



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.*

Отделение сгущения

Альбом АС – Архитектурно-строительные решения

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.*

Отделение сгущения

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.

Инженерно-геологические условия площадки

10. На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных Голодным проектным институтом, основанием под фундаментные плиты будут служить:

– глина красная, светло-коричневая, песчанистая, тяжелая, с гнездами кристаллического гипса до 5%, с тонкими линзами песка, с пятнами гидроокислов железа и марганца, полутвердой-тугопластичной консистенции (Сн – 30кПа, φ н – 26 град, ρ н – 2.03 г/см³, Е – 9,7 МПа). Скважина С.17–34.5.

11. Глубина уровня грунтовых вод на 26.11.2017 г. на 2,70 м.

12. Согласно СНиП 2.01–19–2004 табл. 4 рыхлые грунты являются к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, шлакопортландцементе и цементах с минеральными добавками – сильноагрессивными, на сульфатостойком цементе-слабоагрессивными; к железобетонным конструкциям грунты – среднеагрессивные (содержание ионов Cl=142–1562 и SO₄ = 2668–11760 мг на 1 кг грунта)

13. По табл. 28 грунты ниже уровня подземных вод – среднеагрессивные.

14. По этому же СНиПу табл. 5, 6 и 7 грунтовая среда-вода имеет сульфатно-хлоридную агрессивность и является к бетонам марки W4по водонепроницаемости на портландцементе, шлакопортландцементе и цементах с минеральными добавками-сильноагрессивной, на сульфатостойком цементе – неагрессивной; к арматуре железобетонных конструкций грунтовая среда-вода является среднеагрессивной (содержание при HCO₃ свыше 6,0 мг/экв ионов Cl=1576,2 и SO₄ =7185,6 мг на 1 литр).

15. Характеристику грунтов площадки уточнить по месту при разработке котлована под фундаменты. 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 ростверков.

16. Обратную засыпку пазух фундаментной плиты производить незасоленными глинистыми грунтами с послойным уплотнением. Применение несжимаемых грунтов (песок, дресва и пр.) не допускается.

Мероприятия по антикоррозионной защите конструкций

17. Защита стальных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СП РК 2.01–101–2013“Защита строительных конструкций от коррозии”. Открытые тарцы элементов замкнутого сечения должны быть перекрыты заглушками из листового металла и придарены сплошным плотным швом.

18. Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402 – третья. Все металлоконструкции после окончания сварочных работ очистить от пыли и грязи и окрасить эмалью ХВ–785 по ГОСТ 7313–75 в два слоя по грунтовке ХС–010 ТУ 6–21–7–89 в два слоя.

19. Общая толщина покрытийных слоев не менее 100 мкм. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ОСТ РК 7.20.01–2005, ОСТ РК 7.20.02–2005 и СП РК 2.01–101–2013* “Защита строительных конструкций от коррозии”.

20. Работы вести в соответствии с проектом производства работ с соблюдением требований СН РК 1.03–00–2011*.

Конструктивные характеристики здания

21. За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола существующего здания отделения сгущения, соответствующая абсолютной отметке 371,0.

22. Уровень ответственности – II, (нормальный, технически и технологически несложный).

23. Степень огнестойкости существующего здания – II.

24. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

25. Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

26. Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

27. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

28. Расчетный срок службы здания – 85 лет по СП РК 1.04–102–2012 “Правила оценки физического износа зданий и сооружений”.

29. Здание – отапливаемое, внутренняя температура воздуха в помещении +16⁰С.

30. Степень воздействия среды на строительные конструкции – не агрессивная.

31. Относительная влажность в помещении – 70%.

32. Способ уборки в отделении – мокрая уборка.

33. Здание – одноэтажное, каркасное, в плане имеет прямоугольную конфигурацию с размерами в осях “3–23/ А–Ж” 36,0х120,0 м и высотой 12,75 м до нижнего пояса ферм.

34. Существующие конструкции:

– фундаменты – железобетонные стаканного типа,

– колонны основные – сборные железобетонные двухветвевые,

– фермы покрытия – металлические из профилей проката,

– покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты,

– стены наружные – трехслойные керамзитобетонные навесные панели,

– кровля – рулонная, 3-х слойная,

– полы – бетонные,

– технологические площадки – металлические из профилей проката.

35. Существующие конструкции, размеры, отметки и привязки приняты по чертежам 646Р, 17682–204, 17682–616, 17682–202, 19542–202 Механодр г. Ленинград 1966г. и отчету по специализированному обследованию зданий и сооружений, выполненным отделом СОЗиС ДКС ТОО “Корпорация Казахмыс” заказ П15–01–10/40 от 2015 г.

36. Проектируемые конструкции:

– фундаменты под технологически оборудования и подпарные стены – монолитные железобетонные из бетона класса В25,

– обслуживающие площадки – металлические из профилей проката.

37. Подпарные стены и фундаменты – затереть и окрасить известковым составом.

Указания по производству монолитных бетонных и 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”, СП РК EN 1992–1–1:2004./2011 “Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1; СН 5.01–01–2013 “Земляные сооружения, основания и фундаменты”.

39. 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.

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. 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”.

42. 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.

43. 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.

44. ППР должны быть согласованы со всеми заинтересованными службами и организациями и утверждены руководителем организации-исполнителя СМР.

45. 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.

46. 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 и СП РК 5.03–107–2013 “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 и СП РК 5.03–107–2013 “Несущие и ограждающие конструкции” и СН РК 1.03–05–2011 и СП РК 1.03–106–2012 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”, а также указаниями в примененных стандартах и типовых сериях.

							Ж516661-АС			Заказ П21-13/08		
							ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)".					
Изм.	Кол. из.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 3,5 т/ч			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Шегебаева		Шегебаева	01.01		Отделение сгущения. Общие данные (окончание).			П	11	
Исполнил		Алмасбаев		Алмасбаев	01.01							
Проверил		Шегебаева		Шегебаева	01.01							
Норм. конт.		Султеминаба		Султеминаба	01.01					ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Строительный отдел 2021г		

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Ж802117-ТХ	Технология производства	
Ж516661-АС	Архитектурно-строительные решения	
Ж701382-ТГ	Топография	П17-13/119
Ж701383-ИГ	Инженерная геология	

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

	Обоснование	Примечание
Геодезические работы		
Акт сдачи-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 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	
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	
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	
Акт геодезического контроля установки фундаментных болтов	по СП РК 5.03-107-2013 – п.п. 4.1.46, 4.1.47	
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
Стальные конструкции		
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	

Основные исходные данные

1. Настоящий проект разработан на основании задания механического отдела Головного проектного института и включает в себя разработку фундаментов под оборудование.

2. Настоящим комплектом чертежей предусмотрена разработка строительных конструкций. Остальные части проекта смотреть таблицу "Ведомость основных комплектов чертежей".

3. 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 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах";
- 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;
- 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"

и обеспечивают безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Условные обозначения



Ведомость чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
1.1	Общие данные (окончание).	
2	План демантируемых конструкций. Сечение.	
3	План подпальных стен и фундаментов под оборудование. Разрез 1 - 1.	
4	Разрезы 2 - 2 ÷ 5 - 5.	
5	Планы фундаментных плит под Ст-1. Подпальная стена Ст-1. Сечения.	
6	Планы фундаментных плит под Ст-2. Подпальная стенка Ст-2. Сечения.	
7	Планы площадок Пл-1 на отм.+4,000, Пл-на отм.+6,900. Пл-3 на отм.+9,600 в осях 11/Е. Сечения.	
8	Планы площадок Пл-1 на отм. +4,000. Пл-4 на отм. +6,900 в осях 17/Е. Сечения.	
9	Планы стоек, саязей и балок Пл-4 на отм. +6,894 в осях 17/Е. Планы фундаментов Пл-1, Пл-2 осях 11/Е, Пл-1, Пл-4 осях 17/Е. Фундамент Фм-1, Фм-2. Сечения.	
10	План сетчатого ограждения ФСО.	
11	Спецификация металлопроката.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3, 8, 10	Спецификация элементов к маркировочным схемам.	

Климатические характеристики района строительства

4. Район строительства – Республика Казахстан, Карагандинская область, 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/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* – 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" – несейсмичный.

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

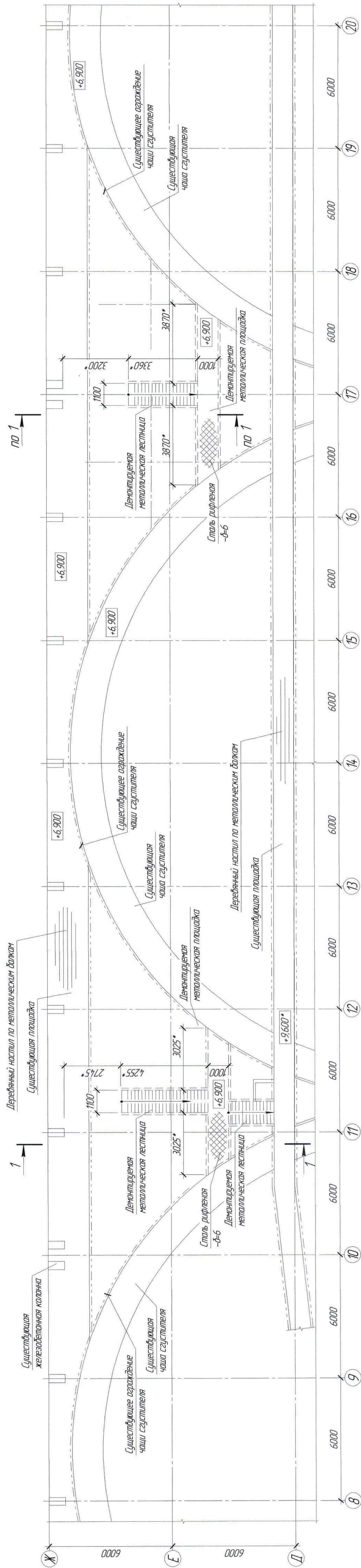
Главный инженер проекта Лаубган Т.Ф.

