



**Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью
"ЕвроХим Терминал Усть-Луга"**

**ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ
МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ
В МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА.
БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ТЕРМИНАЛА**

Рабочая документация

**Станция разгрузки вагонов.
Конструкции железобетонные.**

Стены и колонны на отм. -13.150

1632-2021-1.1-КЖ03

Арх. № 15668

2022



Заказчик: **Общество с ограниченной ответственностью
"ЕвроХим Терминал Усть-Луга"**

ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА. БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ТЕРМИНАЛА

Рабочая документация

**Станция разгрузки вагонов.
Конструкции железобетонные.**

Стены и колонны на отм. -13.150

1632-2021-1.1-КЖ03

Арх. № 15668

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	1418-24		01.08.24

Главный инженер проекта



А.И. Богун

2022

1632-2021-1.1-КЖ03_1_0_RU_IFC.pdf

СОГЛАСОВАНО			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Разрешение		Обозначение	15668 1632-2021-1.1-КЖ03	
1418-24		Наименование объекта строительства	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала. Станция разгрузки вагонов. Стены и колонны на отм. -13.150. Конструкции железобетонные	
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код
1	1	Лист заменен. Внесены изменения в ведомость чертежей основного комплекта. Откорректирован пункт 13 и 20, добавлен пункт 22 общих указаний.		5
1	2	Лист заменен. Добавлены гильзы Тр2. Откорректировано примечание.		5
1	4	Лист заменен. В спецификацию материалов добавлены гильзы Тр2.		5

Согласовано:		
	Н.контр.	

Изм.внес	Сайфутдинов		08.24
Составил	Сайфутдинов		08.24
ГИП	Богун А.И.		08.24
Утв.			



МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ

Лист	Листов
1	1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1 (Зам.)
2	Схема расположения стен и колонн на отм. -13,150	Изм.1 (Зам.)
3	Схема армирования стен и колонн на отм. -13,150. Сечения 1-1...21-21(Армирование).	
4	Узлы 1..17	Изм.1 (Зам.)

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей КЖ

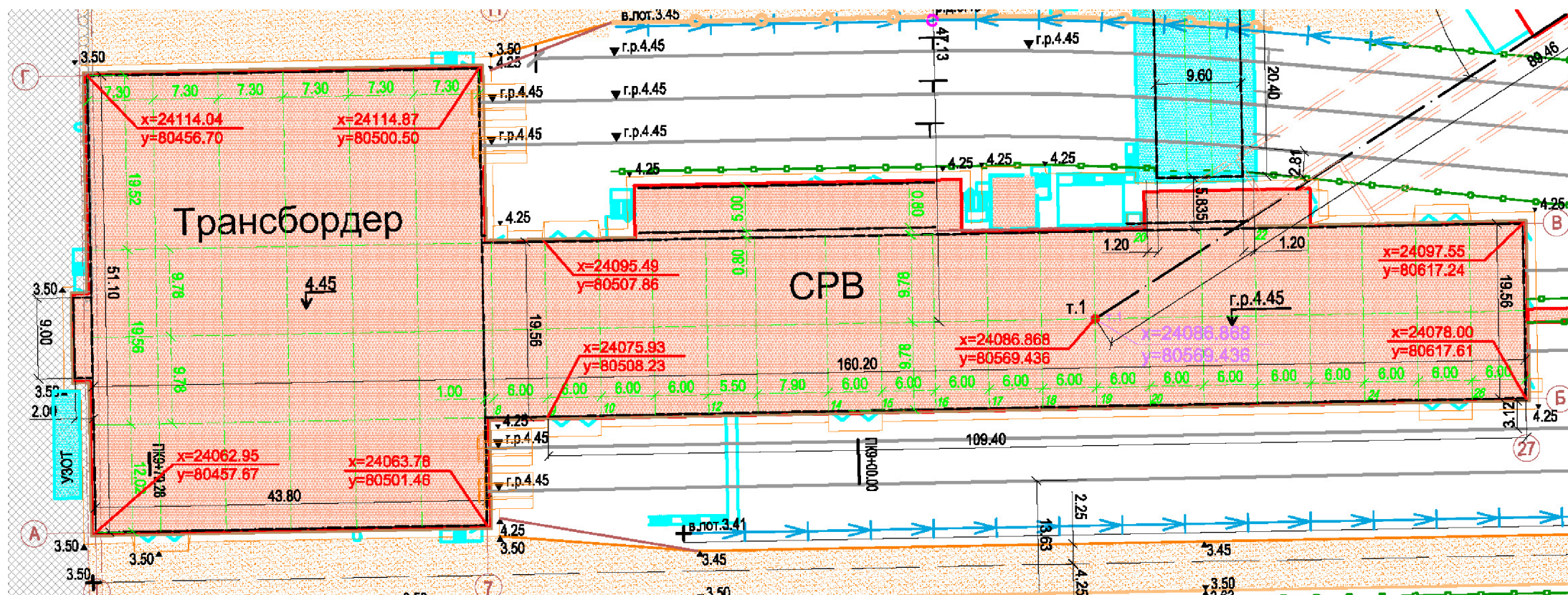
Обозначение	Наименование	Примечание
1632-2021-1.1-КЖ01	Фундаменты. Свайное основание	
1632-2021-1.1-КЖ02	Фундаменты. Ростверки	
1632-2021-1.1-КЖ03	Стены и колонны на отм. -13,150	
1632-2021-1.1-КЖ04	Фундаментная плита на отм. -7,150	
1632-2021-1.1-КЖ05	Стены и колонны на отм. -7,150	
1632-2021-1.1-КЖ06	Плита на отм. -0,200	
1632-2021-1.1-КЖ07	Фундаменты. Ростверки на отм. -0,200	
1632-2021-1.1-КЖ08	Лестницы	
1632-2021-1.1-КЖ1	Конструкции встроенных и пристроенных помещений	

Общие указания

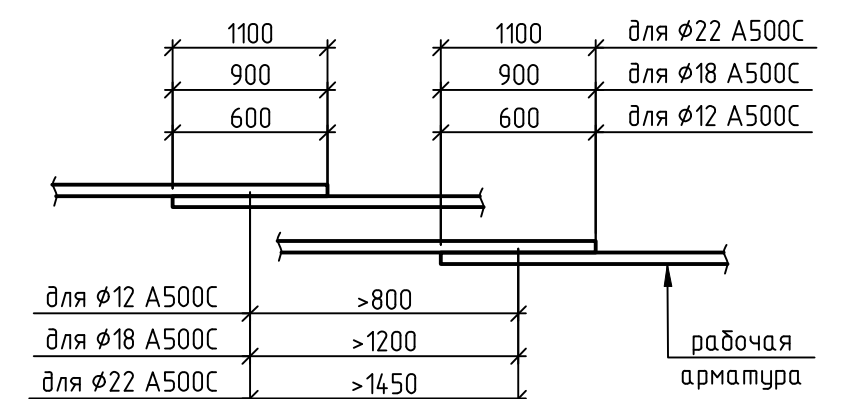
1. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.
2. Место строительства – Ленинградская область, Кингисеппский район, МТП Усть–Луга, вновь образованная территория в прибрежной части акватории Финского залива. Территория терминала ООО «ЕвроХим Терминал Усть–Луга».
3. Перечень технических регламентов и нормативных документов (стандартов, сводов правил и т.п.), в соответствии с требованиями которых разработана рабочая документация:
 - Федеральный закон №384 от 30.12.2009г. “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”;
 - Федеральный закон №123 от 22.07.2008г. “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;
 - СП 4.13130.2013. “Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно–планировочным и конструктивным решениям”;
 - СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”;
 - СП 63.13330.2018 “Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения”;
 - СП 22.13330.2016 “Основания зданий и сооружений”;
 - СП 24.13330.2021 “Свайные фундаменты”;
 - СП 28.13330.2017 “Защита строительных конструкций от коррозии”;
4. За относительную отм. 0,000 принята абсолютная отметка уровня головки рельса 4.45 в Балтийской системе высот 1977г. Система координат – местная Усть–Луга.
5. Уровень ответственности – “нормальный”.
6. Коэффициент надежности по ответственности 1,0.
7. Рабочие чертежи разработаны исходя из условий выполнения строительно–монтажных работ при среднесуточной температуре наружного воздуха выше плюс 5°С. При среднесуточной температуре ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С, а также при температурах выше плюс 25°С выполнение работ должно осуществляться с учетом специальных мероприятий, предусмотренных в проекте производства работ.
8. Все применяемые материалы и изделия должны соответствовать Государственным стандартам, техническим условиям и иметь паспорта и другие документы, удостоверяющие соответствующее качество.
9. В рабочей документации отсутствуют впервые применяемые в проектной документации технологические процессы, оборудование, конструкции, изделия и материалы, используются общепринятые технические решения, не требующие авторские свидетельства и патенты на применяемые конструкторские решения.
10. Данные об инженерно–геологических условиях площадки строительства приняты на основании Технического отчета об инженерно–геологических изысканиях (1632–2021–00–ИГИ.1.СУБ–СИ), выполненных ООО «ПетробурСервис» в июле–сентябре 2021г.
11. Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
 - Освидетельствование геодезических разбивочных работ;
 - Освидетельствование грунтового основания;
 - Освидетельствование уплотнения грунтовых подушек;
 - Освидетельствование земляных работ;
 - Освидетельствование работ по устройству котлованов;
 - Освидетельствование устройства подготовки, поддеток по фундамент;
 - Освидетельствование гидроизоляции;
 - Освидетельствование опалубки монолитных ж.б. конструкций;
 - Освидетельствование установки арматуры монолитных ж.б. конструкций, анкеров, закладных деталей, сварных соединений арматуры, выпусков;
 - Освидетельствование бетонирования монолитных ж.б. конструкций;
 - Освидетельствование обратной засыпки пазух котлованов;
 - Освидетельствование уплотнения обратной засыпки пазух котлованов;
 - Освидетельствование антикоррозийной защиты и огнезащиты конструкций, закладных деталей и сварных соединений.
12. Стены и колонны выполняются из тяжелого бетона класса прочности В25, морозостойкости F150, водонепроницаемости W12 (с учетом пенетрирующих добавок в бетон) на обычном портландцементе.
Арматура класса А240 и класса А500С.
13. Гидроизоляция подземной части здания обеспечивается:
 - по стенам обмазочная гидроизоляция Гидромасстик 003 (либо аналог);

