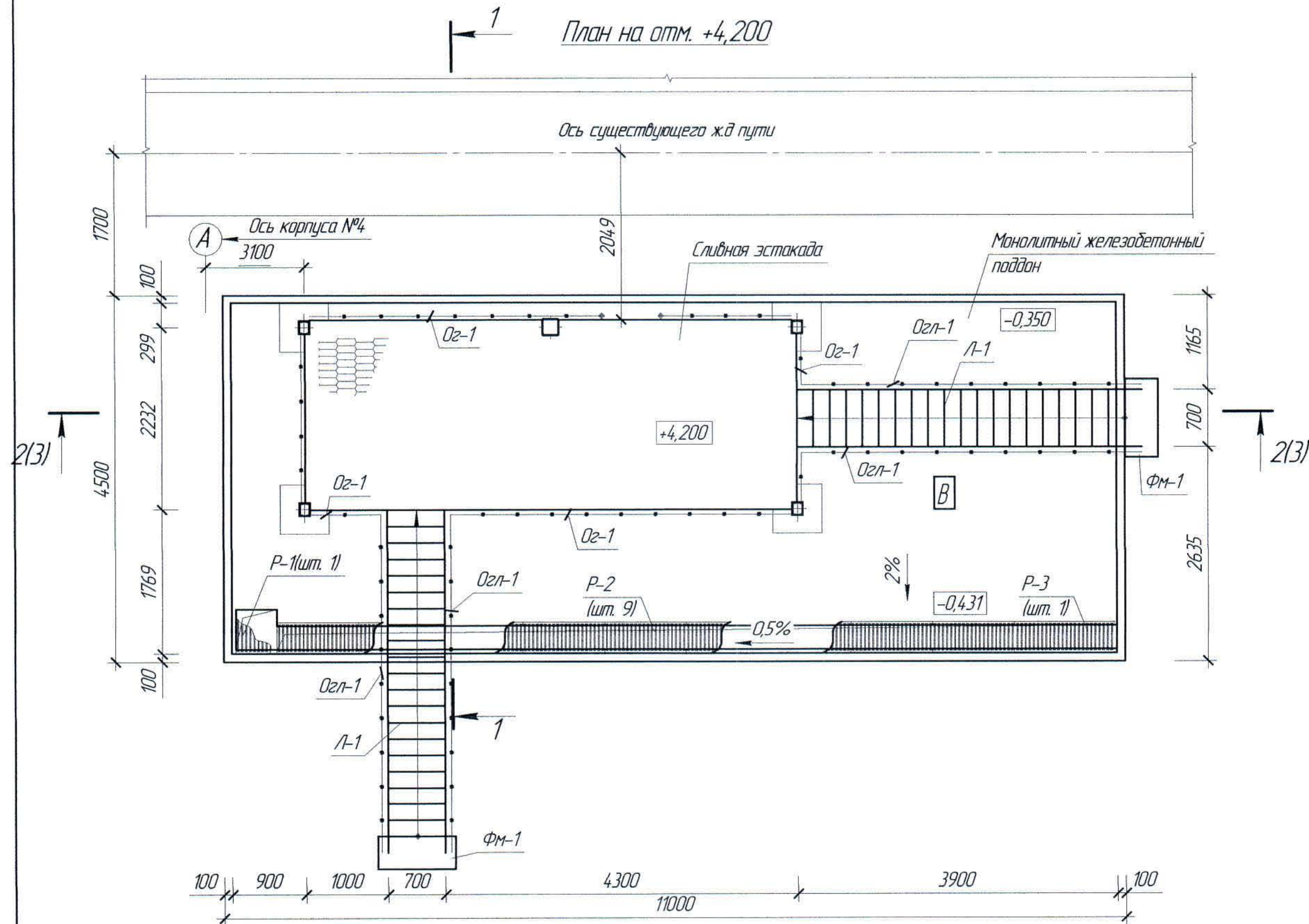
Общие указания по производству работ

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т								Общая масса, т
				Сваи	Столбы	Площадка на опр. +4,200	Балки и раскосы покрытия	Крепление кранов	Лесница Л-1	Ограждение площадки (2-1)	Ограждение лестницы (2-1)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ 27772-2015	С24	1			0,420						0,420
		С16	2		0,760		0,370		0,169			1,299
		С12	3			0,170	0,050					0,220
	Итого:		4		0,760	0,590	0,420		0,169			1,939
Всего профиля:			6		0,760	0,590	0,420		0,169			1,939
Швеллеры знутый равнополочный по ГОСТ 8278-83	С245 ГОСТ 27772-2015	С50х40х12	7							0,070	0,017	0,087
	Итого:		8							0,070	0,017	0,087
Всего профиля:			9							0,070	0,017	0,087
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2015	Л 100х10	10	1,230		0,010						1,240
		Л 100х8	11				0,010					0,010
		Л 60х6	12						0,004			0,004
	Итого:		13	1,230		0,010	0,010		0,004			1,254
Всего профиля:			14	1,230		0,010	0,010		0,004			1,254
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86	С245 ГОСТ 27772-2015	Л 140х90х8	15			0,010						0,010
	Итого:		16			0,010						0,010
Всего профиля:			17			0,010						0,010
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-2015	С245 ГОСТ 27772-2015	t20	18		0,150							0,150
		t12	19	0,130	0,250	0,020						0,400
	С235 ГОСТ 27772-2015	t6	20						0,113			0,113
		t4	21				0,001		0,006			0,007
		t2	22							0,064	0,009	0,073
	Итого:		24	0,130	0,400	0,020	0,001	0,001	0,119	0,064	0,009	0,744
Всего профиля:			25	0,130	0,400	0,020	0,001	0,001	0,119	0,064	0,009	0,744
Трубы стальные бесшовные горячедеформированные ГОСТ 8732-78	С235 ГОСТ 27772-2015	Тр. □ 200х6	26			0,100						0,100
	Итого:		27			0,100						0,100
Всего профиля:			28			0,100						0,100
Лист стальной прокатно-вытяжной ТУ 36.26.11-5-89	С235 ГОСТ 27772-2015	ПВ-506	29			0,220						0,220
	Итого:		30			0,220						0,220
Всего профиля:			31			0,220						0,220
Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 34028-2016	С235 ГОСТ 27772-2015	12-A240	32					0,010				0,010
	Итого:		33					0,010				0,010
Всего профиля:			34					0,010				0,010
Всего масса металла:			35	1,360	1,160	0,950	0,431	0,011	0,292	0,134	0,026	4,364
В том числе по маркам или наименованиям			36									
С245			37	1,360	1,160	0,630	0,430		0,173	0,070	0,017	3,840
С235			38			0,320	0,001	0,011	0,119	0,064	0,009	0,524