						Ж516661-АС			Заказ П21-13/08
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)".			
Изм.	Кол. изм.	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
Гип		Лаубган	Лаубган	01.01		Отделение сгущения. Общие данные (начало).	П	1	10
Нач.пр.		Шегебаева	Шегебаева	01.01					
Исполнил		Алмасбаев	Алмасбаев	01.01					
Проверил		Шегебаева	Шегебаева	01.01					
Норм. конт.		Силейменова	Силейменова	01.01		ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Строительный отдел 2021г			

Спецификация металлопродукта

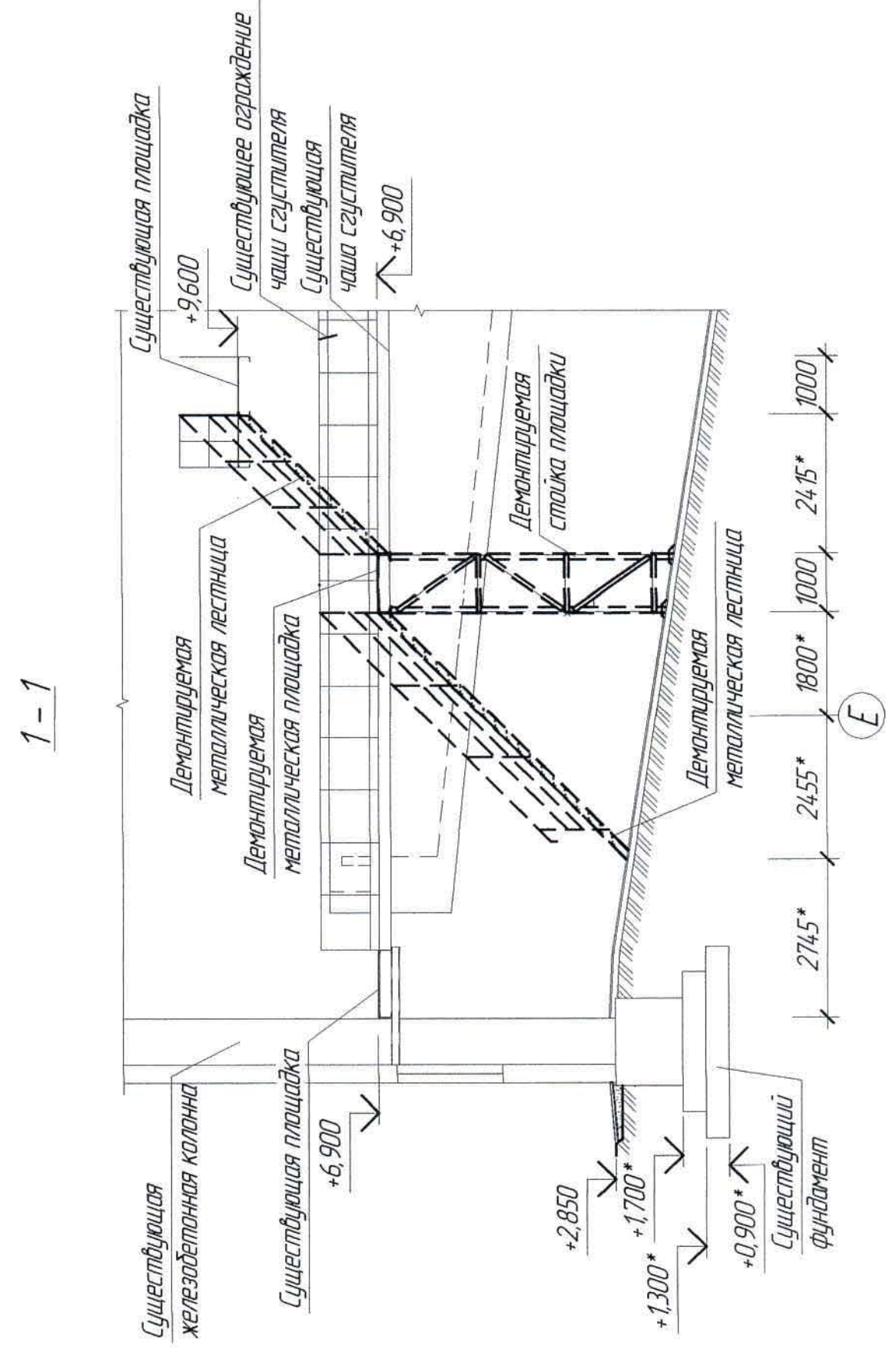
Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля мм	№ п/п	Масса металла по элементам конструкций, т														Общая масса т																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	14