- в холодных швах бетонирования монтаж инжентерских систем и установка гидрошпонок ИКОПАЛ (либо аналог);
- стены и колонны выполняются из тяжелого бетона марки не ниже W12 по водонепроницаемости (в бетон W8 добавляются пенетрирующие добавки до укладки бетонной смеси в опалубку – добавка Пенетрон Адмикс или аналог);
- принципиальные узлы гидроизоляции см. 1632–2021–1.1–КЖ02 (л. 14).
- 14. Обратную засыпку вести при отсутствии воды в котловане, песком средней крупности с послойным уплотнением, слоями не более 300 мм. Коэффициент уплотнения не менее 0,98.
- 15. Перед бетонированием заложить все необходимые инженерные системы или предусмотреть для них проемы, каналы или гильзы.
- 16. Производство работ вести по утвержденному проекту производства работ и в соответствии со следующими нормативными документами:
 - СНиП 12–03–2001 “Безопасность труда в строительстве”. Часть 1. Общие требования;
 - СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”;
 - СП 48.13330.2019 “Организация строительства”;
 - СП 45.13330.2017 “Земляные сооружения, основания и фундаменты”;
 - СП 435.1325800.2018 “Конструкции бетонные и железобетонные монолитные. Правила производства и приемки работ”;
 - ГОСТ 34329–2017 “Опалубка. Общие технические условия”;
 - ППР;
 - Рекомендации и регламенты производителей применяемых материалов;
 - Рабочие швы бетонирования выполнять согласно указаниям п.9 СП 435.1325800.2018, если в чертежах не указано иное.
- 17. Минимальный диаметр оправки для гнутых стержней арматуры:
 - 2,5d для гладкой арматуры
 - 5d для периодической арматуры при d<20мм
 - 8d для периодической арматуры при d≥20мм
- 18. Соединение арматурных стержней в местах пересечений производить при помощи вязальной проволоки согласно указаниям п. 7.2 СП 435.1325800.2018, если в чертежах не указано иное.
- 18. Технические требования на изготовление закладных и арматурных изделий. Арматурные и закладные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ Р 57997–2017 «Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия». Изготовление и приемку закладных и арматурных изделий выполнять в соответствии с требованиями следующих документов:
 - СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
 - ГОСТ 14098–2014 «Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры»;
 - ГОСТ 5264–80 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные»;
 - СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».
- Сварные соединения выполнять электродами типа Э–42, Э–50 по ГОСТ 9467–75.
- 19. Рабочей документацией допускается замена указанного в спецификации оборудования и материалов по согласованию с заказчиком на аналогичное по своим техническим и эксплуатационным характеристикам оборудование и материалы, имеющее сертификаты соответствия действующей нормативно–технической документации.
- 20. Для не оетонированных поверхностей металлических закладных деталей защиту от коррозии выполнять в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 “Защита строительных конструкций от коррозии”. Степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции – сильноагрессивная. Все металлические конструкции окрасить лакокрасочными покрытиями IV группы, общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, не менее 240 мкм. На сварных швах толщина покрытий должна быть увеличена на 30 мкм. Степень очистки поверхностей стальных конструкций – 2, для сварных швов – 1.
- 21. После выполнения работ составить акты освидетельствования на ответственные конструкции: стены, колонны.
- 22. Все открытые внутренние поверхности железобетонных конструкций (не защищенные отделочными покрытиями в составе раздела АР) окрасить защитным составом. В соответствии с требованиями СП28.13330.2017 применить хлорсульфированные полиэтиленовые лакокрасочные материалы III, IV группы (грунт лак ХП–734, основной слой эмаль ХП–799 общей толщиной 200–250 мкм либо аналог). Все работы выполнять по регламенту производителя материалов. Цвет в соответствии с решениями АР.

Фразмент ГП

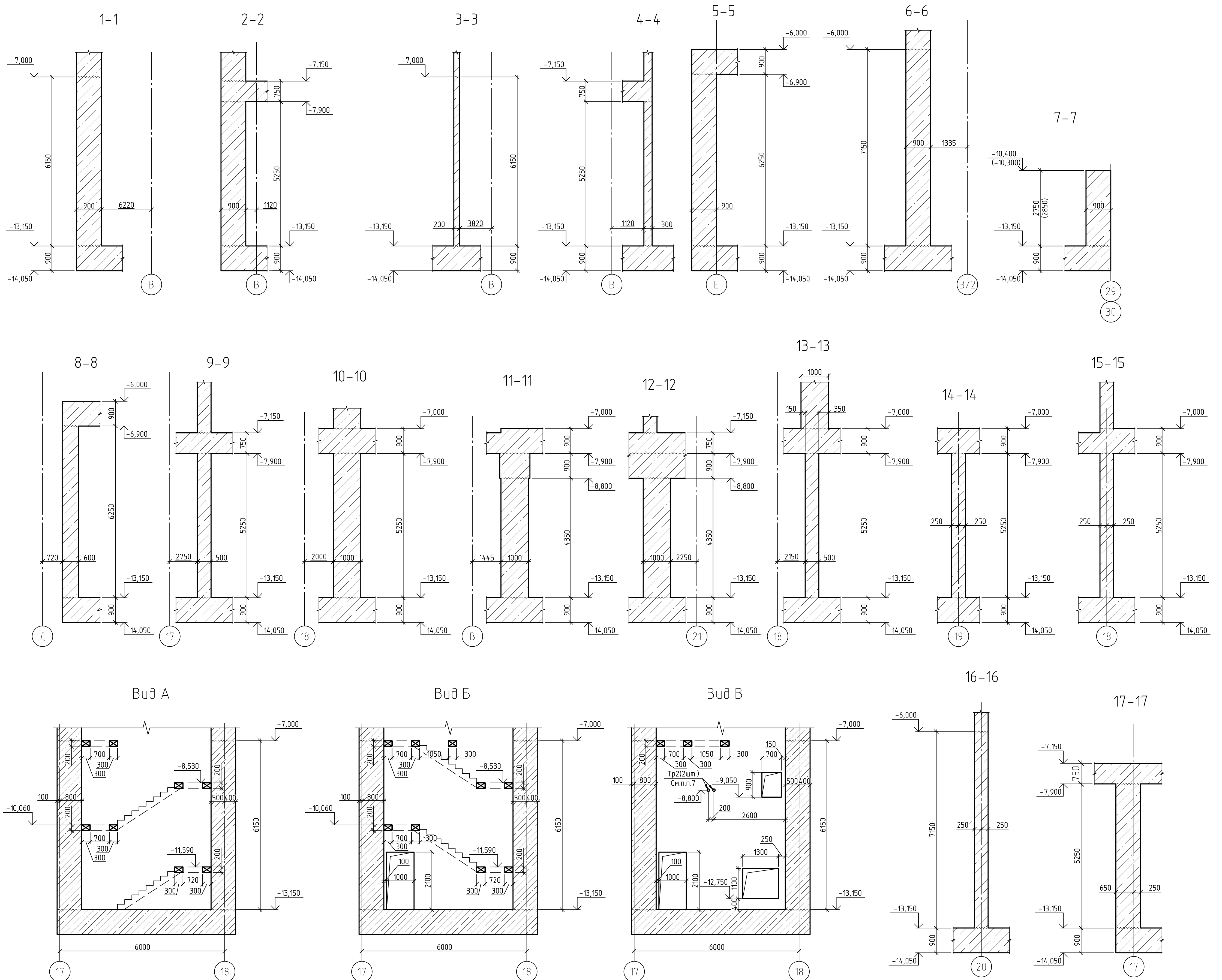
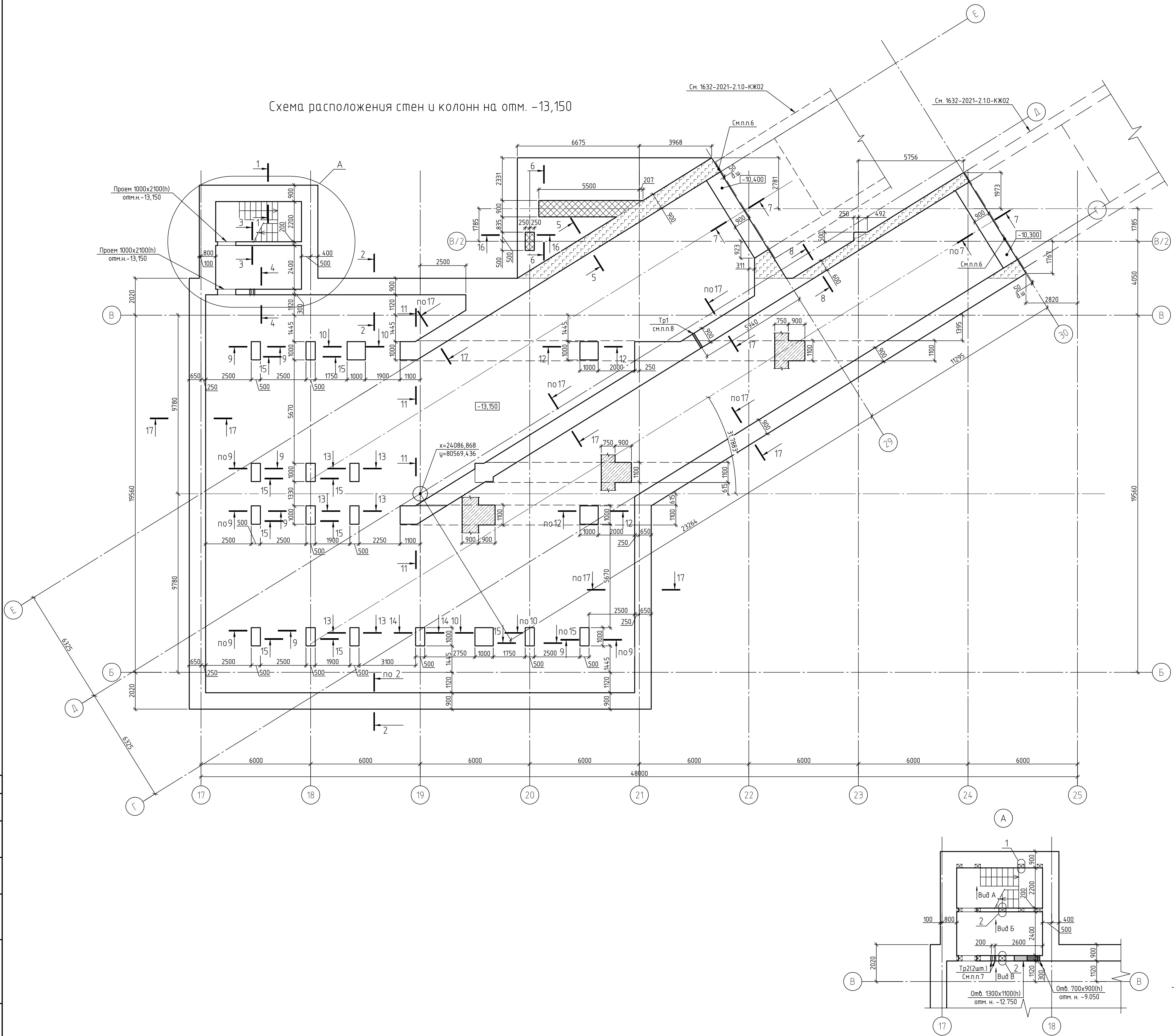


Деталь расположения стыков вязаной рабочей арматуры



						1632-2021-1.1-КЖ03			
1	-	Зам.	1418-24	<i>Р</i>	08.24	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Симанова		<i>Сим</i>	05.23	Станция разгрузки вагонов. Стены и колонны на отм.-13,150	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Валькевич		<i>В</i>	05.23		Р	1	
ГИП		Богун		<i>Б</i>	05.23	Общие данные		МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	
Н. контр.		Мужго		<i>М</i>	05.23				
Нач. отд.		Станкевич		<i>С</i>	05.23				

Схема расположения стен и колонн на отм. -13,150



Условные обозначения:

- Конструкции стен до отм. -6,000
- Конструкции стен до отм. -6,900

1. Общие указания см. л. 1
2. Данный лист см. совместно с листами 3, 4 данного комплекта.
3. Все отметки, указанные на чертеже, относительные, если не указано иное.
4. Внутренняя поверхность или шпикон для отпирания лестничных площадок обработать проникающей гидроизоляцией типа Пенепрэн (или аналог) с последующим нанесением слоя расборной смеси типа Пенекрит (или аналог).
5. Типовые узлы гидроизоляции см. лист 14 альбом 1632-2021-11-КЖ02.
6. Узел устройства деформационного шва см. комплект 1632-2021-2.10-КЖ02 лист 4.5.
7. Центр трубы Тр2 на отм. -8,900.
8. Центр трубы Тр1 на отм. -9,100.