44. Буранобивные сваи выполнять согласно ППР, разработанному в соответствии с требованиями МСП 5.01-101-2003 и СН РК 1.03-00-2011.
45. Перед началом производства работ по устройству буранобивных свай выполнить обследование основания и составить акт по форме приведенной в МСП 5.01-101-2003.
46. 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.
47. На период производства строительно-монтажных работ выполнить установку временных ограждений зоны ведения работ, а также участков, на которых должна быть ограничена или запрещено движение автотранспорта. Временное ограждение строительной площадки принимать по ГОСТ 23407-78 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ".
48. Для обеспечения плотного прилегания рядовые хризотилцементные волнистые листы должны иметь диагонально противоположные срезанные углы. Угловые листы должны иметь один срезанный угол. Величина срезаемого угла зависит от величины нахлестки листов. На короткой стороне листа откладывается величина поперечной нахлестки плюс 5 мм. На продольной стороне листа – величина продольной нахлестки плюс 5 мм.
49. До начала выполнения всех видов строительно-монтажных работ (СМР) организация, осуществляющая строительство, 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 1.03-00-2011 "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.
50. Выполнение СМР без проектов производства работ не допускается.
51. Производство работ при отрицательных температурах воздуха вести в соответствии со СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".
52. Все общестроительные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 5.03.107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"; и СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", а также указаниями в примененных стандартах и типовых сериях.
53. Любые изменения, вносимые в настоящий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком – Главным проектным институтом ТОО "Корпорация Казахмыс". Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.

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

						Ж516634-АС			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 55 т/ч			Стация	Лист	Листов	
Нач. отд.	Шегедаева	1	13.08.2013	13.08.2013	13.08.2013				П	12		
Исполнил	Давлетова	1	13.08.2013	13.08.2013	13.08.2013	Сливная эстакада Общие данные (окончание).			ТОО "Корпорация Казахмыс" Главный проектный институт Строительный отдел 2021г.			
Проверил	Шегедаева	1	13.08.2013	13.08.2013	13.08.2013							
Норм. конт.	Султеминова	1	13.08.2013	13.08.2013	13.08.2013							



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

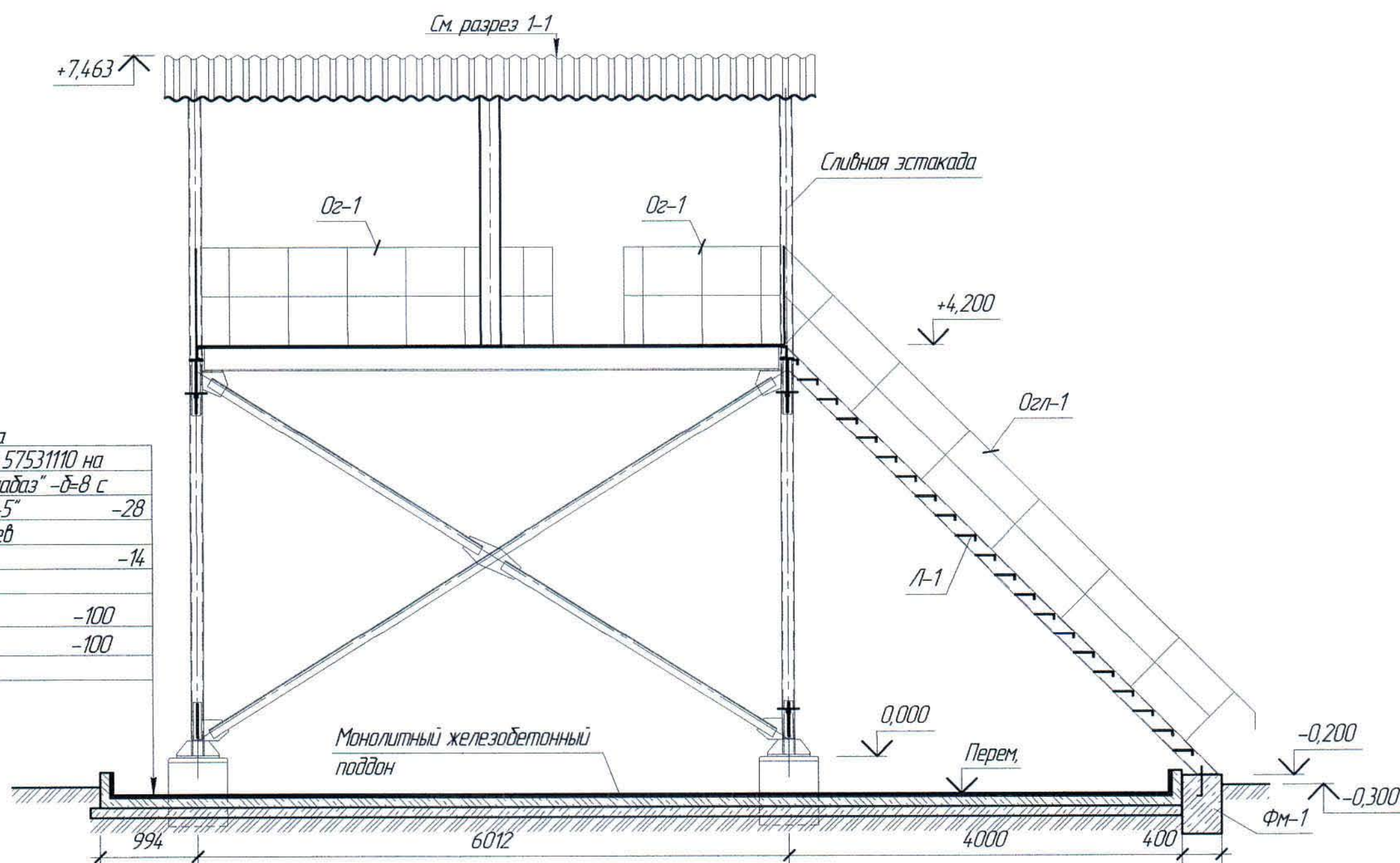
Спецификация элементов к маркировочным схемам,
расположенным на листе АС-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Изделия металлические					
P-1		Решетка металлическая РМ-1	1	8,58	
P-2		То же, РМ-2	9	13,54	
P-3		То же, РМ-3	1	16,18	
Изделия монолитные					
ФМ-1		Фундамент ФМ-1	2		

						Ж516634-АС			Заказ ПЗ-13/08
						ТОО "Kazakhmys 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 5,5 т/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Шегедбаева	1	13.08.08	Шегедбаева	13.08.08	Сливная эстакада.	П	2	
Исполнил	Давлетова	1	13.08.08	Давлетова	13.08.08	План на отм. +4,200.	ТОО "Корпорация Казахстан" Головной проектный институт Строительный отдел 2021г.		
Проверил	Шегедбаева	1	13.08.08	Шегедбаева	13.08.08				
Норм. контр.	Султеминова	1	13.08.08	Султеминова	13.08.08				