План демотируемых конструкций



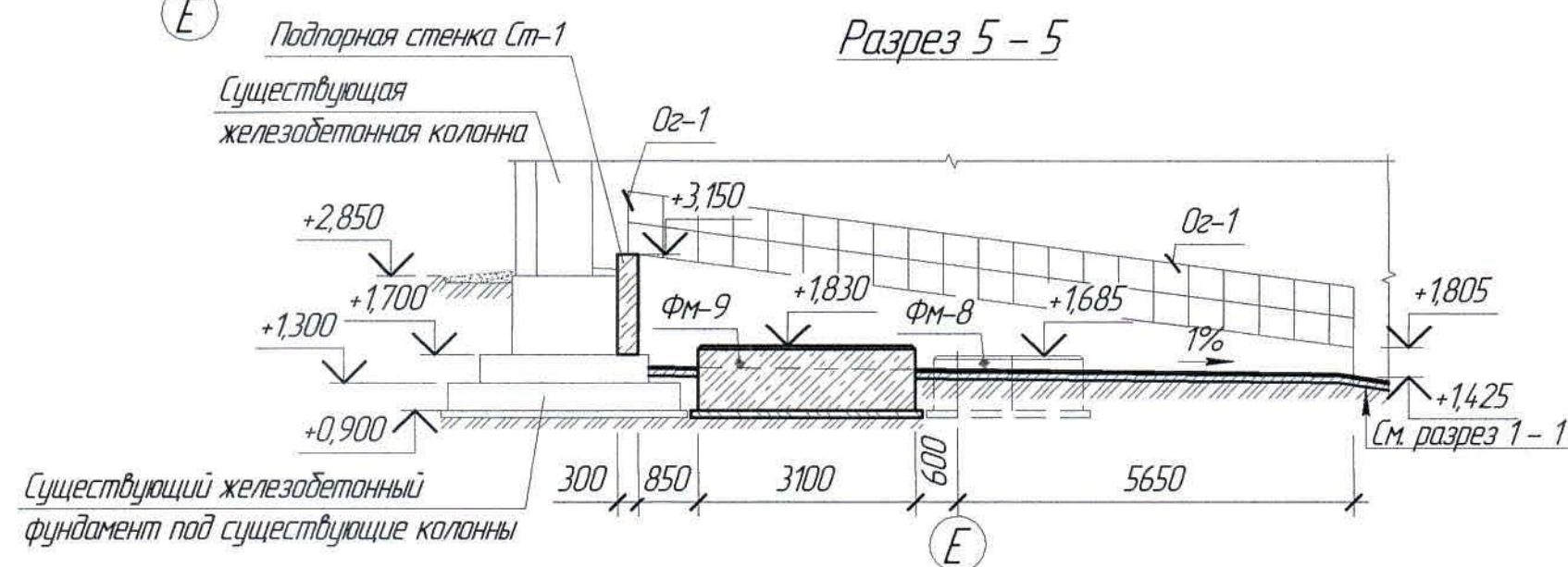
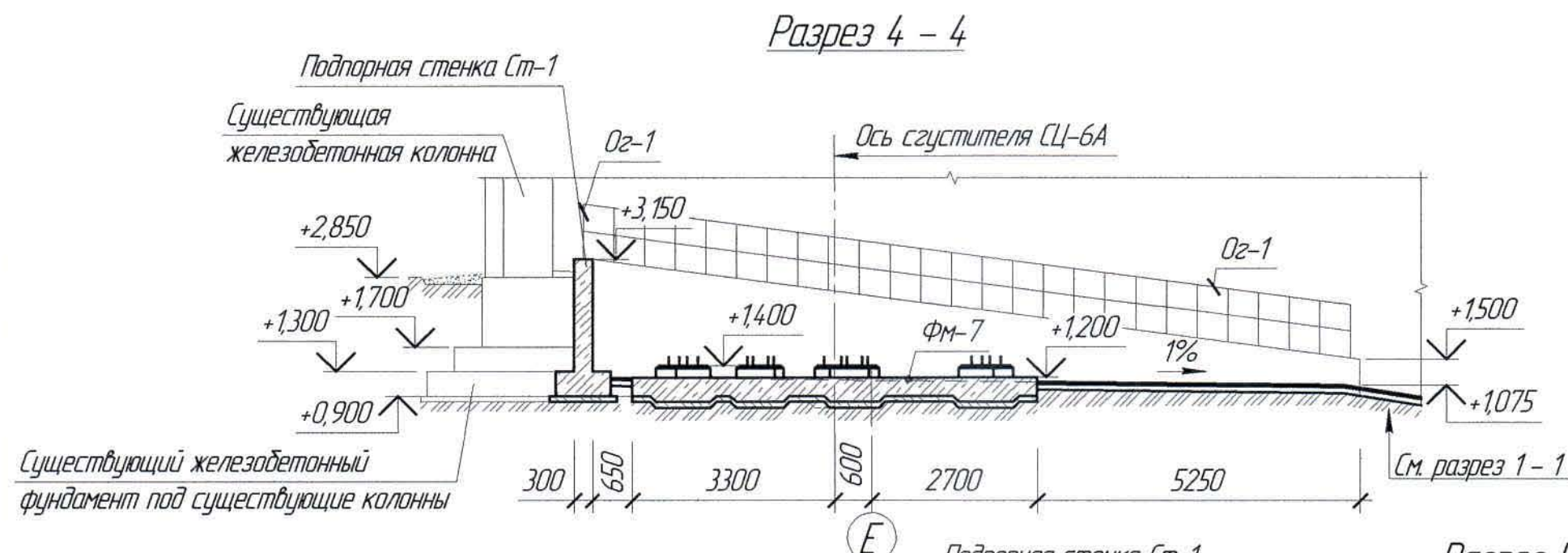
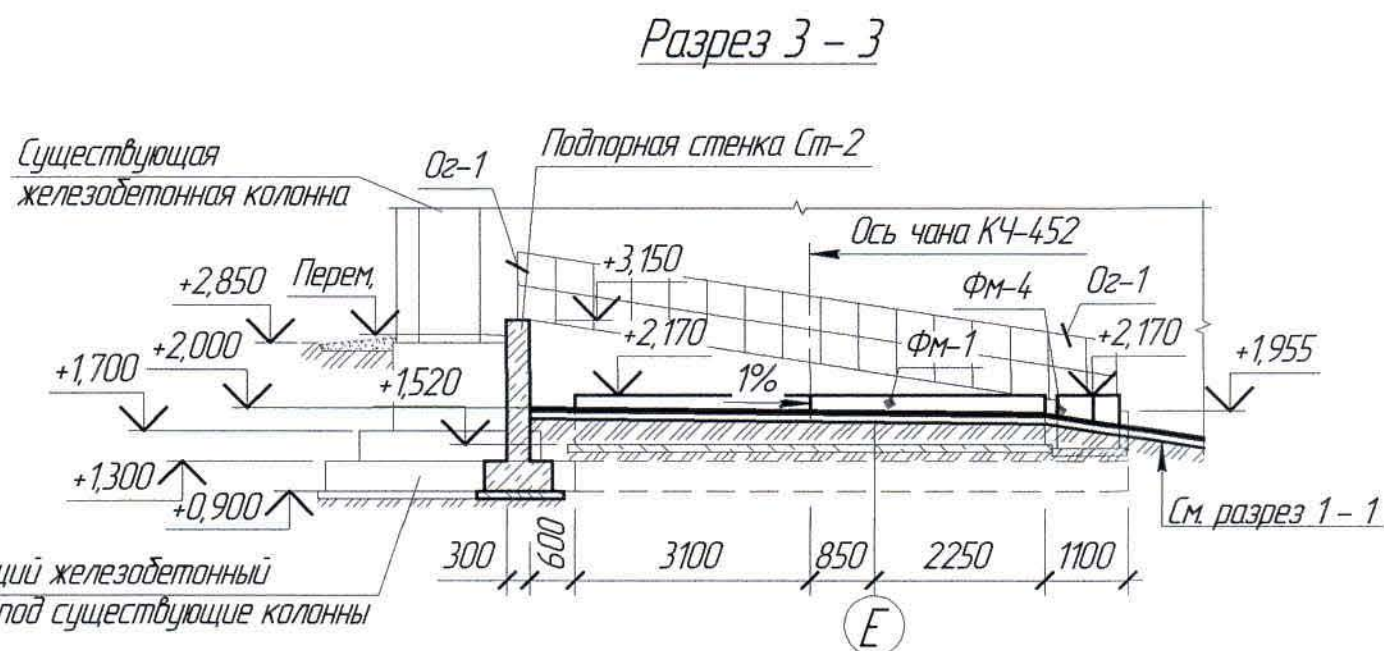
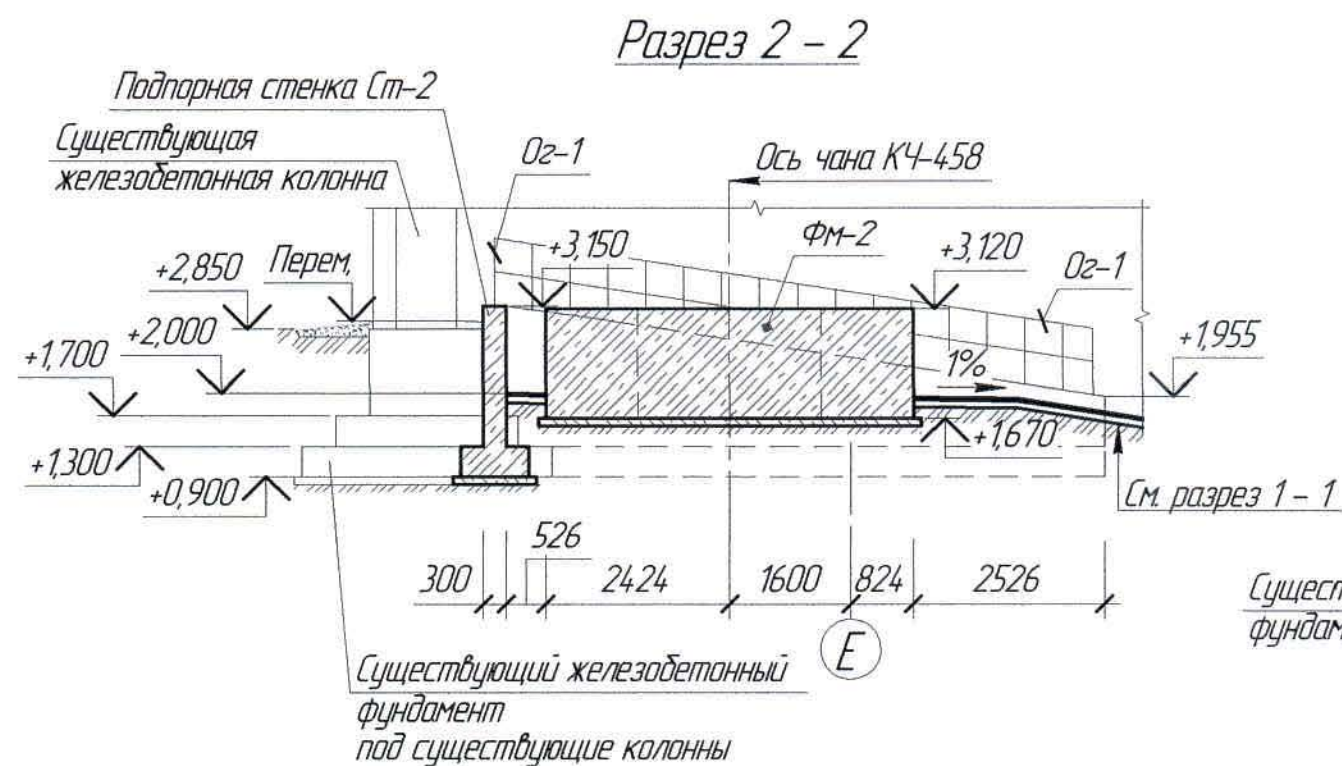
Расход материалов

Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Детали из существующих металлических конструкций	Швеллер С 20 по ГОСТ 8240-97	кг	588,80	
	Швеллер С 14 по ГОСТ 8240-97	кг	373,18	
	Уголок Л 100х8 по ГОСТ 8509-93	кг	233,73	
	Уголок Л 75х6 по ГОСТ 8509-93	кг	291,86	
	Уголок Л 63х5 по ГОСТ 8509-93	кг	305,92	
	Уголок Л 50х6 по ГОСТ 8509-93	кг	137,68	
	Зар-10-А400 ГОСТ 34028-2016	кг	19,74	
	16-А240 ГОСТ 34028-2016	кг	44,24	
	Рифленая сталь -5-6 мм по ГОСТ 8568-77	кг	174,32	
	Тр. Ø63,5х3,6	кг	127,46	



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

[illegible]