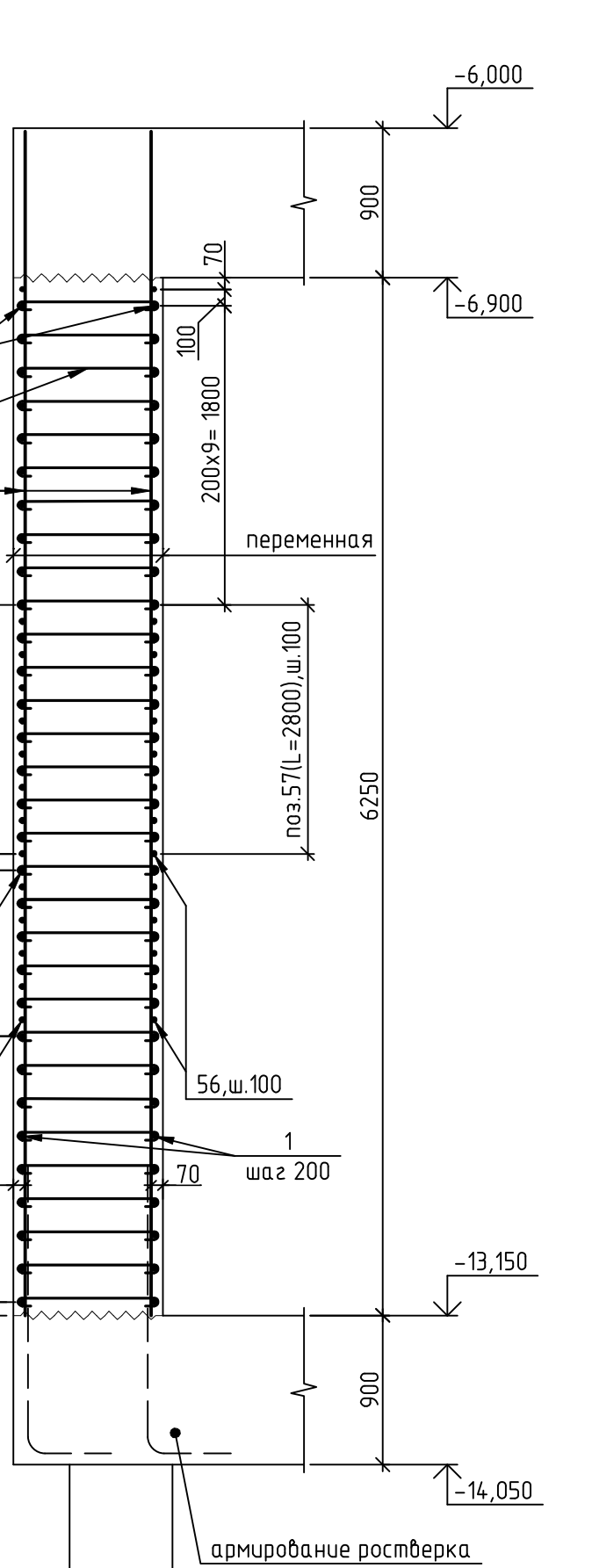
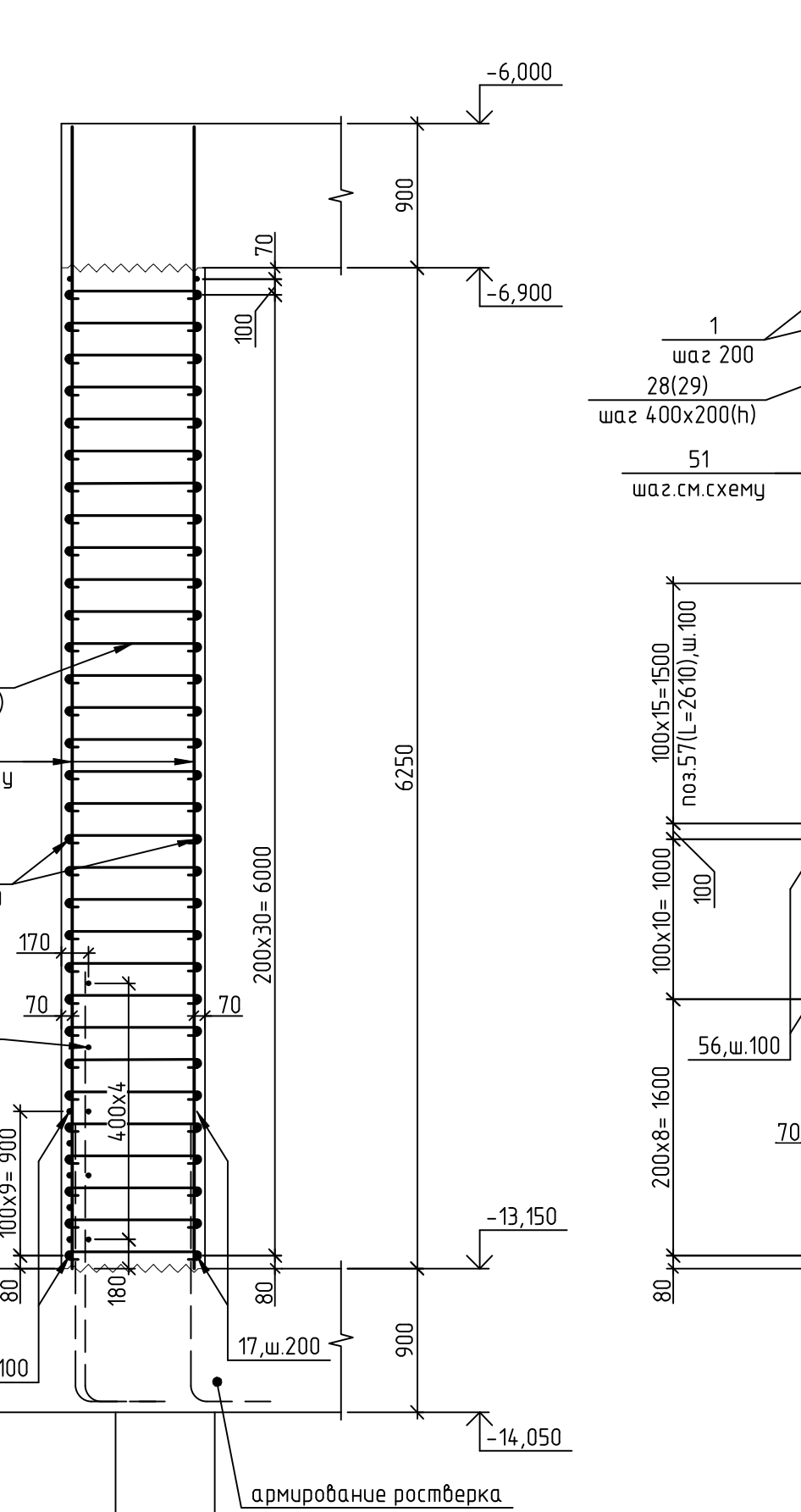
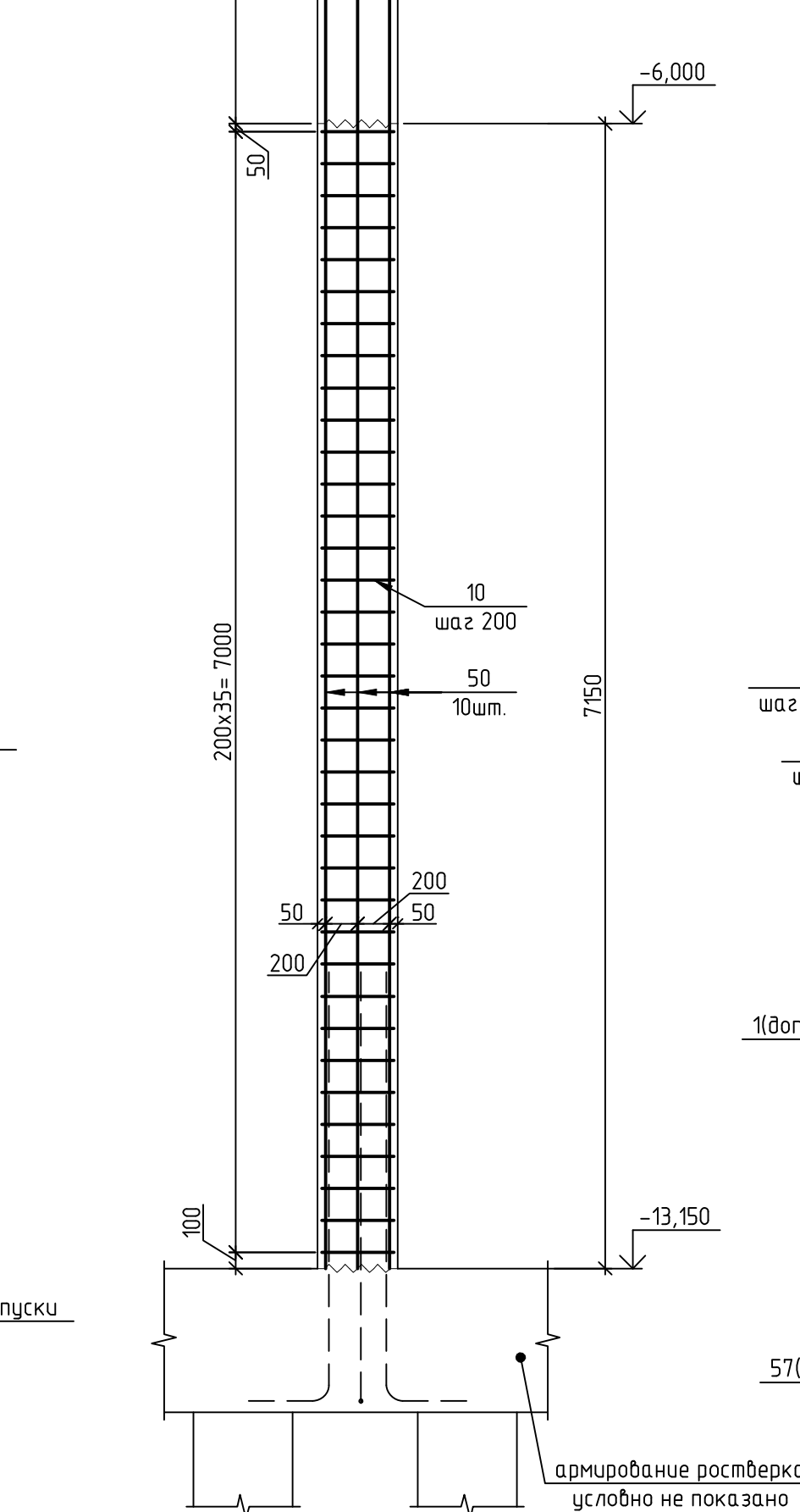