Формат А2

Разрез 2 - 2
(АС-2)



Кислотоупорная керамическая плитка
марки КШ -δ=20 по ГОСТ 961-85 код 57531110 на
полимерсиликатной клей-замазке "Диалаз" -δ=8 с
расширкой швов замазкой "Арзамит -5" -28
Оклеенная гидроизоляция из 2-х слоев
Полиизобутилена ПИГ на клею 88-СА -14
Бетон класса В25 армированный
сеткой 5Вр1¹⁰⁰ по ГОСТ 8478-81 -100
Подготовка из бетона класса В7,5 -100
Уплотненный грунт

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилия для крепления			Наимено- вание или марка металла	Примеча- ние
	эскиз	поз.	состав	A, т	N, т	M, т*м		
Л-1		1	С16				С245 ГОСТ 27772-2015	
		2	Стрифл. S6					
Озл-1		3	Гн. 50x40x12x2,5					
		4	Гн. 32x20x17x2					
Оз-1		5	Гн. 50x40x12x2,5					
		6	Гн. 32x20x17x2					
		7	Гн. 90x30x22x2					

Расход материалов

Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Облицовка поддона	Кислотоупорная керамическая плитка	м ²	61,07	

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

						Ж516634-АС			Заказ ПЗ-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг).						
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч			Стадия	Лист	Листов	
									П	3		
Нач. отд.	Шегедяева				29.03	Сливная эстакада Разрез 1-1, 2-2			ТОО "Корпорация Казахстан" Глобальный проектный институт Строительный отдел 2021г.			
Исполнил	Даулетова											
Проверил	Шегедяева											
Норм. контр.	Сулейменова											

Формат А2

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

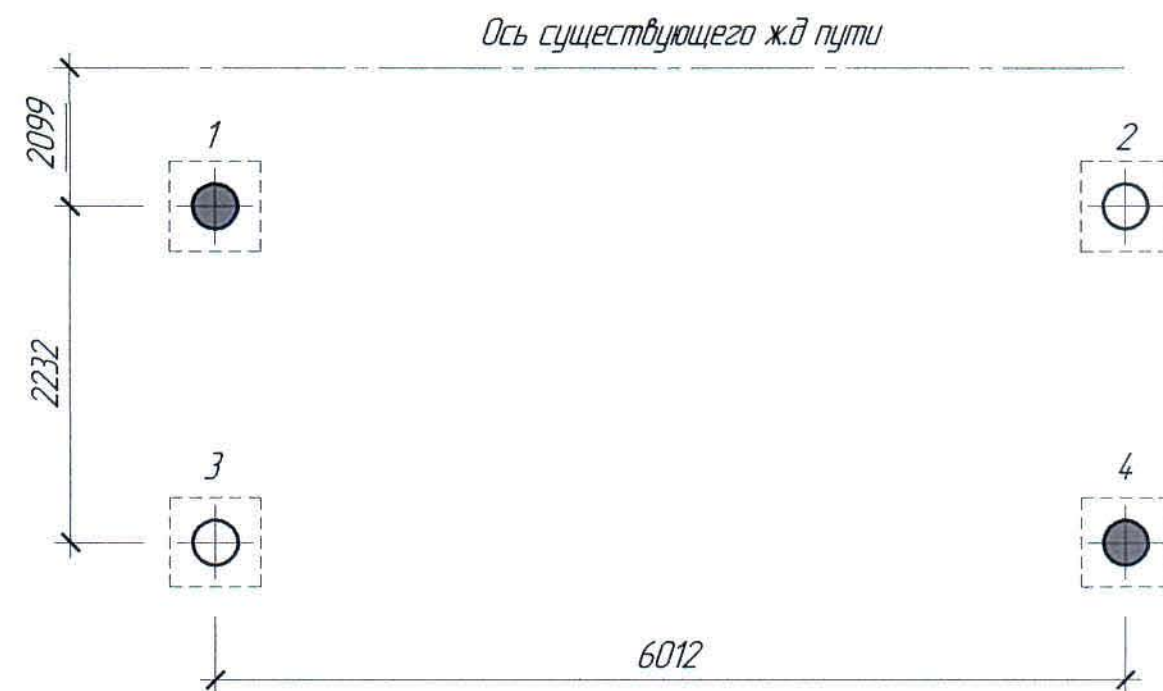
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия монолитные			
1÷4	АС-4	Свая СВ-1	4		
PM-1	-//-	Ростверк PM-1	4		См. л. 5

Расход материалов

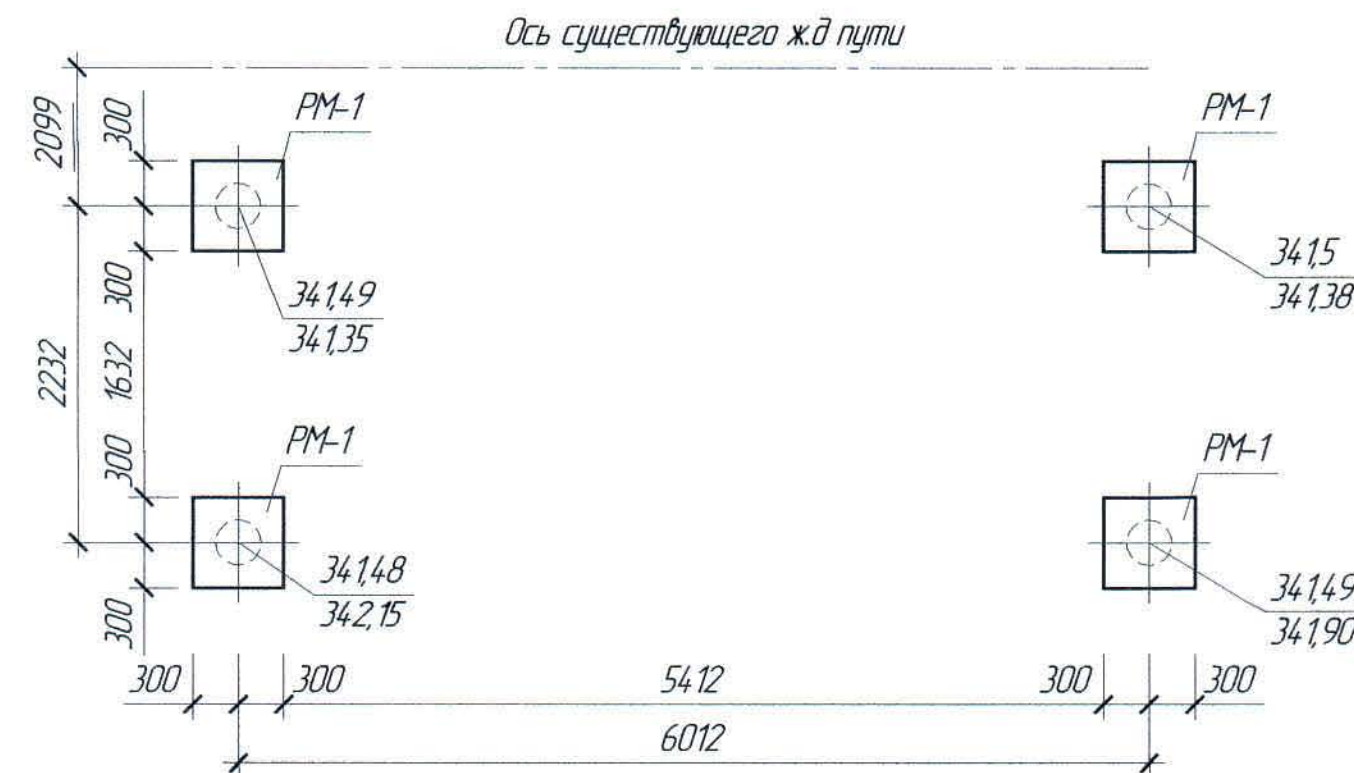
Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Свая СВ-1	Бетон класса В25, F100	м ³	0,21	
Ростверк PM-1	Бетон класса В25, F100	м ³	0,23	
	Бетон класса В7,5, F100	м ³	0,26	
Поддон	Бетон класса В25, F100	м ³	7,09	
	Бетон класса В7,5, F100	м ³	6,16	
Решетка металлическая Р-1	Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 С235 ГОСТ 27772-88	кг	3,78	
	12 А240, ГОСТ 34028-2016	кг	4,8	
Решетка металлическая Р-2	Уголок 50х5, ГОСТ 8509-93 С235 ГОСТ 27772-88	кг	7,54	
	12 А240, ГОСТ 34028-2016	кг	6	
Решетка металлическая Р-3	Уголок 50х5, ГОСТ 8509-93 С235 ГОСТ 27772-88	кг	8,98	
	12 А240, ГОСТ 34028-2016	кг	7,2	
Фундамент ФМ-1	Бетон класса В15	м ³	0,13	