Ведомость расхода стали на элемент, кг

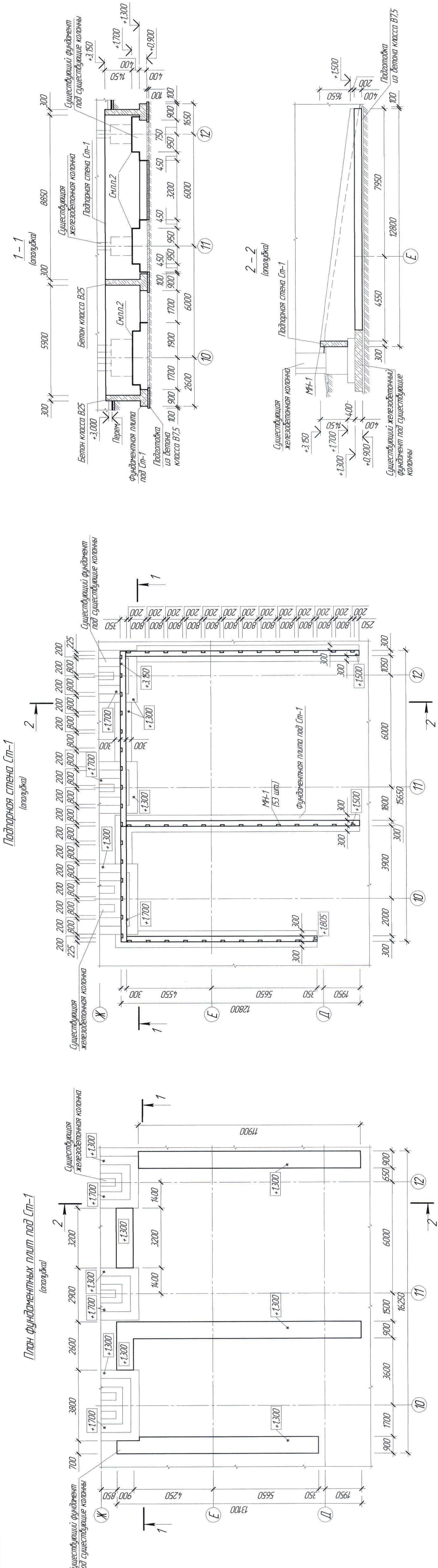
Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные						Общий расход
	Прокат класса										Всего	Фундаментные болты				Всего	
	Вр-1		А240		А400		Ст3пс2										
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 34028-2016									ГОСТ 24379.1-2012					
	Ø5	Итого	Ø10	Итого	Ø6	Ø12	Ø16	Ø24	Итого	М12		М16	М24	Итого			
Фундамент ФМ-1			36,90	36,90		805,68			805,68	842,58					842,58		
Фундамент ФМ-2						441,22			441,22	441,22					441,22		
Фундамент ФМ-3	26,62	26,62								26,62		13,56		13,56	40,18		
Фундамент ФМ-4	26,62	26,62								26,62		13,56		13,56	40,18		
Фундамент ФМ-5	25,90	25,90					15,27	17,52	32,79	32,79					58,69		
Фундамент ФМ-6	0,58	0,58								0,58	2,08			2,08	2,66		
Фундамент ФМ-7			36,90	39,90	24,00	1302,16			1326,16	1363,06			108,40	108,40	1471,46		
Фундамент ФМ-8	24,00	24,00								24,00		13,56		13,56	37,56		
Фундамент ФМ-9			13,32	13,32		246,18			246,18	259,50				259,50	259,50		

Расход материалов

Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Фундамент ФМ-1	Бетон класса В25	м³	19,97	
Фундамент ФМ-2	Бетон класса В25	м³	21,39	
Подготовка из бетона	Бетон класса В7,5	м³	5,22	
Фундамент ФМ-3	Бетон класса В25	м³	1,76	
Фундамент ФМ-4	Бетон класса В25	м³	1,26	
Подготовка из бетона	Бетон класса В7,5	м³	0,82	
Фундамент ФМ-5	Бетон класса В25	м³	1,76	
Фундамент ФМ-6	Бетон класса В25	м³	0,15	
Подготовка из бетона	Бетон класса В7,5	м³	0,50	
Фундамент ФМ-7	Бетон класса В25	м³	11,47	
Подготовка из бетона	Бетон класса В7,5	м³	3,63	
Фундамент ФМ-8	Бетон класса В25	м³	1,66	
Фундамент ФМ-9	Бетон класса В25	м³	7,32	
Подготовка из бетона	Бетон класса В7,5	м³	0,69	

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

						Ж516661-АС			Заказ 1721-13/08			
						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	4		
Нач.отд.	Шегебаева	Шегебаева	01.04			Отделение сгущения. Разрезы 2 - 2 ÷ 5 - 5.			ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Строительный отдел 2021			
Исполнил	Алмасбаев	Алмасбаев	01.04									
Проверил	Шегебаева	Шегебаева	01.04									
Норм.конт.	Султеминаба	Султеминаба	01.04									



1. Перечень чертёжей и общие примечания см. лист АС-1.
2. В местах опирания проектируемой подпорной стены на существующие фундаменты под колонны здания уложить 1 слой песка.