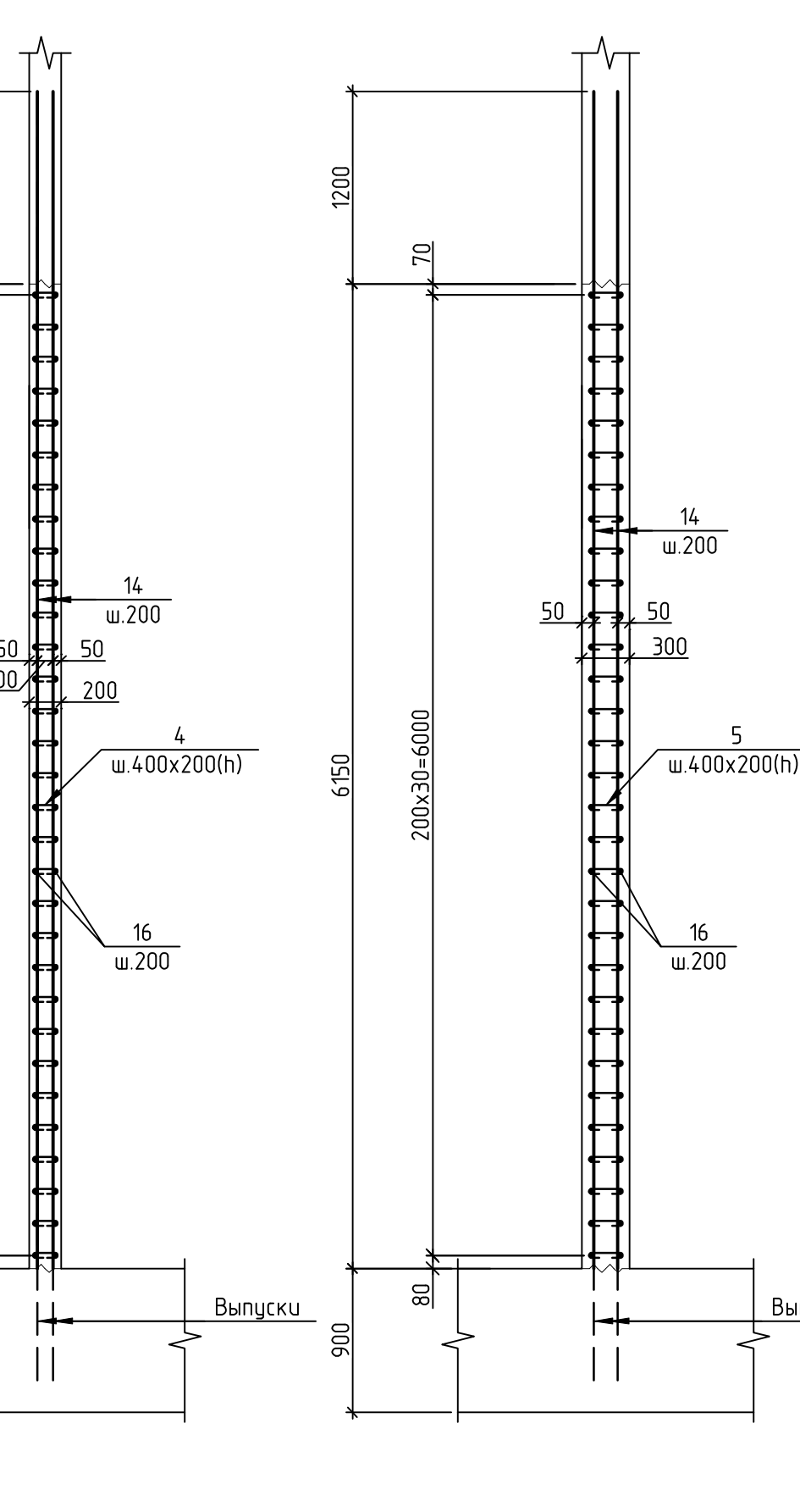
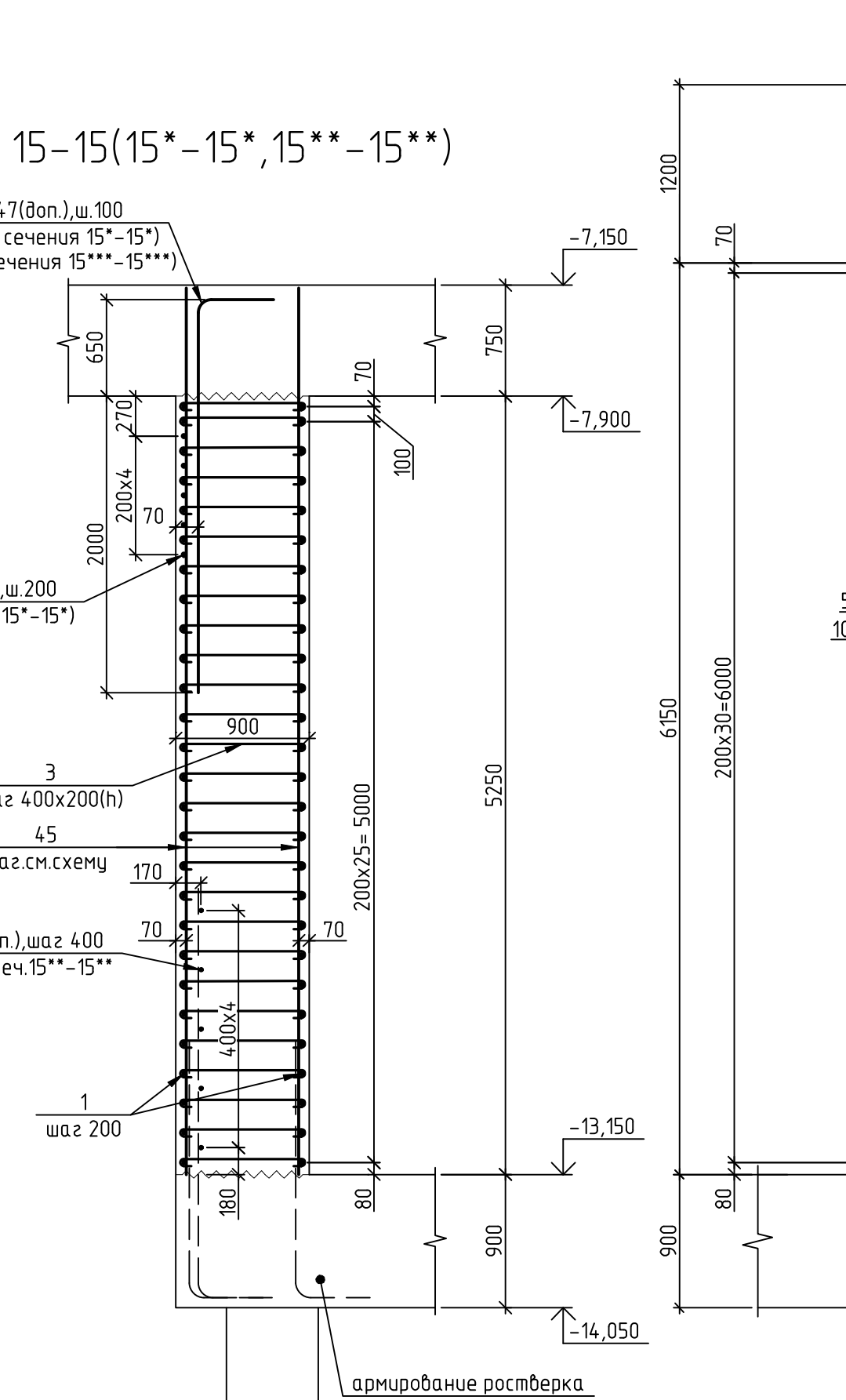
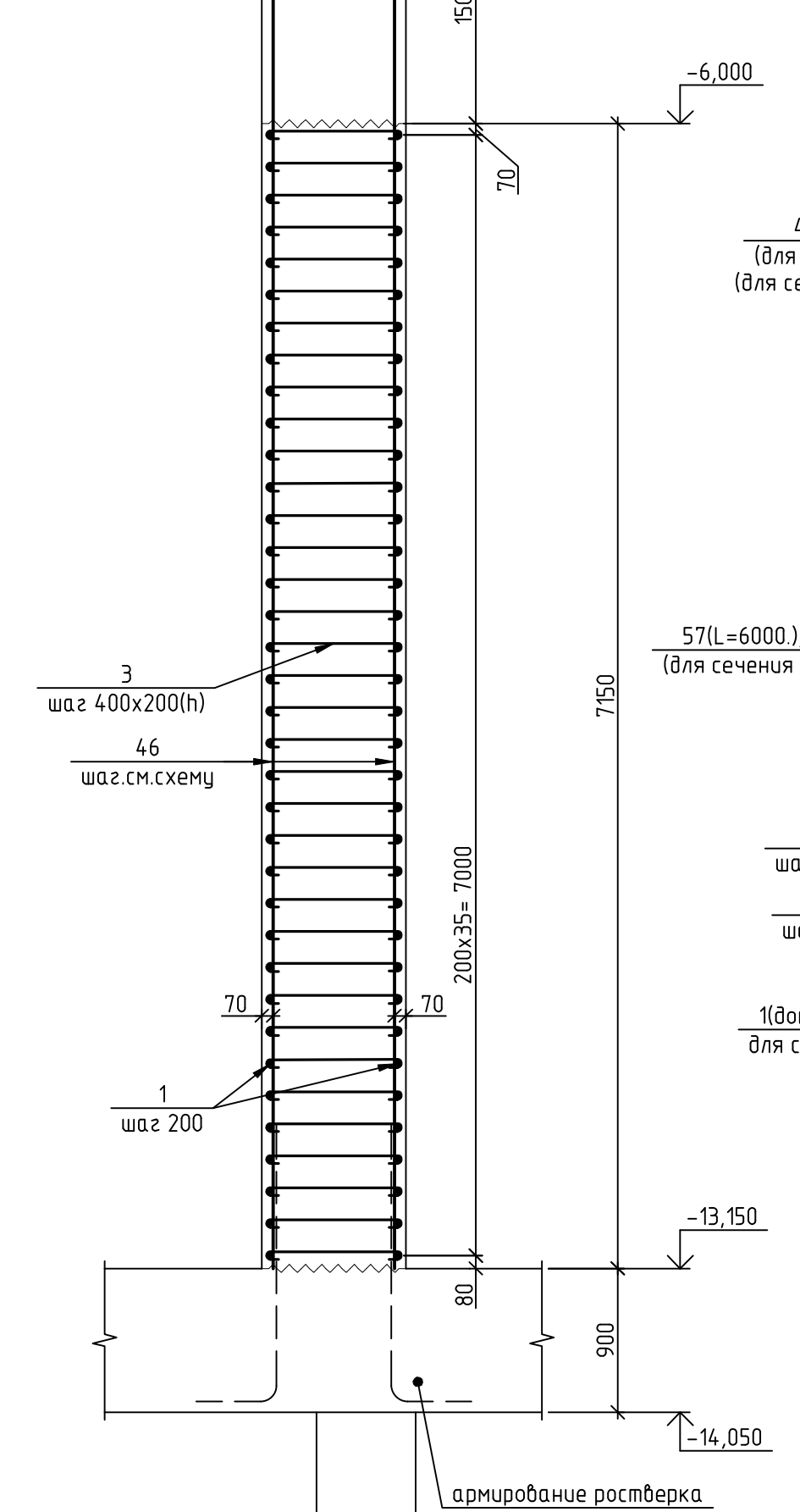