- Перечень чертежей и общие примечания см. лист АС-1.
- Выпуски арматуры из свай в ростверк выполнить, согласно узлу сопряжения ростверка со свайей, расположенном на данном листе.
- Обратную засыпку выполнять местным грунтом с послойным трамбованием.
- Защитный слой бетона для рабочей арматуры подошвы ростверка принят равным – 35 мм, для остальной арматуры – 50 мм.
- Соединение стержней следует осуществлять контактной точечной сваркой.
- Конструкцию ростверков выполнять на сульфатостойком цементе морозостойкостью F100 по ГОСТ 22266-2013, с гидроизоляционной добавкой "Пенетрон Адмикс" с расходом 1% от массы цемента.
- Под свайи пробурить скважины Ø300 мм, глубиной 3 м. В скважины установить арматурные каркасы Кр-1. После установки каркасов скважины заполнить бетоном класса В25 на мелком заполнителе с уплотнением глубинными вибраторами.
- В процессе детандирования поддона заложить закладную деталь МН 553 по серии 1400-15, вып. 0.
- Сварку вести электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 10 мм.

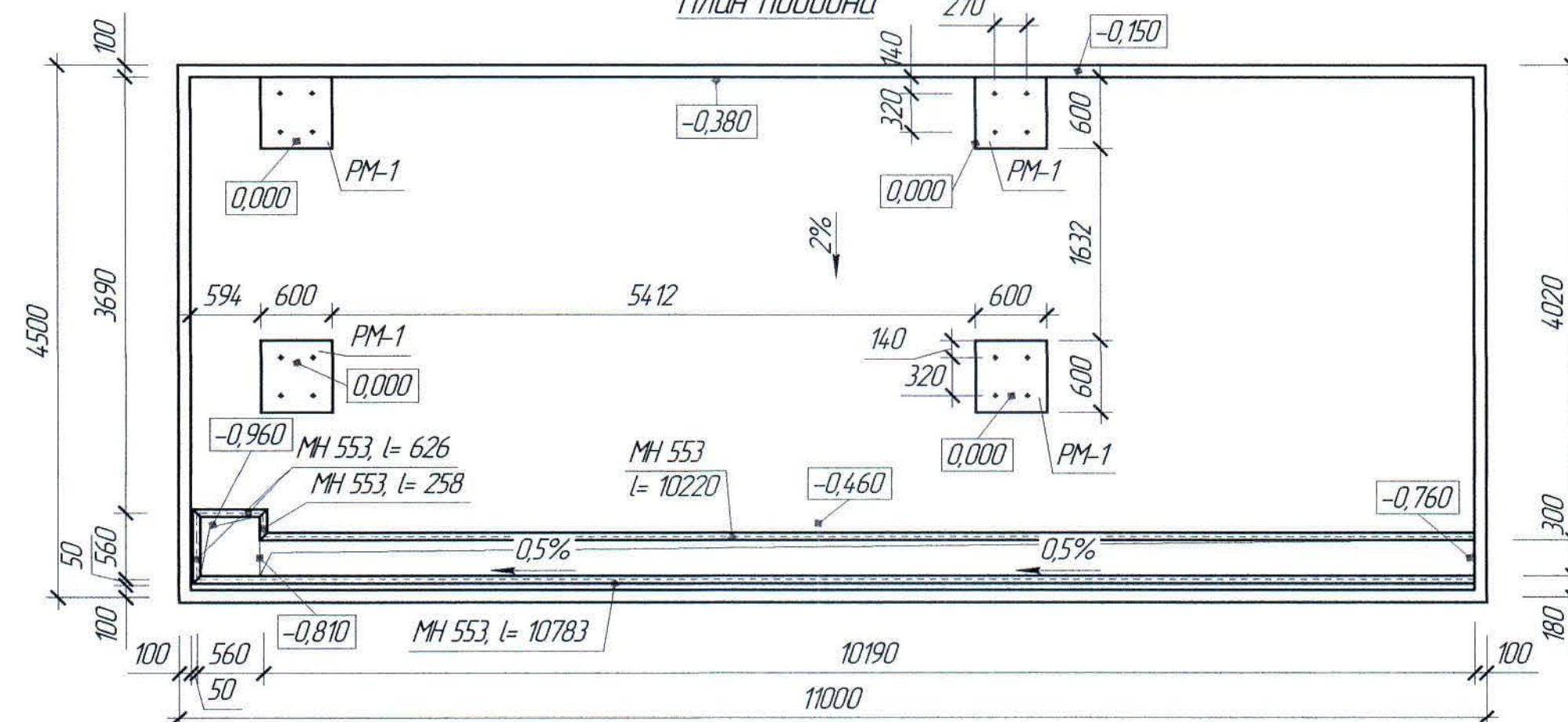
План свайного поля



План ростверков
(опалубка)