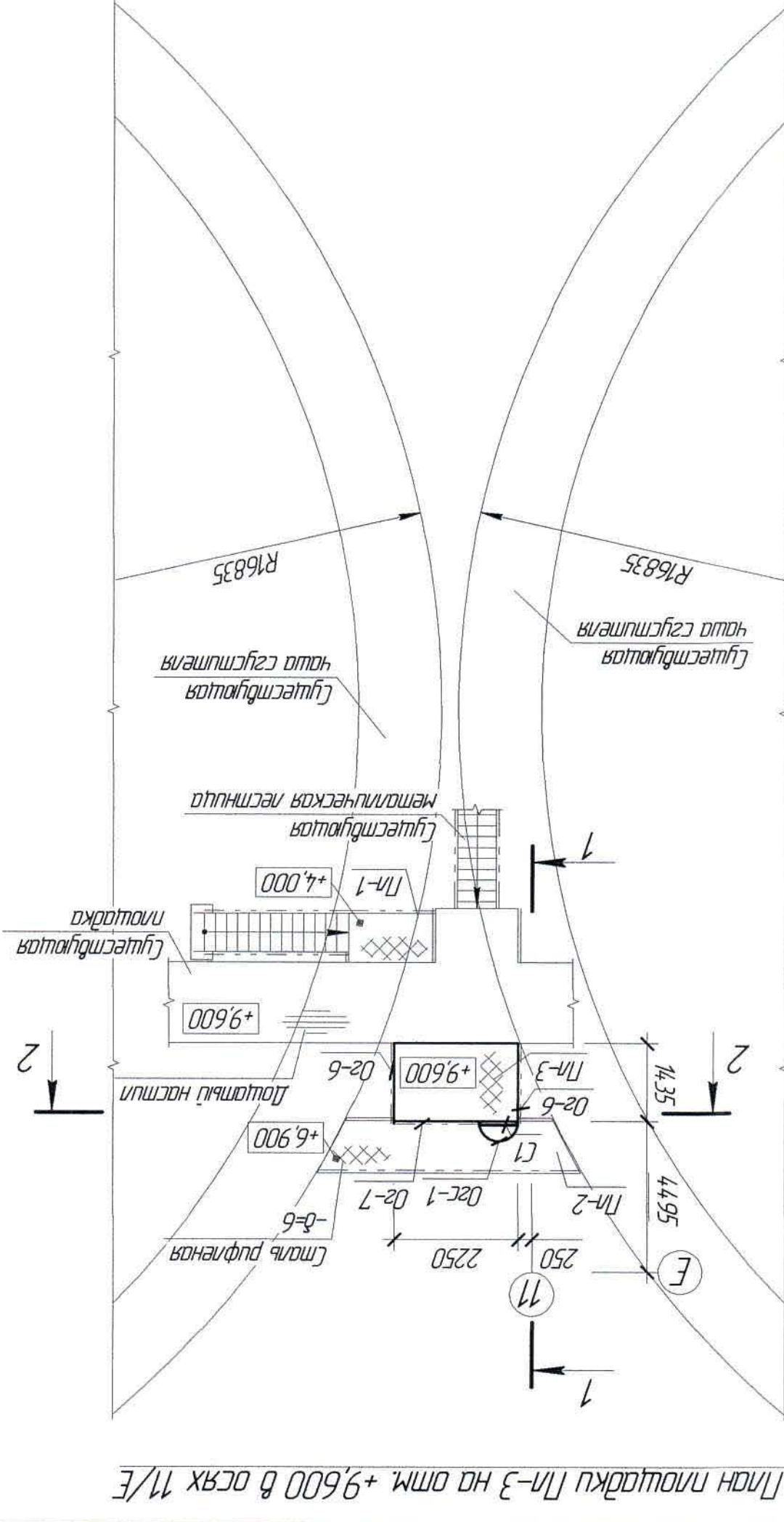
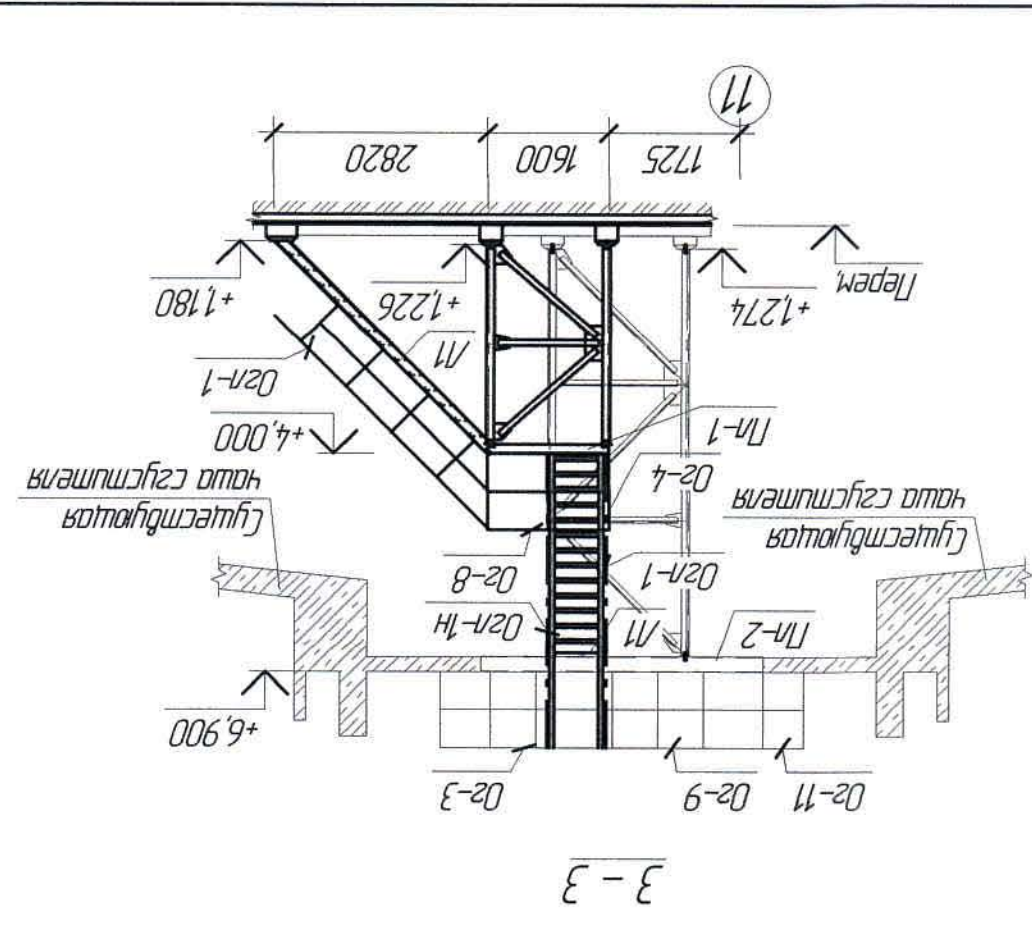
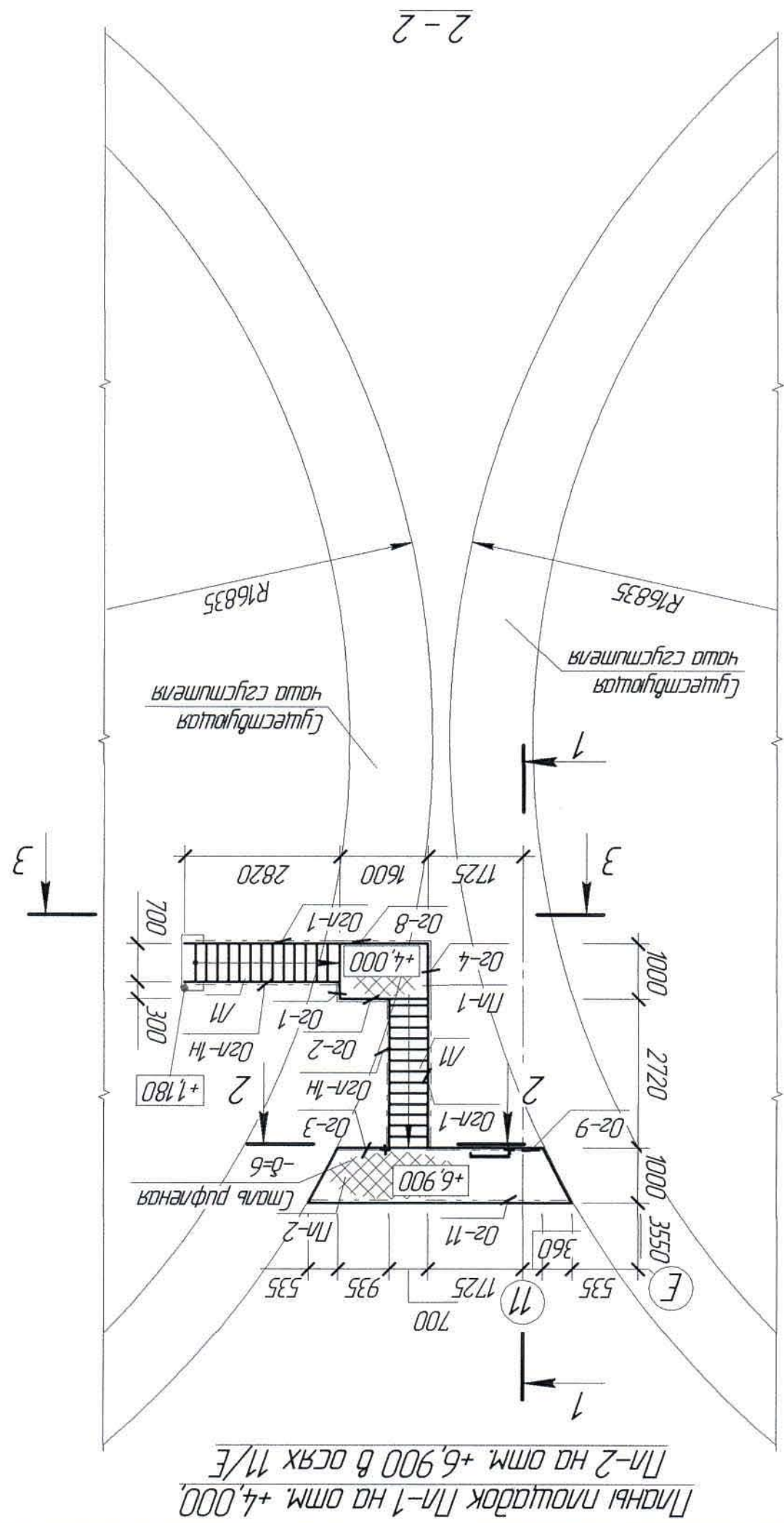
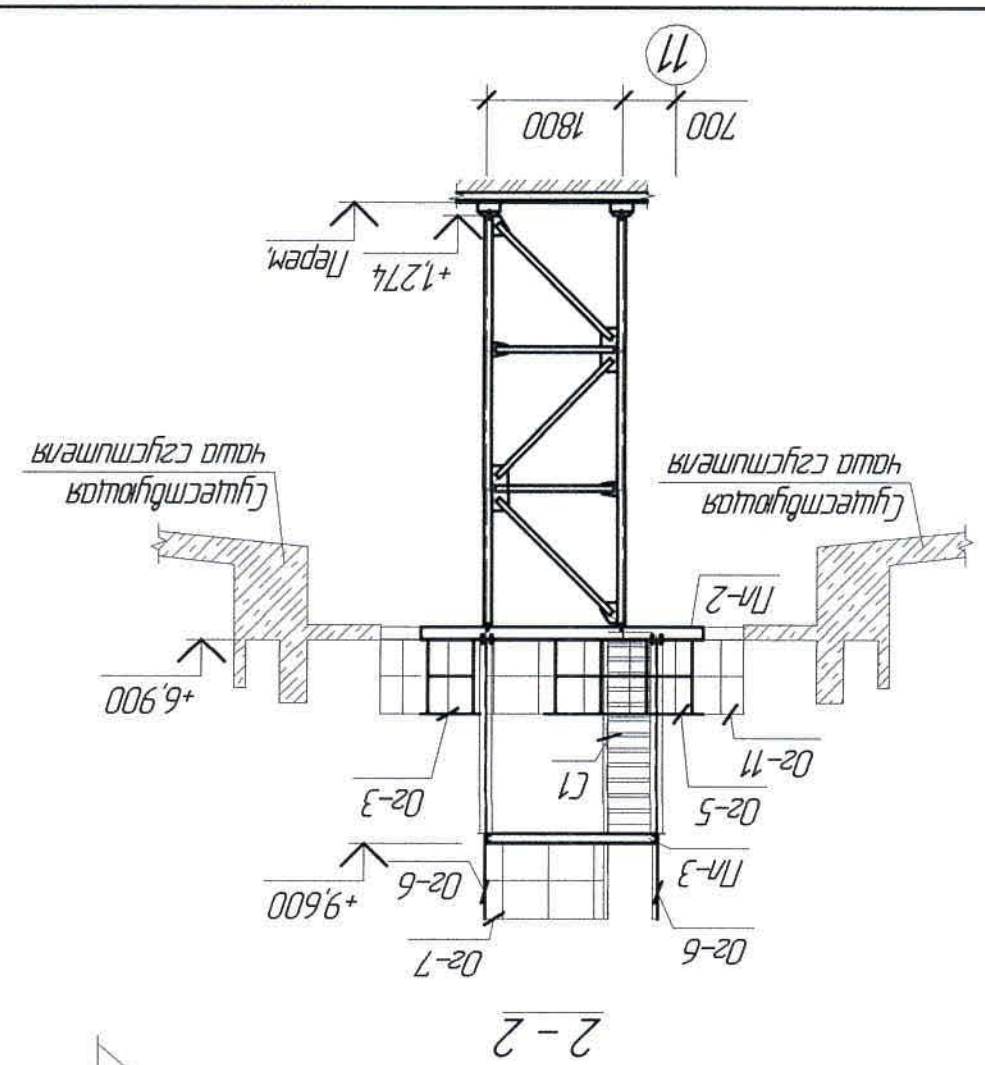
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Всего	Общий расход
	Прокат класса				Прокат марки					
	A240				A400					
	ГОСТ 34.028-2016				ГОСТ 19903-2015					
	Ø6	Ø10	Ø12	Итого	Ø8	Итого	Ø10	Итого		
Подпорная стена Ст-1	27,28	68,44	206,44	2726,44	10,60	101,60	102,29	102,29	112,89	2335,10
				</						