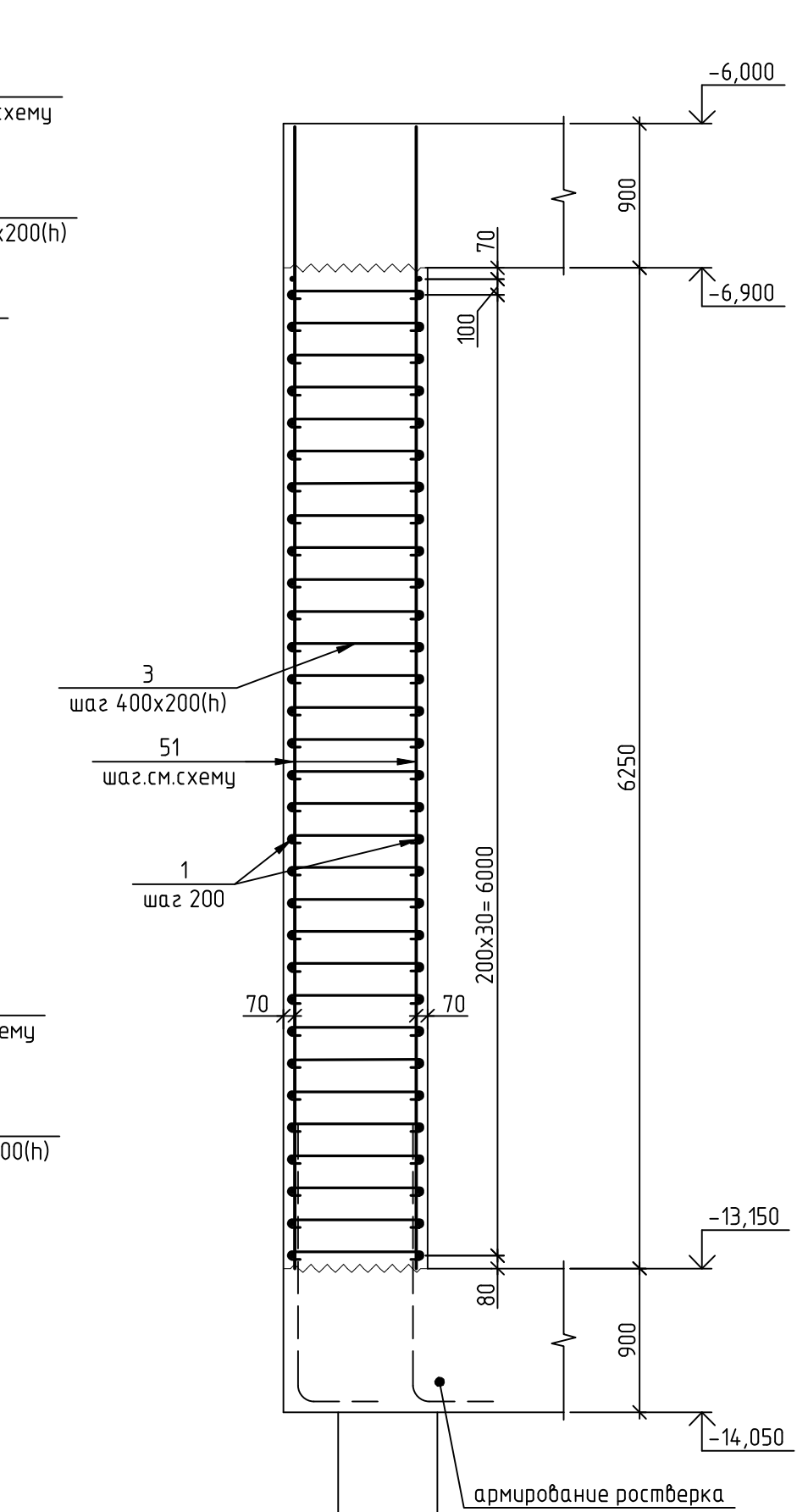
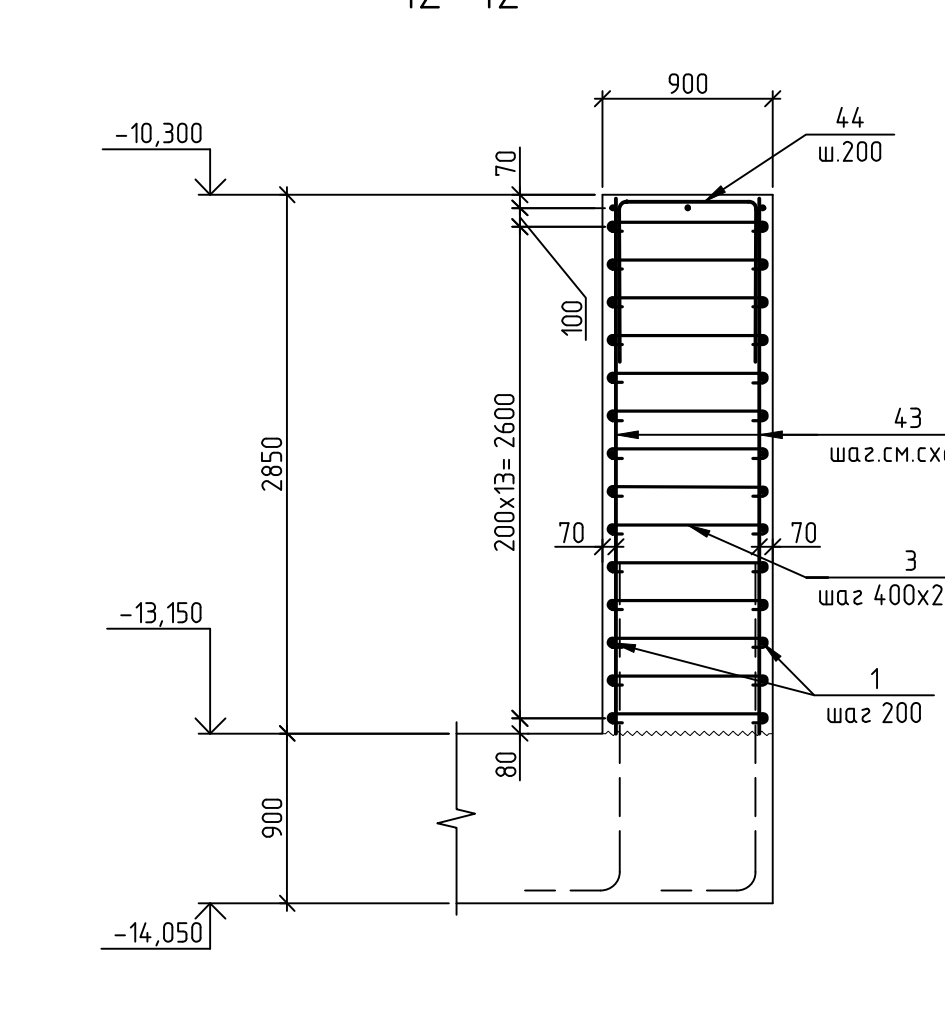
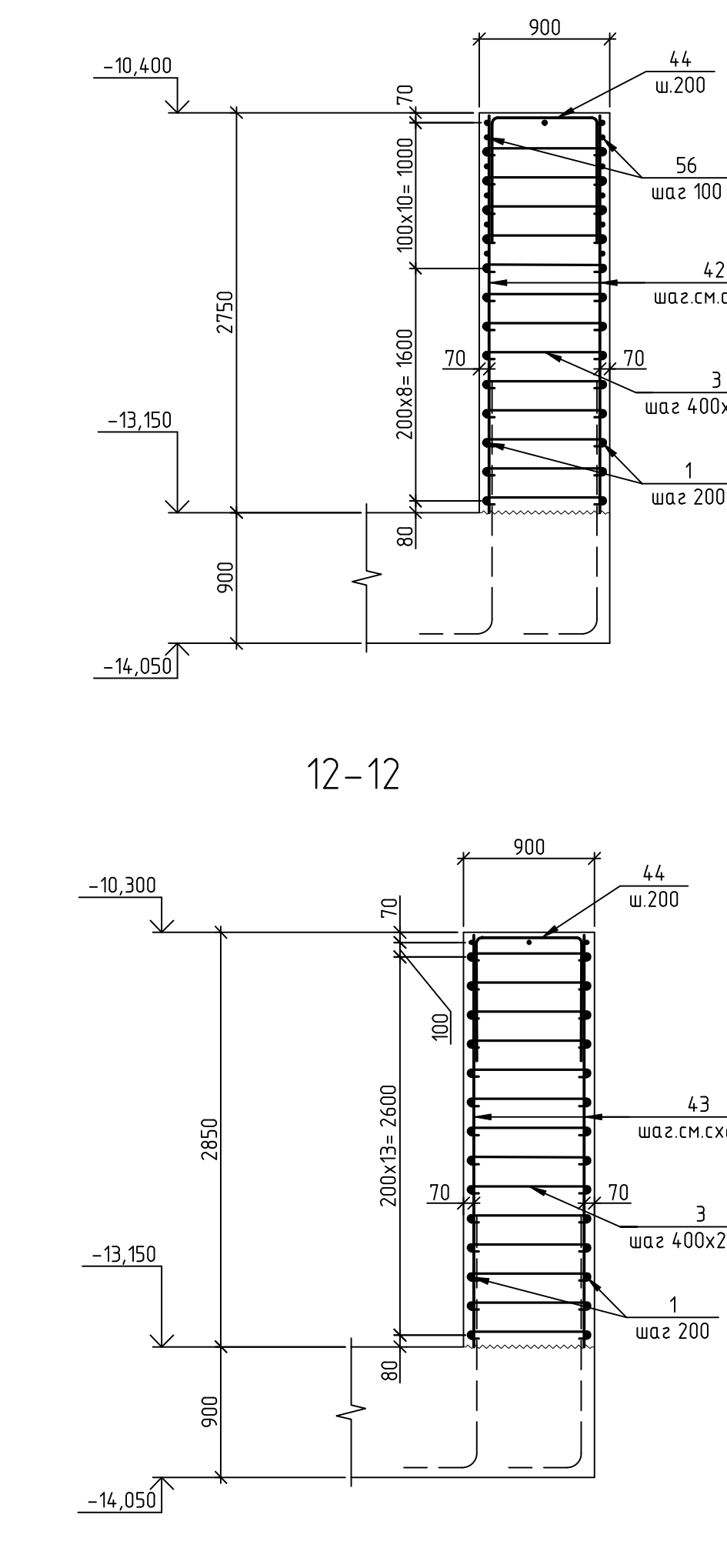
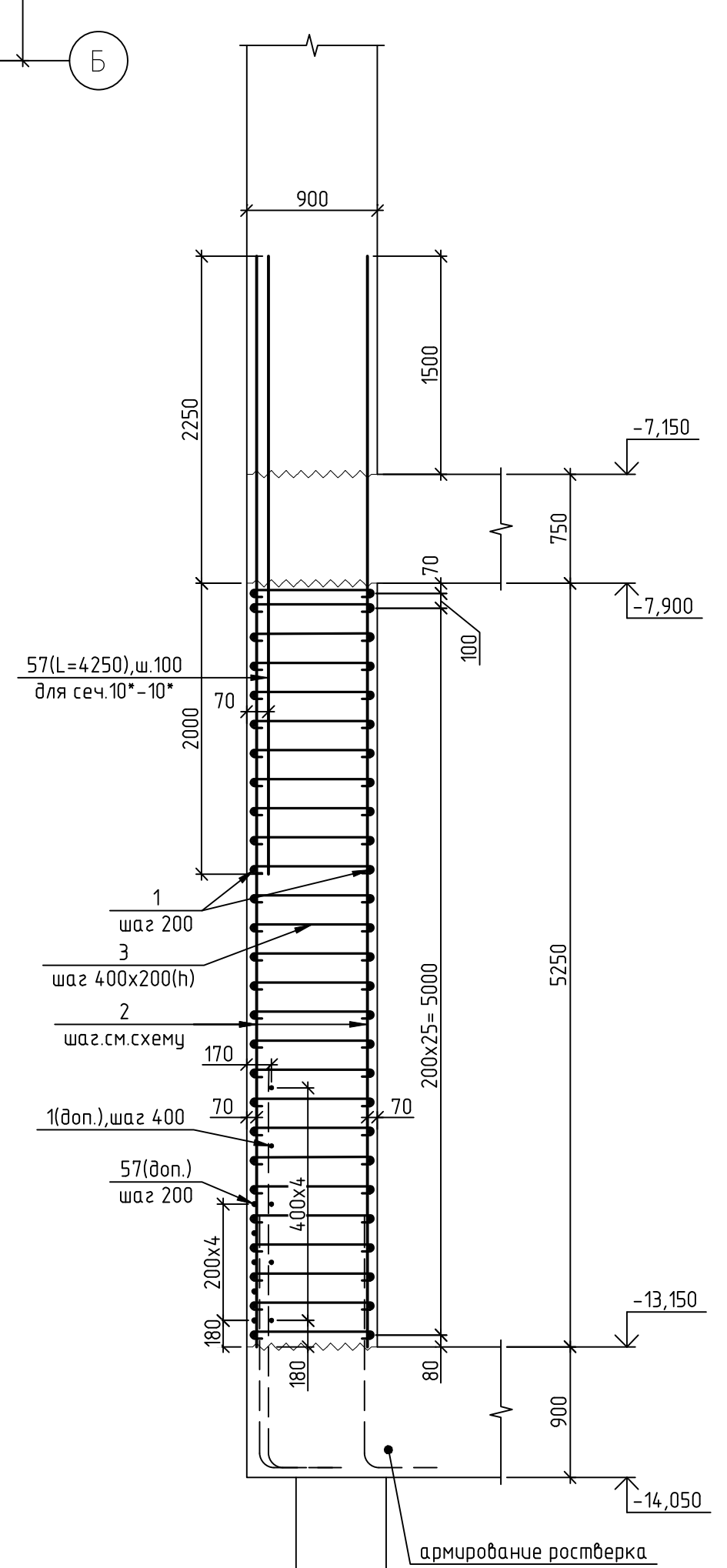