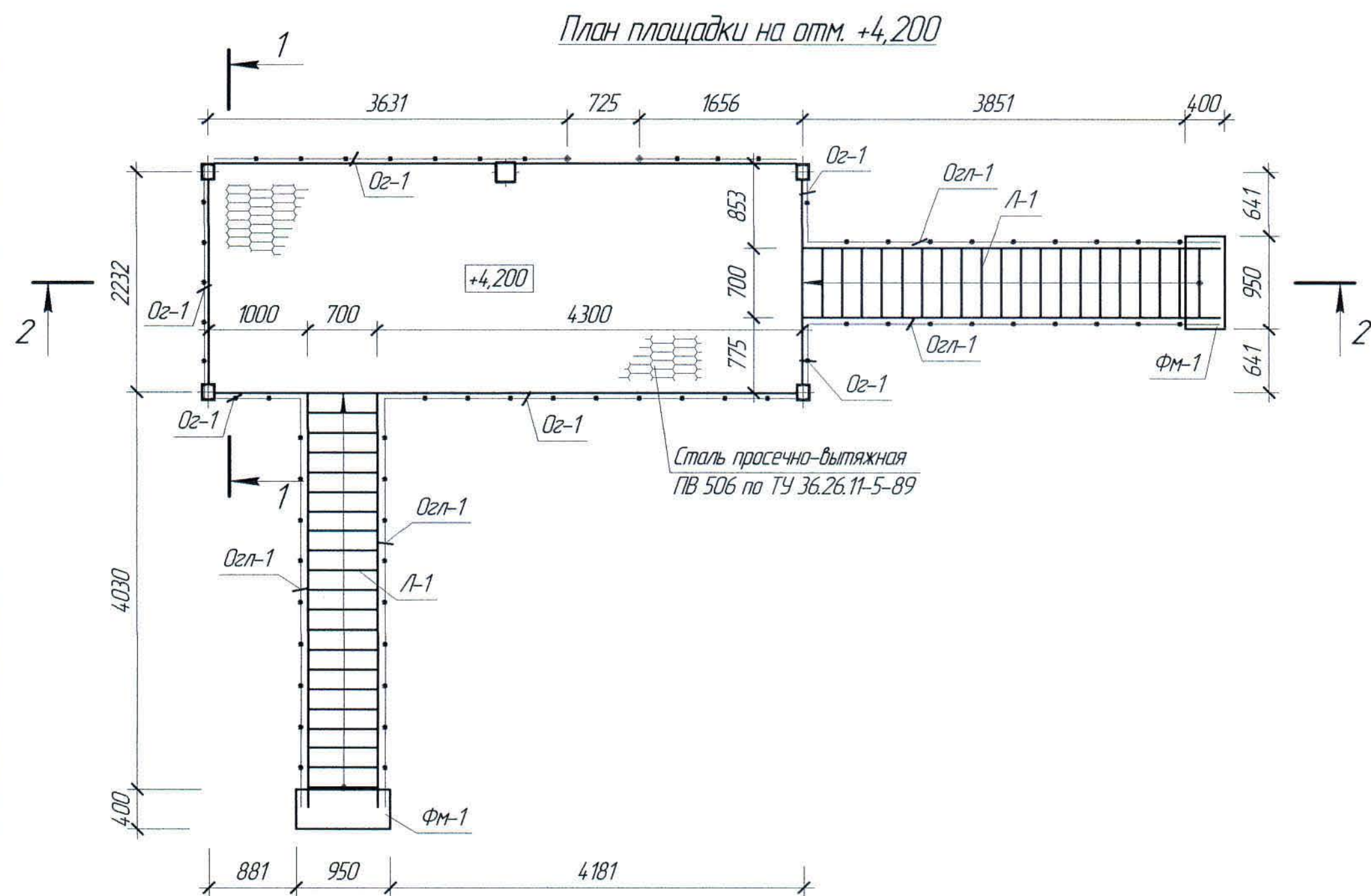
План поддона



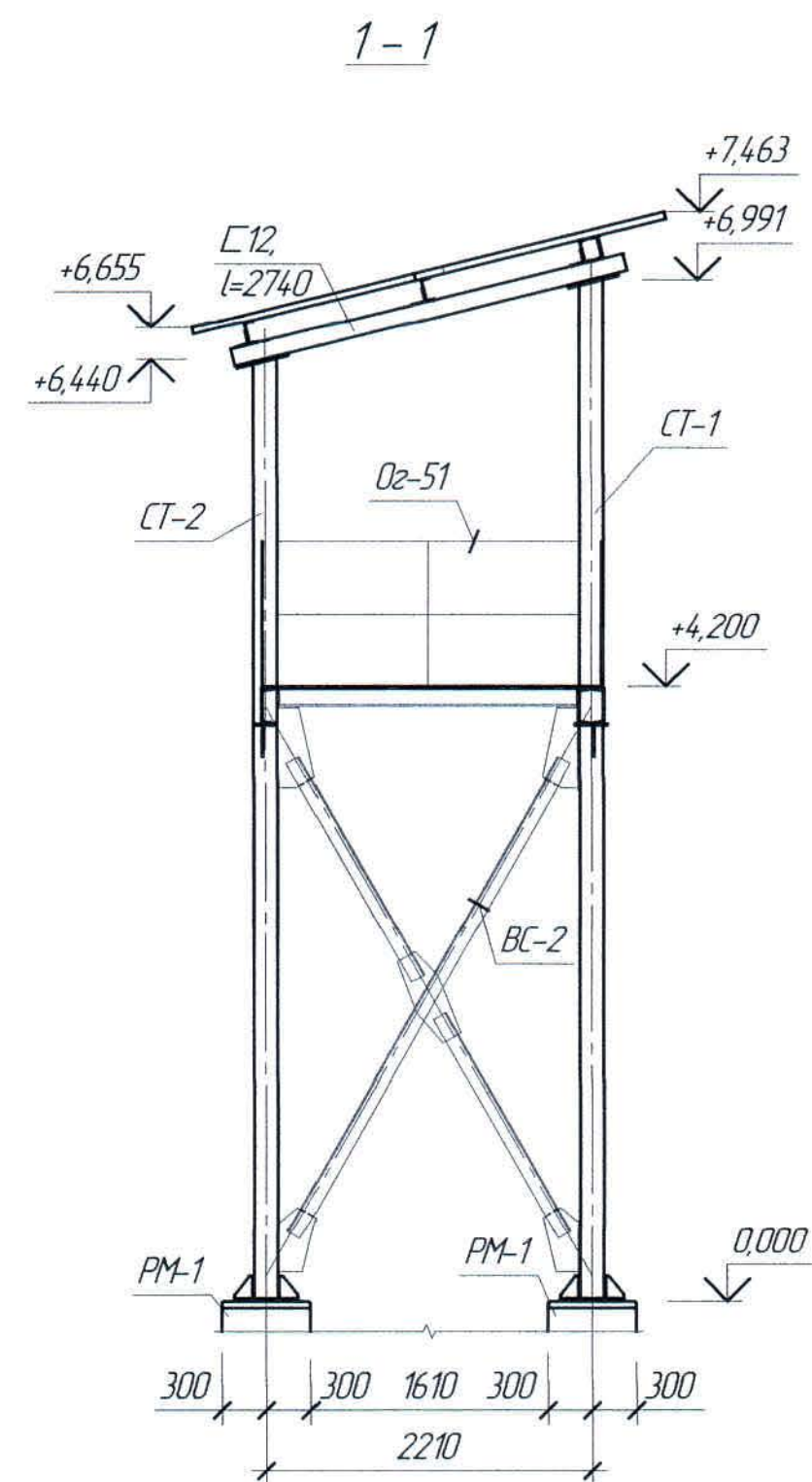
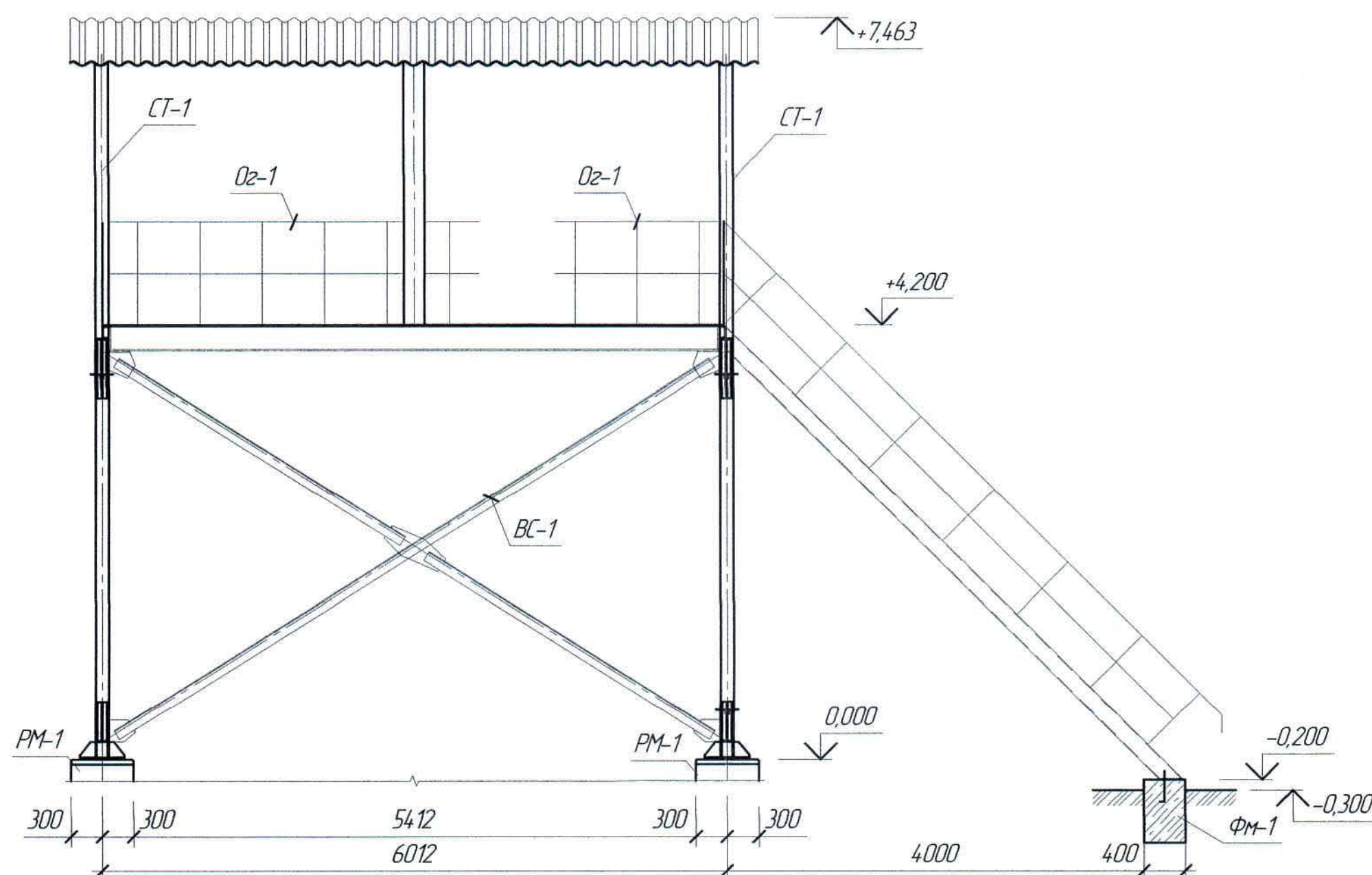
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные												Общий расход
	Прокат класса									Прокат класса			Прокат марки			Болты фундаментные			Всего			
	A240			A400			Bp-1			A400			C235			Ст3пс2						
	ГОСТ 34028-2016						ГОСТ 6727-80			ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 8509-93			ГОСТ 24379.1-2012						
	Ø6		Итого	Ø 12		Итого	Ø5		Итого	Ø8		Итого	L50x5		Итого	M12	M20			Итого		
Ростверк РМ-1	1,20		1,20	18,12		18,12			19,32								8,36		8,36	8,36	27,68	
Свая С-1	4,37		4,37	12,32		12,32			16,69										16,69	16,69		
Поддон							220,12		220,12	220,12	7,43		7,43	84,86		84,86				92,29	312,41	
Фундамент ФМ-1																0,70			0,70	0,70	0,70	

Ж516634-АС										Заказ ПЗ-13/08		
ТОО "Kazakhmys Smelting (Kazakhmys Smelting)"										Страница Лист		
Изм. Кол. ич. Лист № док. Подп. Дата										Листов		
Нач. отд. Шегабаева										П		
Исполнил Даулетова										4		
Проектировал Шегабаева										ТОО "Корпорация Казахстан"		
Норм. контр. Сулейменова										Головной проектный институт Строительный отдел 2021г.		