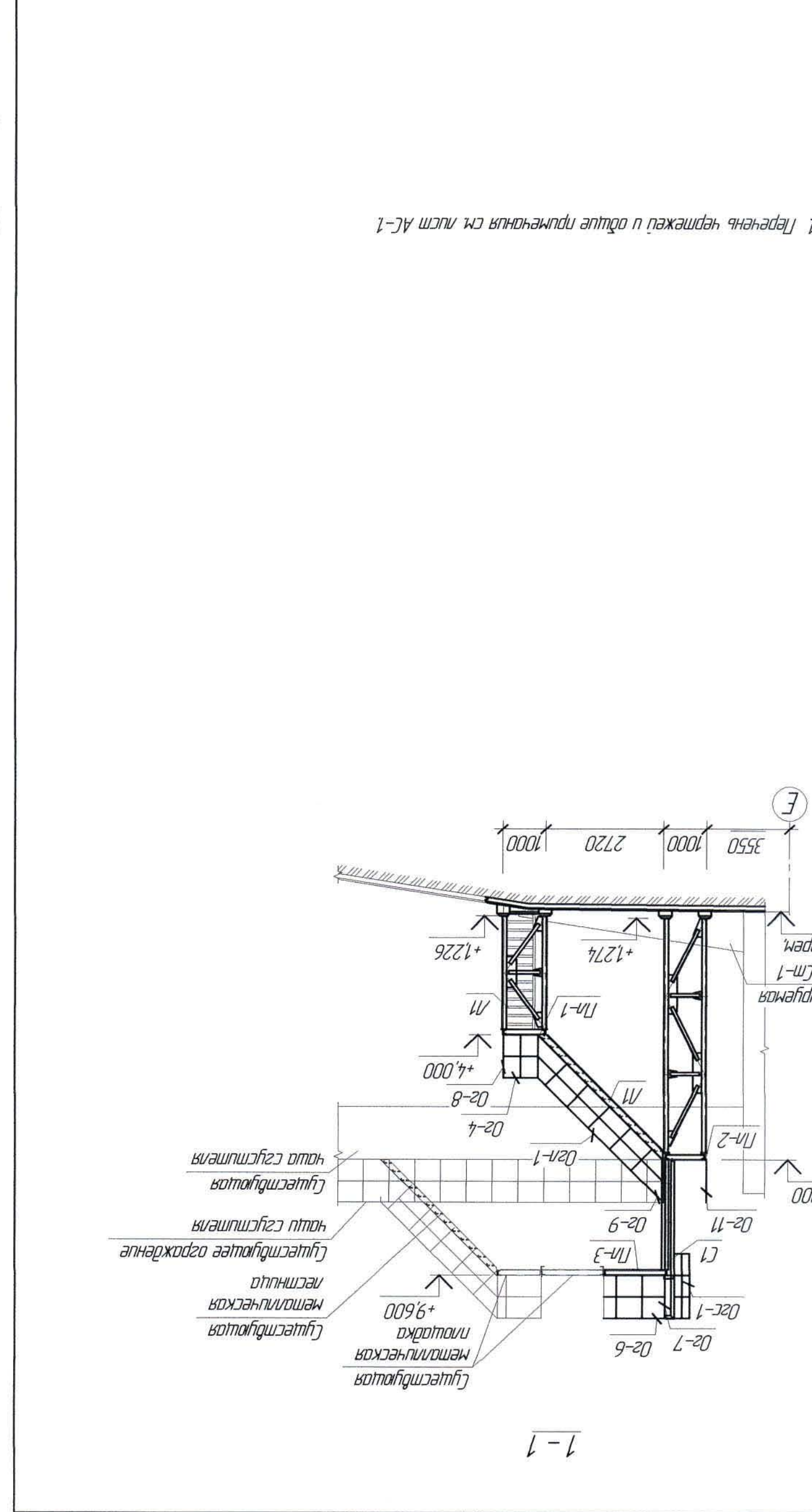
Расход материалов

Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Подпорная стена Ст-1	Бетон класса В25, F100	м³	33,73	
Подпалубка из бетона	Бетон класса В7,5	м³	3,17	