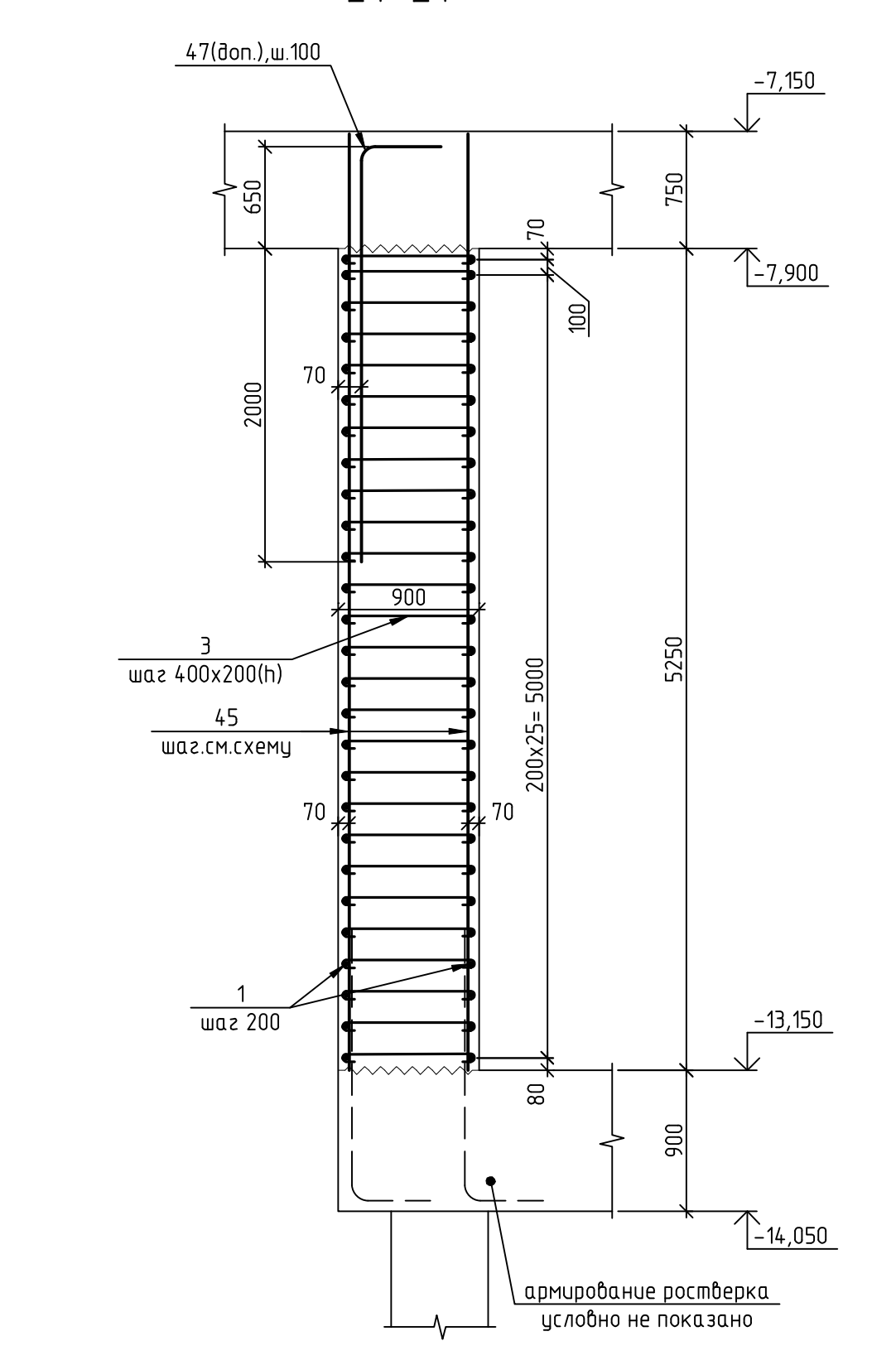
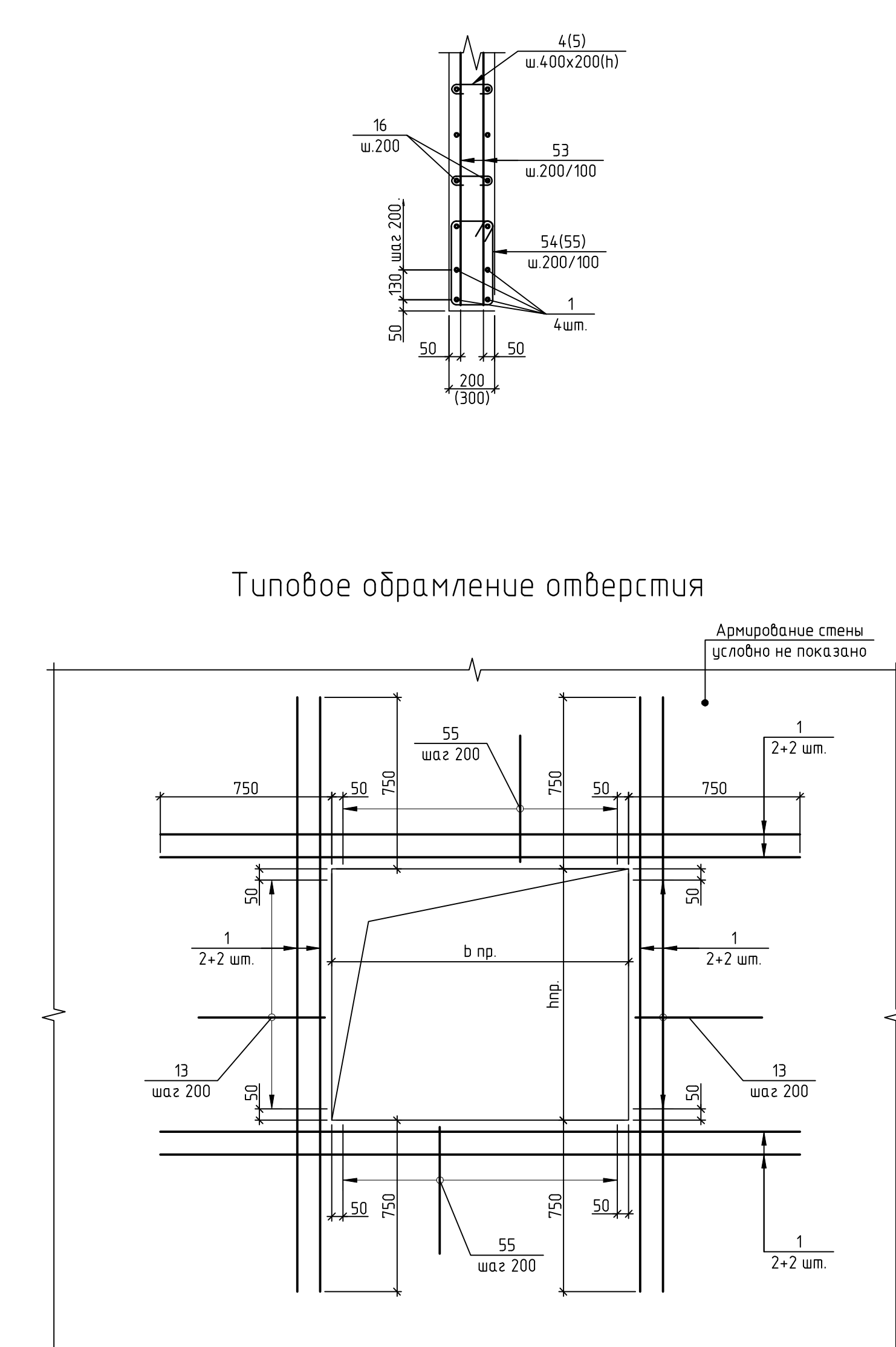
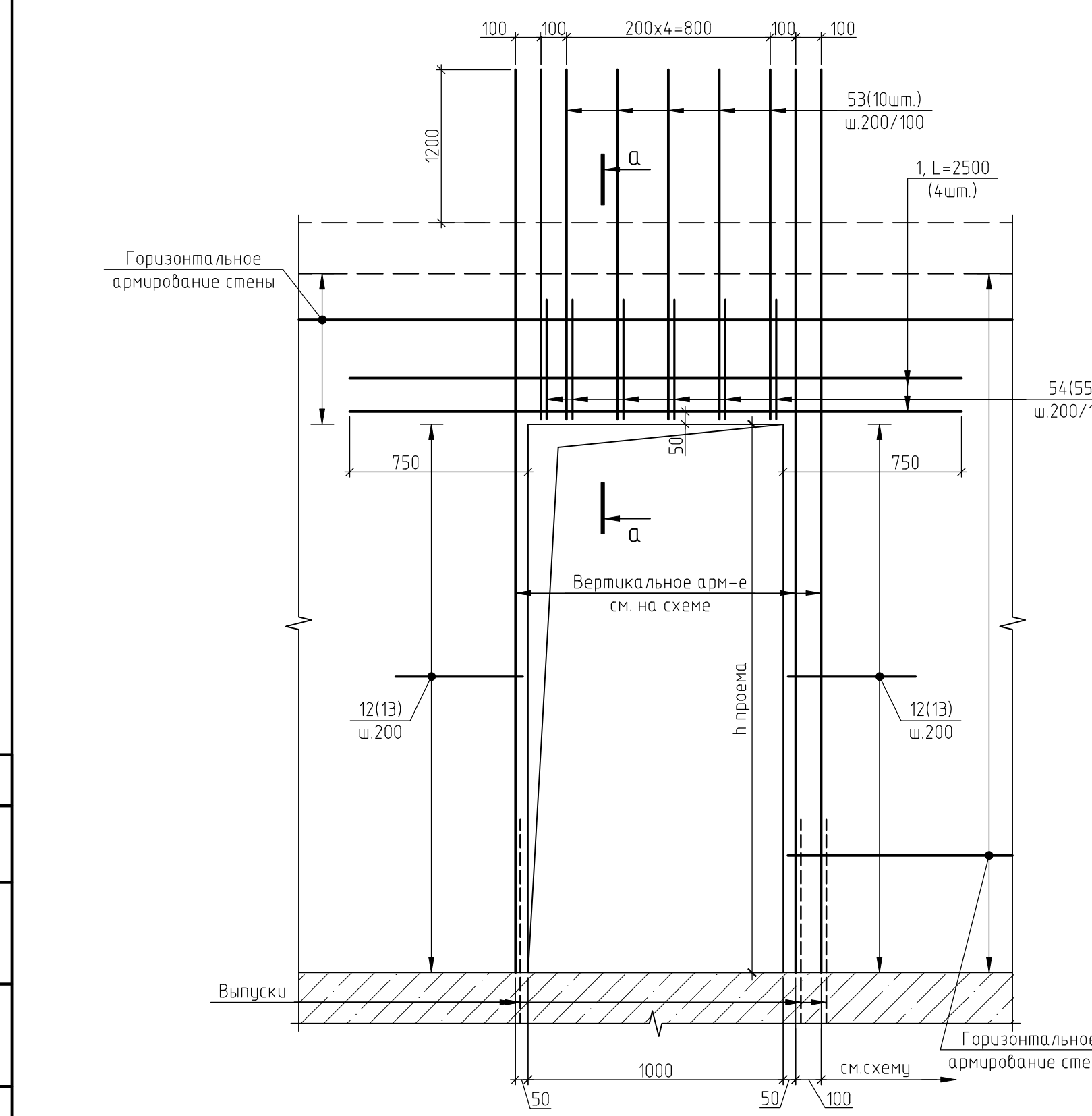