2-2

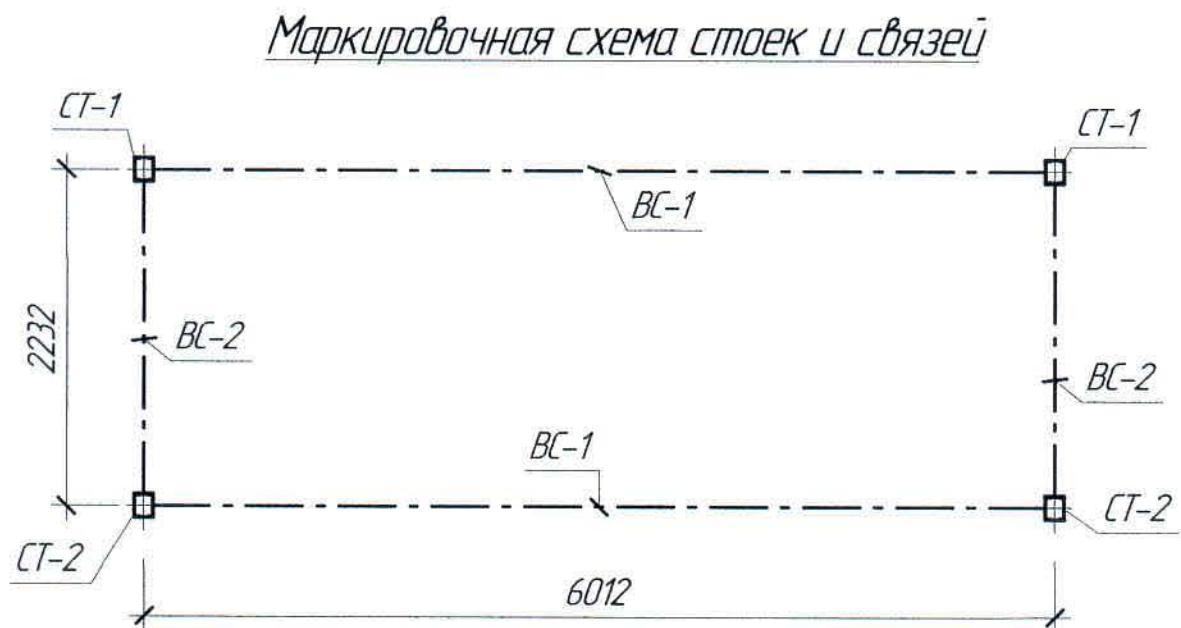
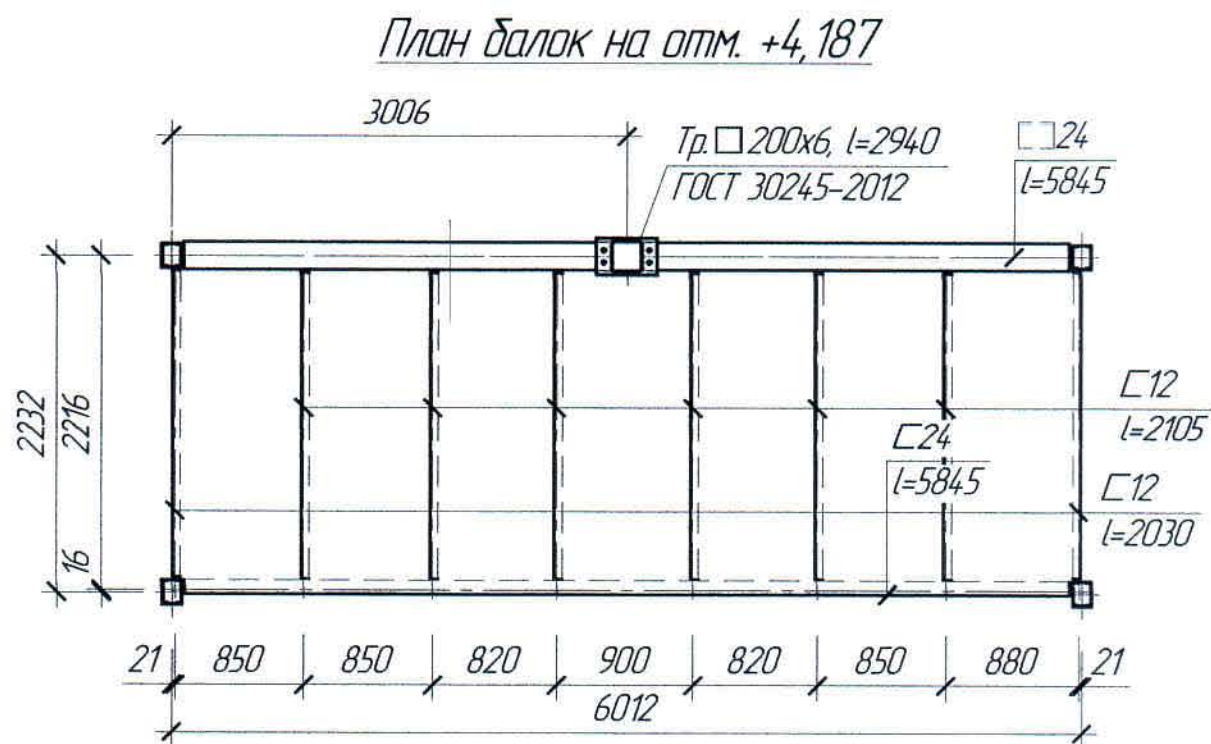


1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист АС-1.