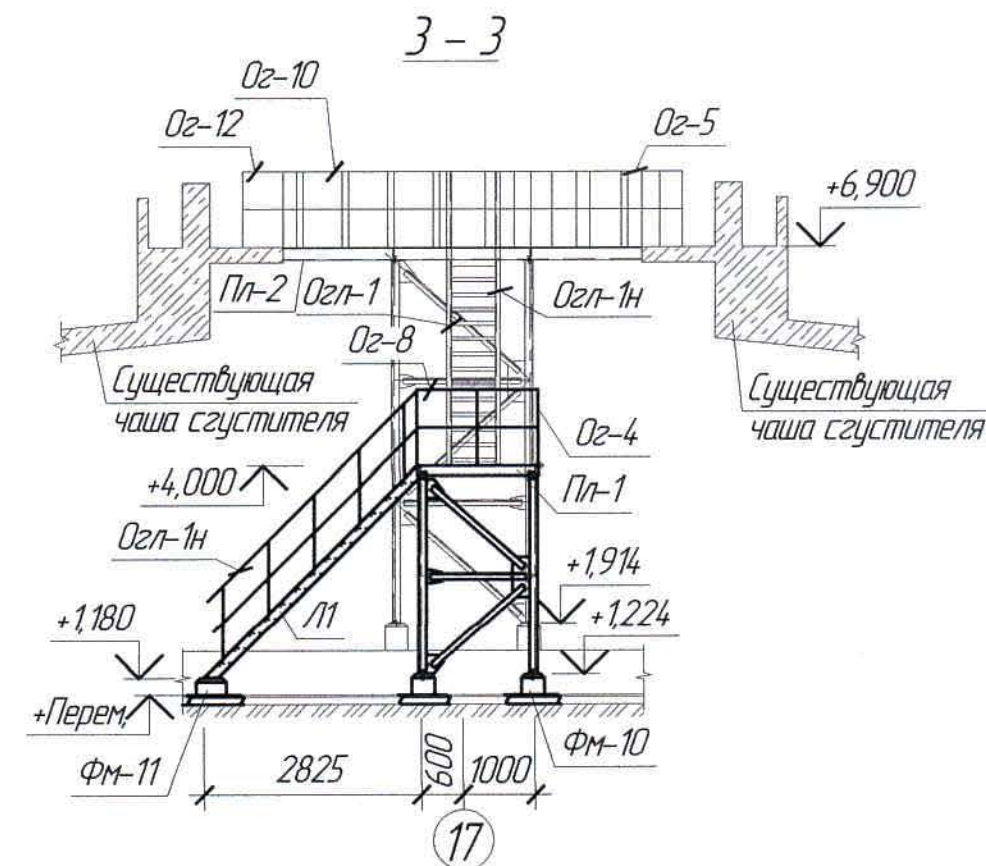
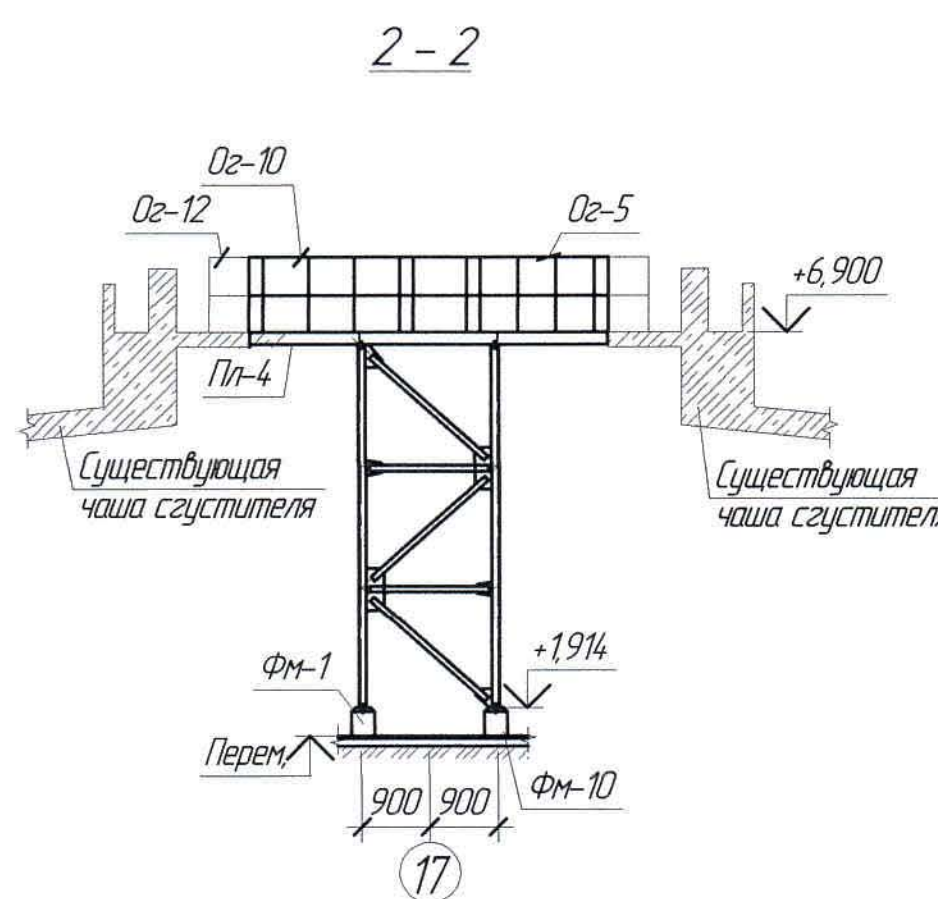
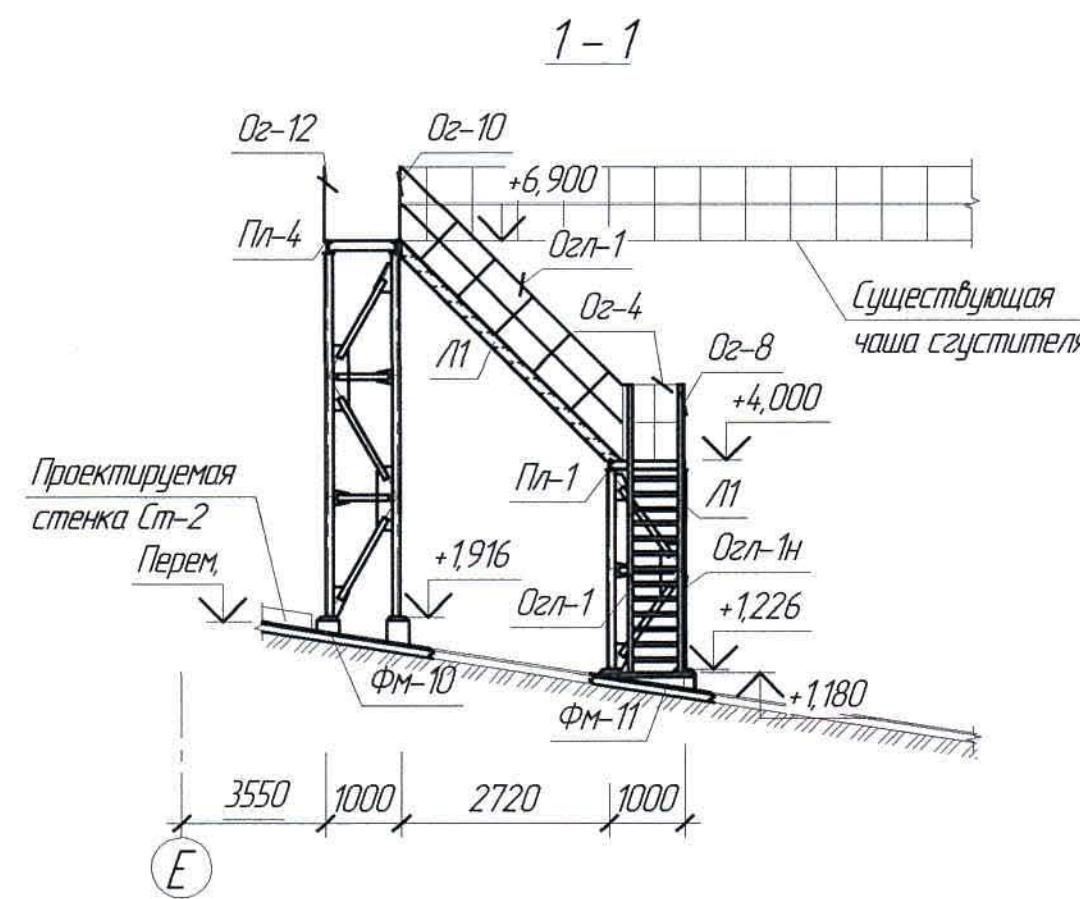
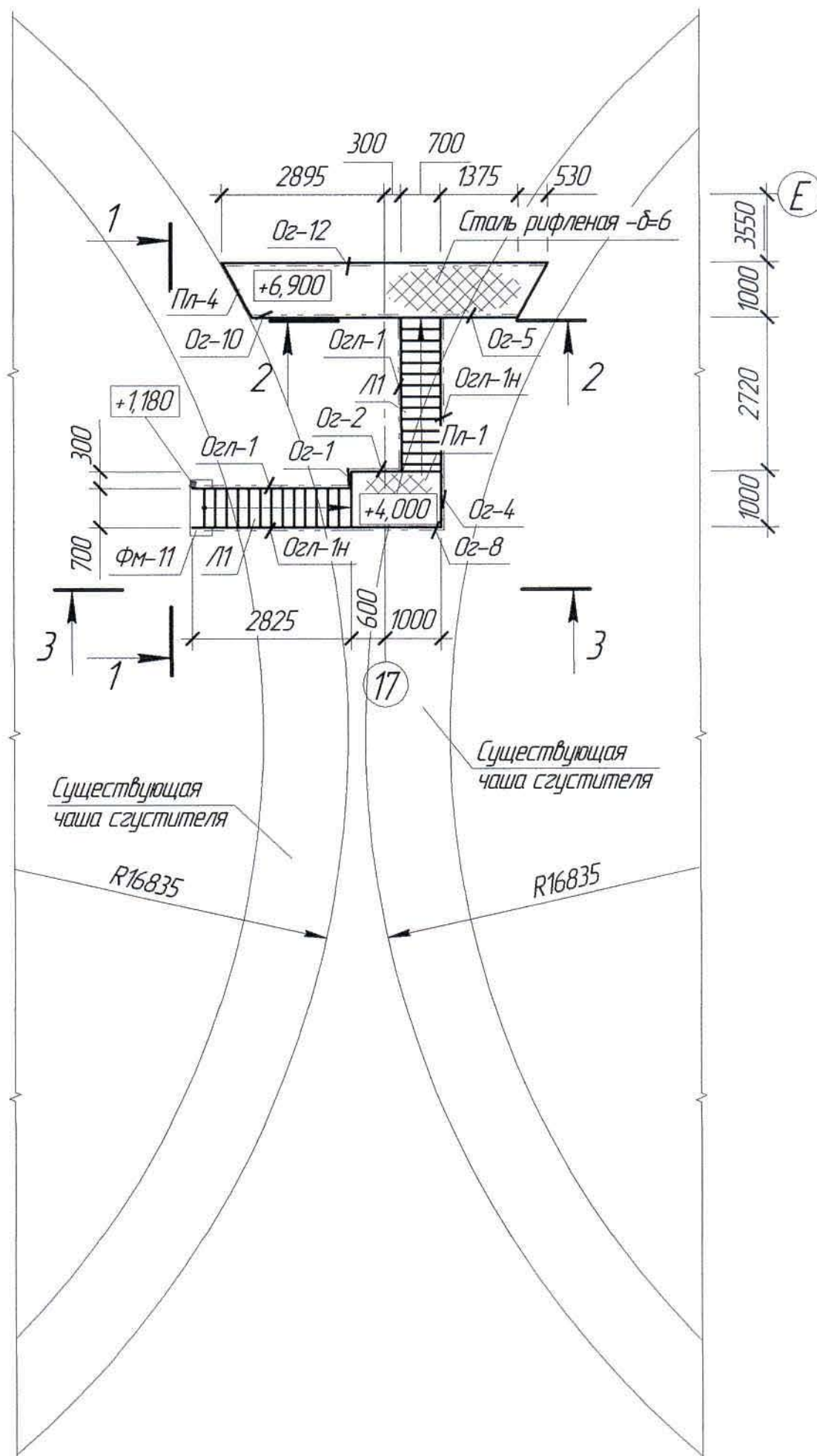
Ж516661-АС				Экз. 1 12.11.13/08			
100 "Kazakhstan Smelting (Kazakhstan Steel)".							
Изм. Кол. Изм.	Лист	Масштаб	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
Начинал	Шегуров	Шегуров	Шегуров	01.04	01.04	17	5
Исполнил	Алмасов	Алмасов	Алмасов	01.04	01.04	100 "Корпорация Казхим"	
Проверил	Шегуров	Шегуров	Шегуров	01.04	01.04	Головной проектный институт	
Норм. конт.	Шегуров	Шегуров	Шегуров	01.04	01.04	План фундаментных плит под Ст-1	
				Подпорная стена Ст-1. Сечение.			
				Строительный отдел 2012 г.			



Имя, фамилия, инициалы	Подпись	Дата	Лист	Всего листов
Иванов И.И.	Иванов И.И.	10.10.08	1	1



Планы площадок Пл-1 на отм. +4,000,
Пл-4 на отм. +6,900 в осях 17/Е



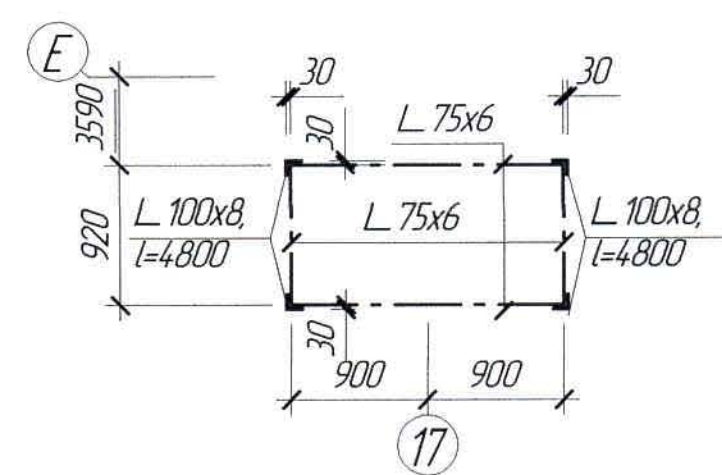
Спецификация элементов к маркировочным схемам,
расположенным на листе АС-7, АС-8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<i>Изделия металлические</i>					
Пл-1	АС-7, АС-8	Площадка Пл-1	2		
Пл-2	-//-	То же, Пл-2	1		
Пл-3	-//-	То же, Пл-3	1		
Пл-4	-//-	То же, Пл-4	1		
Оз-6	-//-	Ограждение площадок Оз-1	2	14,13	
Оз-7	-//-	То же, Оз-2	2	17,59	
Оз-8	-//-	То же, Оз-3	1	17,88	
Оз-9	-//-	То же, Оз-4	2	20,77	
Оз-10	-//-	То же, Оз-5	1	28,39	
Оз-11	-//-	То же, Оз-6	2	29,00	
Оз-12	-//-	То же, Оз-7	1	31,38	
Оз-13	-//-	То же, Оз-8	1	30,53	
Оз-14	-//-	То же, Оз-9	1	40,13	
Оз-15	-//-	То же, Оз-10	1	53,13	
Оз-16	-//-	То же, Оз-11	1	88,25	
Оз-17	-//-	То же, Оз-12	1	104,83	
Озл-1	-//-	Ограждение лестниц Озл-1	4	92,69	
Озл-1н	-//-	То же, Озл-1н	4	92,69	
Л-1	-//-	Лестница Л-1	4	14,767	
Ст	-//-	Стремянка Ст	1	59,06	
Озс-1	-//-	Ограждение стремянки Озс-1	1	41,76	
<i>Изделия монолитные</i>					
ФМ-10	-//-	Фундамент ФМ-10	16		
ФМ-11	-//-	То же, ФМ-11	2		