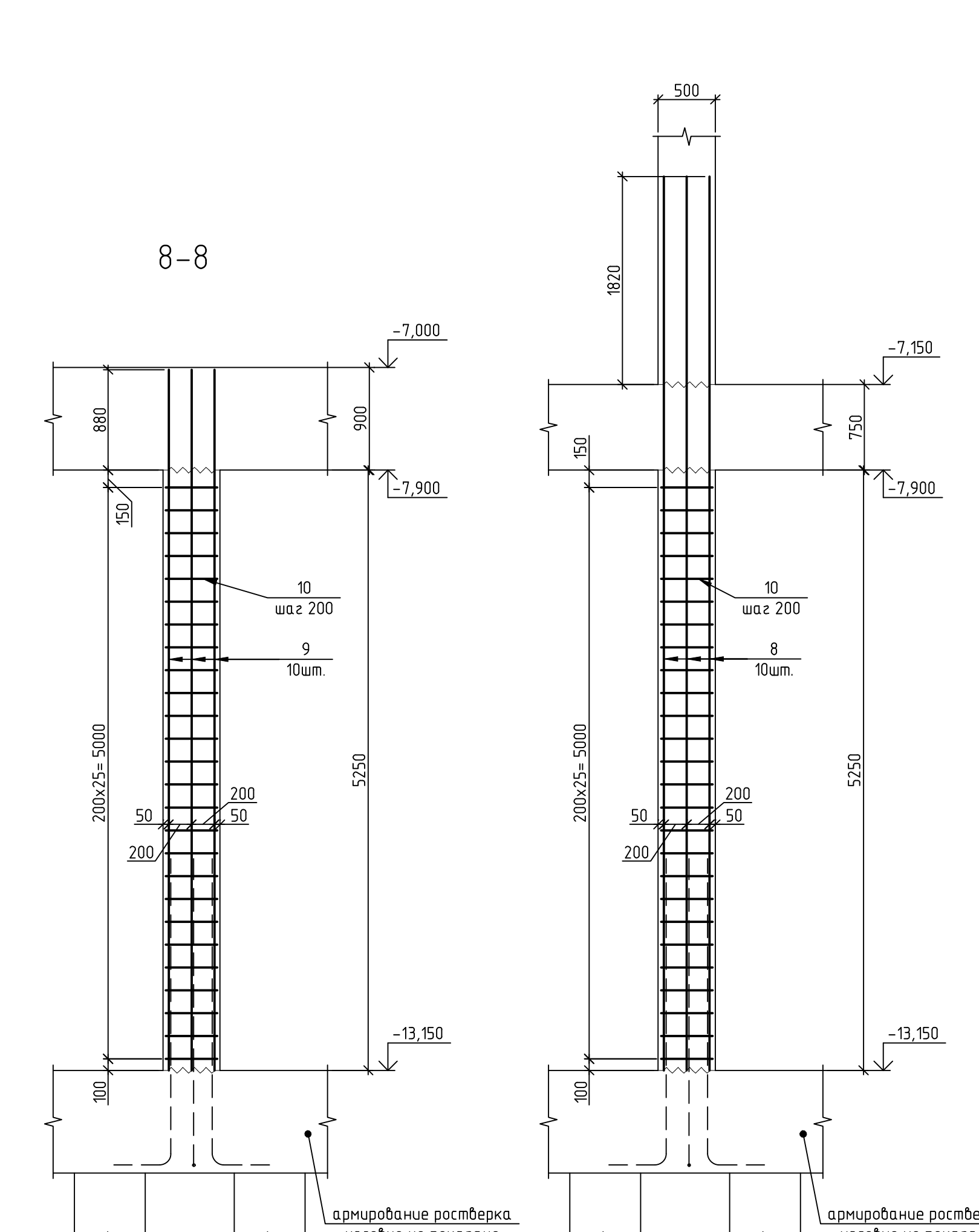
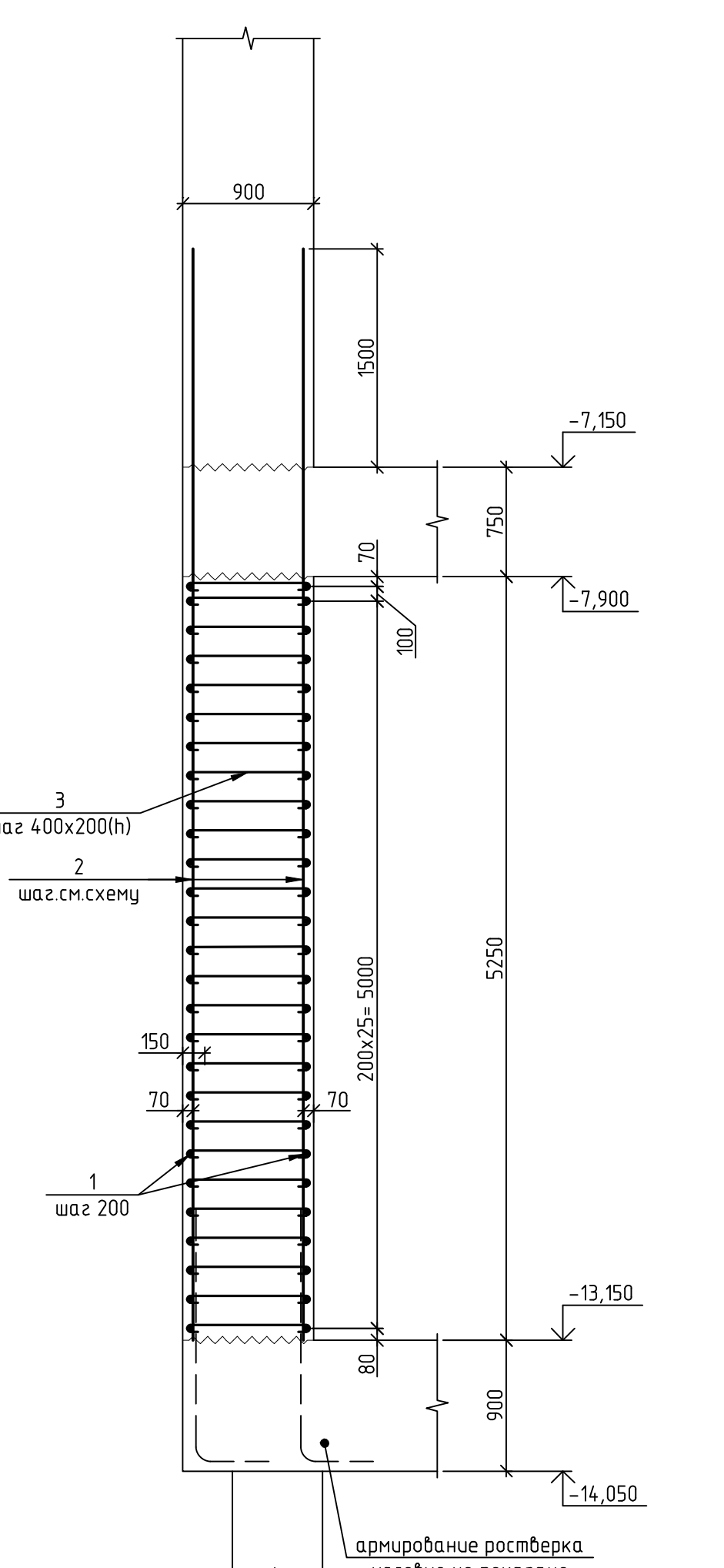
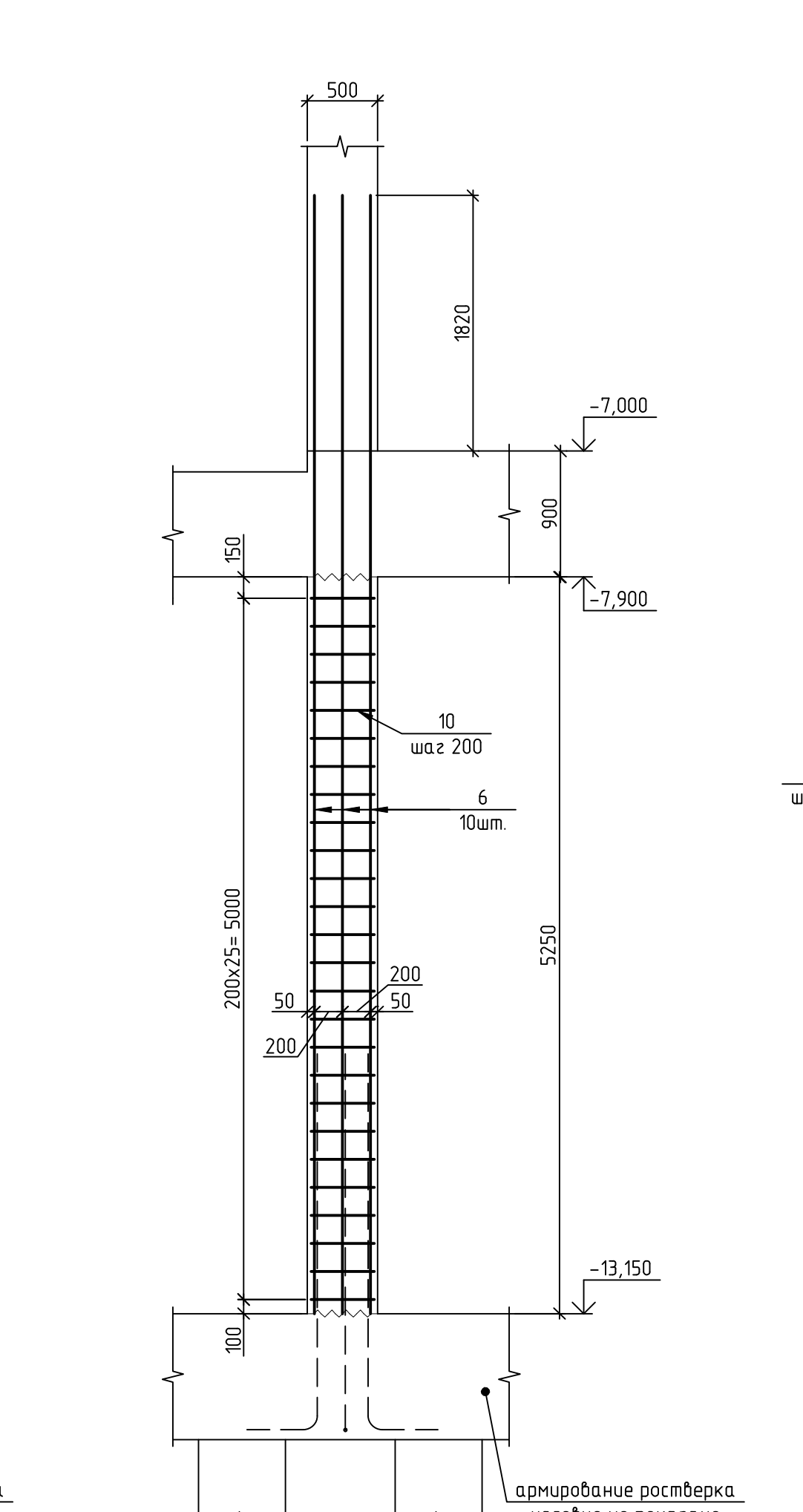