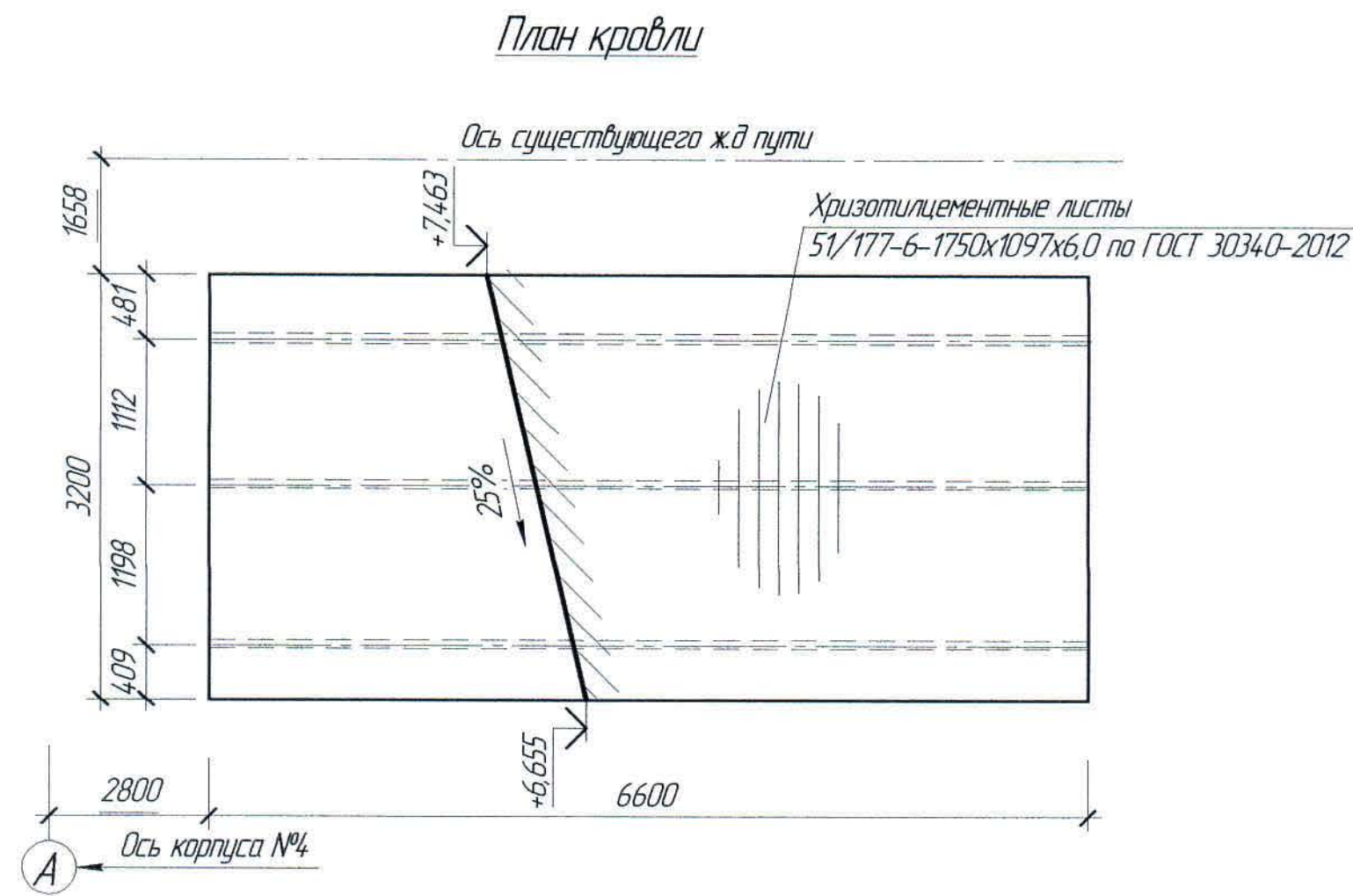
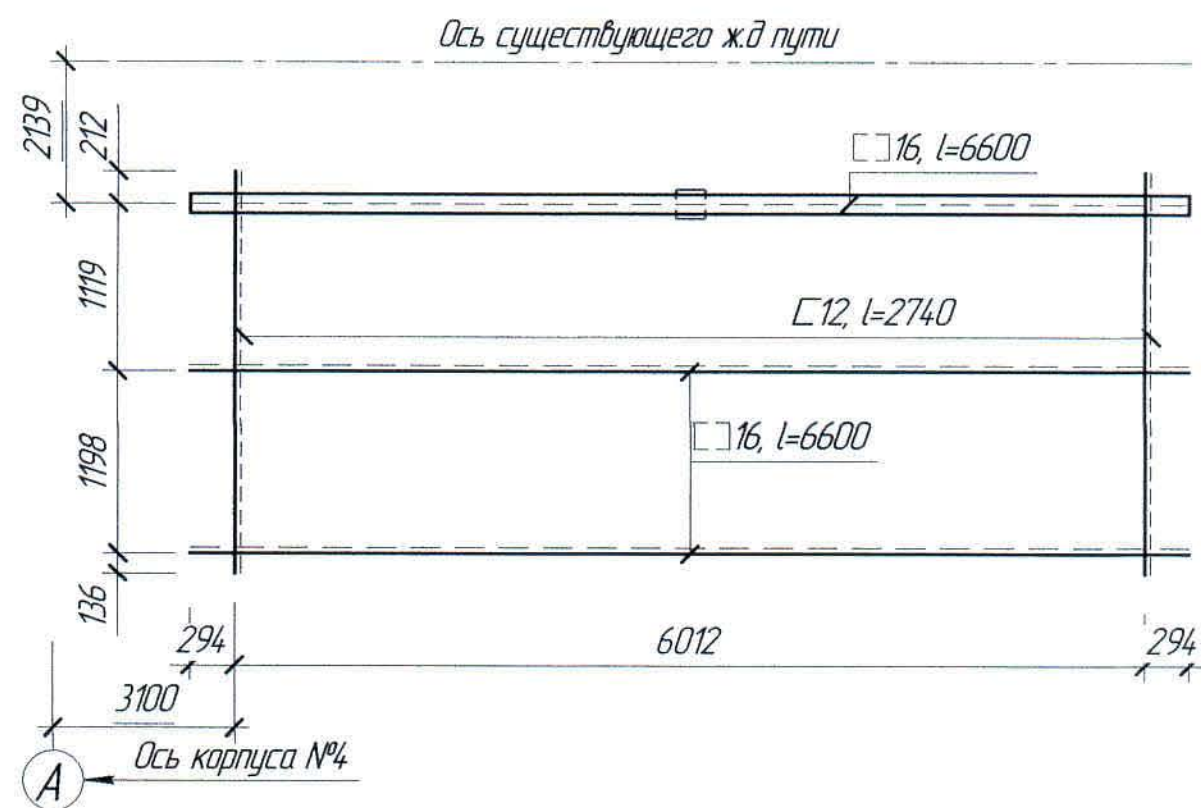
						Ж516634-АС			Заказ ПЗТ-13/08		
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг).					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч Сливная эстакада. План площадки на отм. +4,200. Сечения.	Стадия	Лист	Листов		
							П	5			
Нач. отд.	Шегедбаева						ТОО "Корпорация Казахстан"				
Исполнил	Даулетова						Головной проектный институт				
Проверил	Шегедбаева					Строительный отдел 2021г.					
Норм. контр.	Сулейменова										

Формат А2

Согласовано	Изм. №	Подп. и дата	Взам. инд. №	Согласовано	Изм. №



План балок и прогонов покрытия
(размеры указаны в плане)



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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия металлические			
BC-1	АС-6	Связь BC-1	2		
BC-2	- // -	То же, BC-2	2		
CT-1	- // -	Стойка CT-1	2		
CT-2	- // -	То же, CT-1	2		

Расход материалов

Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Кровля	Лист 51/177-6-1750x1097x6,0 по ГОСТ 30340-2012, 14 шт	м ²	21,78	

- Перечень чертежей и общие примечания см. лист АС-1.
- Сопряжение хризотилцементных листов друг с другом осуществляется внахлестку. Величина продольной (вдоль ската кровли) нахлестки принята 200 мм, поперечной - 124 мм.

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инд. №

Ж516634-АС						Заказ ПЗТ-13/08		
ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг).						Стadia	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Исполнитель	Проверил	Норм. контр.
Нач. отд.	Шегедбаев	29.08				Исполнил	Даулетова	29.08
Проверил	Шегедбаев	29.08				Норм. контр.	Силейменова	29.08
Службная эстакада. План балок на отм. +4,187. План балок и прогонов покрытия. План кровли. Маркировочная схема стоек и связей.						ТОО "Корпорация Казахмыс" Главный проектный институт Строительный отдел 2012г.		