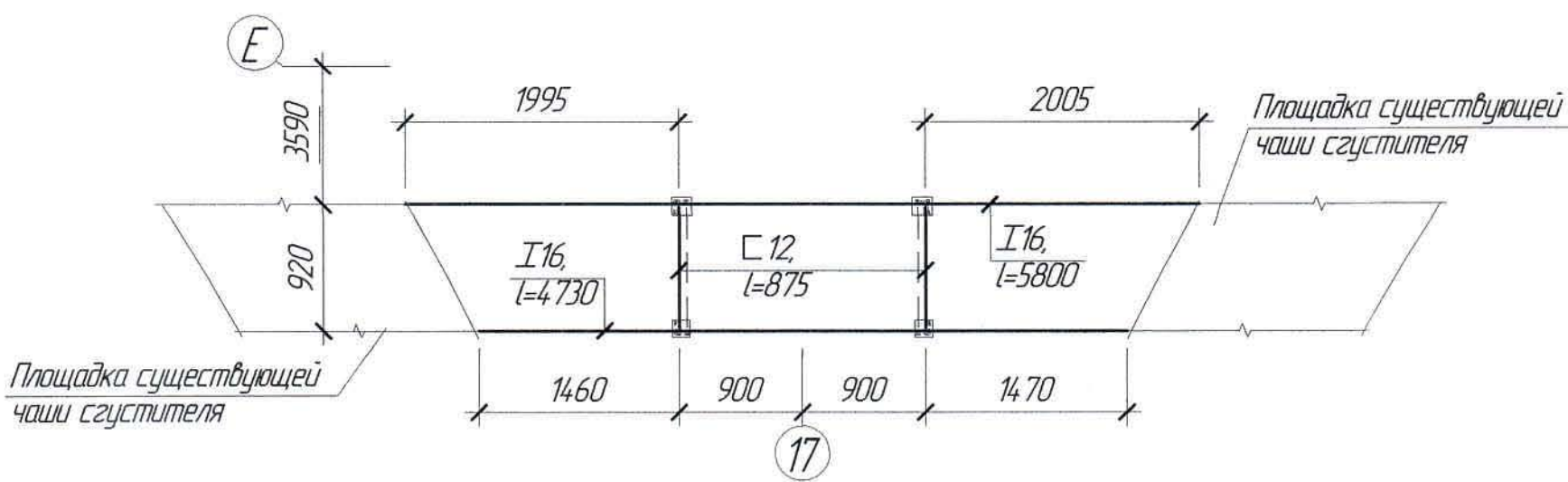
1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист АС-1.

						Ж516661-АС			Заказ ПЗ-13/08
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)".			
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч	Статус	Лист	Листов
Нач. отд.		Шегедаева			01.01	Отделения сгущения.	П	8	
Исполнил		Алмасбаев			01.01	Планы площадок Пл-1 на отм. +4,000,	ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Строительный отдел 2021г		
Проверил		Шегедаева			01.01	Пл-4 на отм. +6,900 в осях 17/Е. Сечения			
Норм. конт.		Султеминаба			01.01				

План стоек и связей Пл-4 в осях 17/Е



План балок Пл-4 на отм. +6,894 осях 17/Е

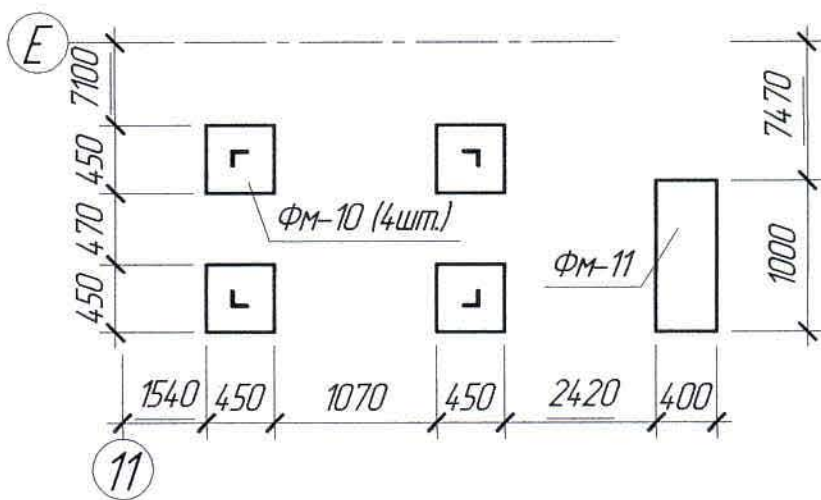


Расход материалов

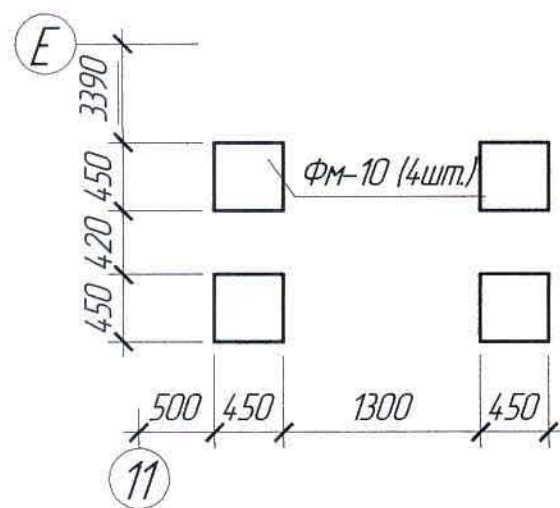
Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Фундамент ФМ-10	Бетон класса В15	м³	0,14	
Фундамент ФМ-11	Бетон класса В15	м³	0,15	
Пол из бетона под лестницу	Бетон класса В7,5	м³	4,16	
Демонтаж существующего пола под лестницу				
Пол из бетона под лестницу	Бетон класса В25	м³	8,20	
	Бетон класса В7,5	м³		

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

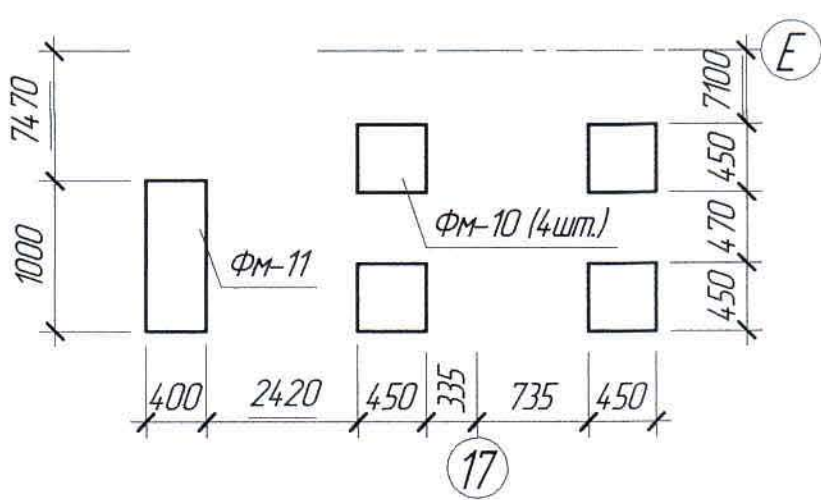
План фундаментов Пл-1 в осях 11/Е



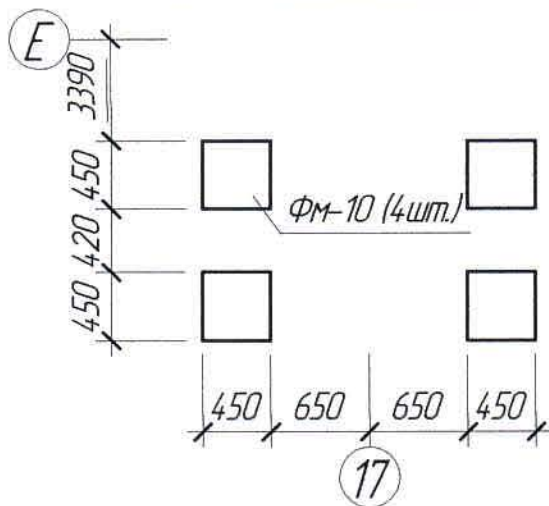
План фундаментов Пл-2 осях 11/Е



План фундаментов Пл-1 осях 17/Е



План фундаментов Пл-4 осях 17/Е



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия закладные				Всего	Общий расход
	Болты фундаментные					
	Ст3кп2					
	ГОСТ 24379.1-2012					
	М12	М20		Итого		
Фундамент ФМ-10		2,09		2,09	2,09	2,09
Фундамент ФМ-11	0,70			0,70	0,70	0,70

						Ж516661-АС			Заказ ПЗ-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)".						
Изм.	Кол. из.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч			Страница	Лист	Листов	
									П	9		
Нач. отд.	Шегебаева	01.09				Отделение сгущения Планы стоек связей и балок Пл-4 на отм. +6,894 в осях 17/Е Планы фундаментов Пл-1, Пл-2 осях 11/Е, Пл-1, Пл-4 осях 17/Е, фундамент ФМ-1, ФМ-2 сечения			ТОО "Корпорация Казахмыс"			
Исполнил	Алмасбаев	01.09							Головной проектный институт			
Проверил	Шегебаева	01.09							Строительный отдел 2021г			
Норм. конт.	Султеминаба	01.09										