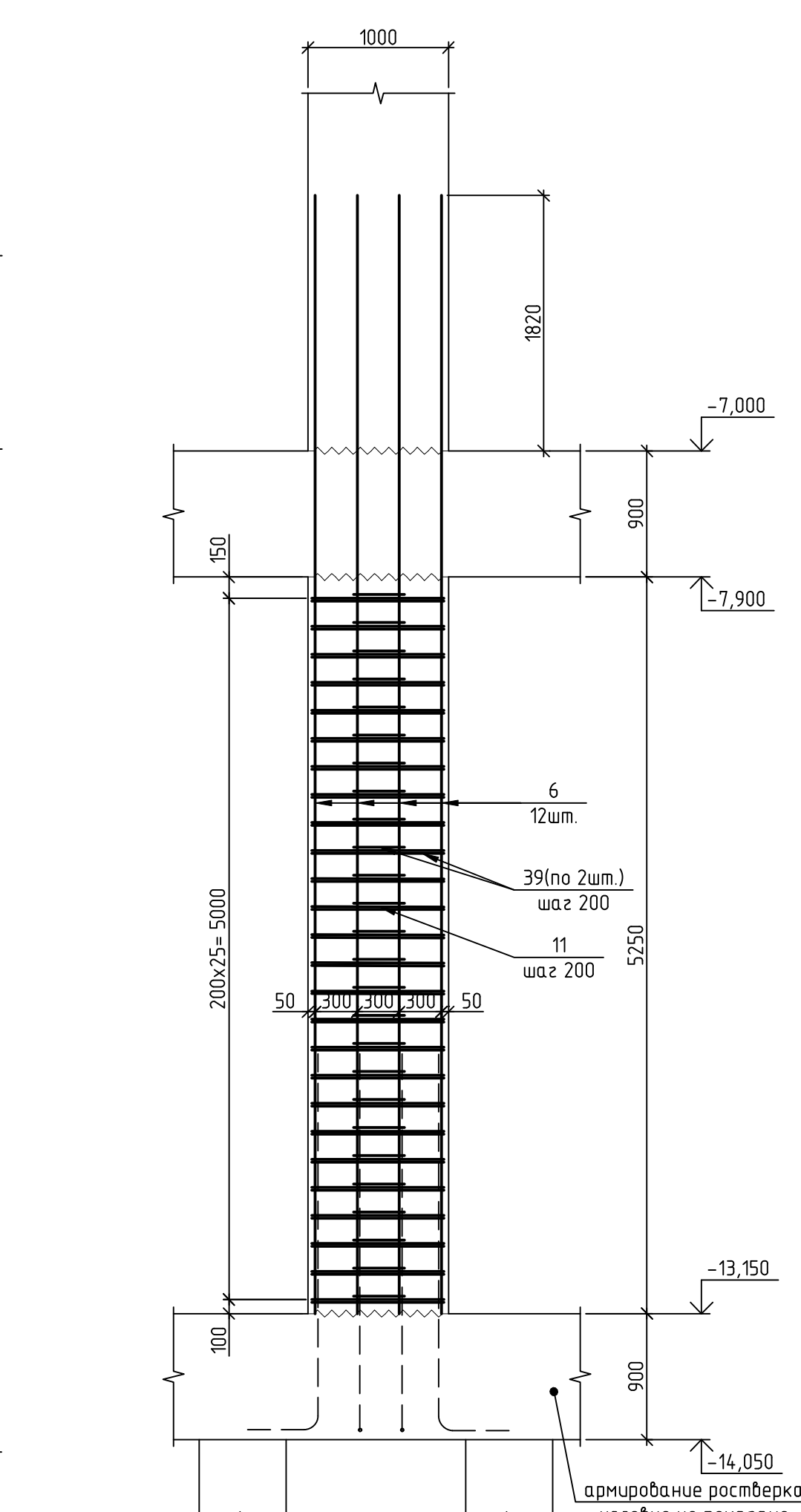
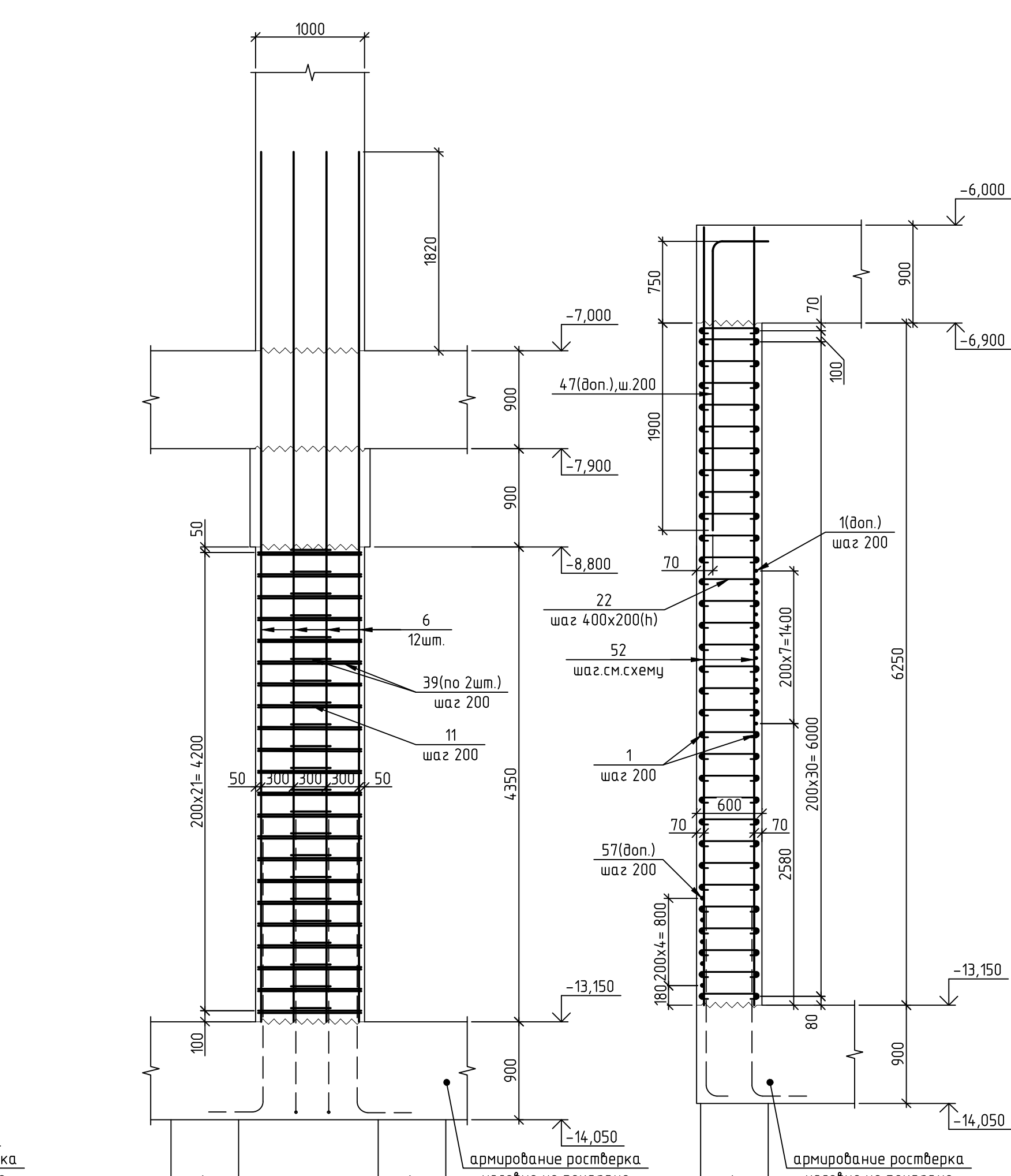
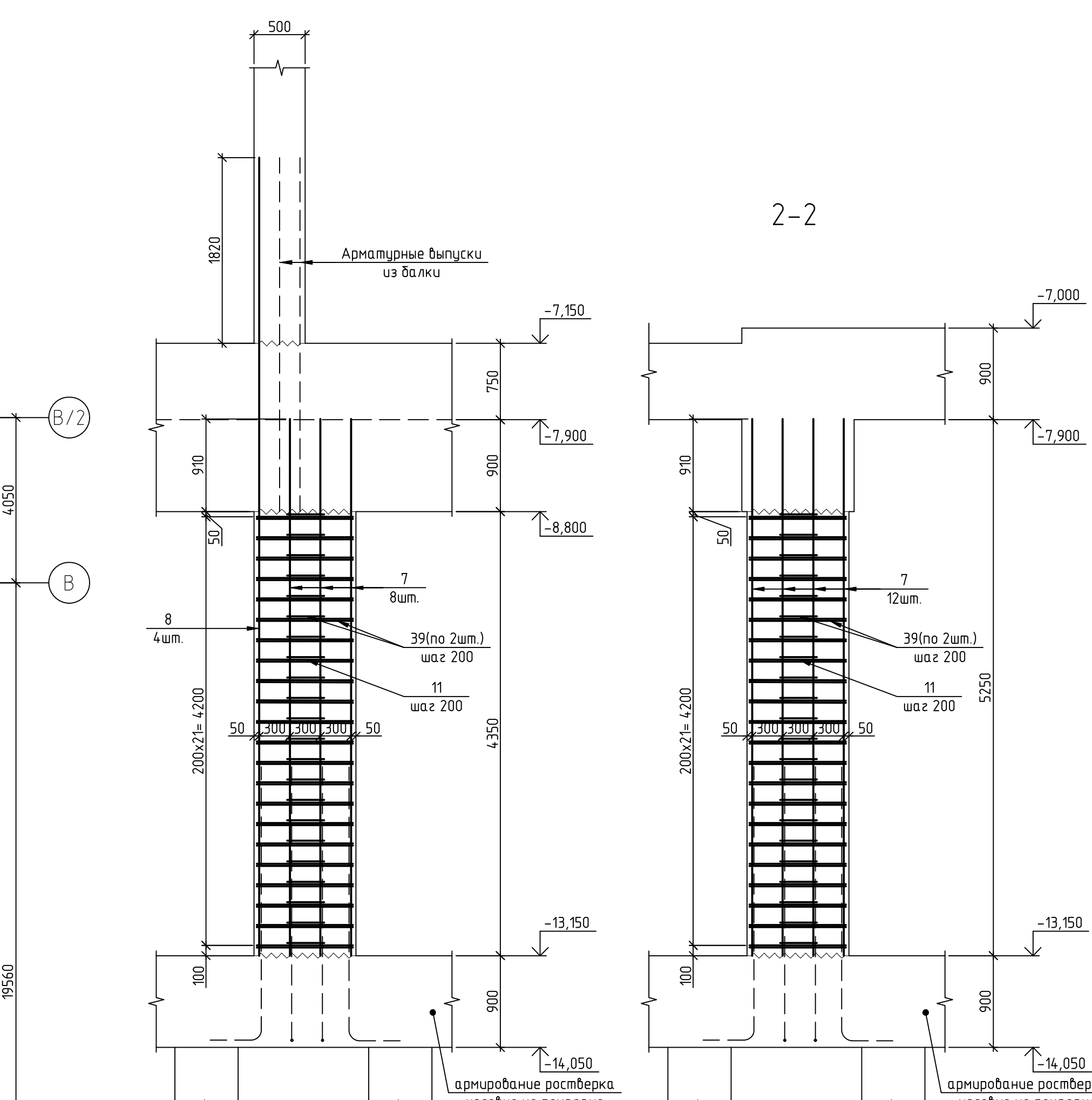
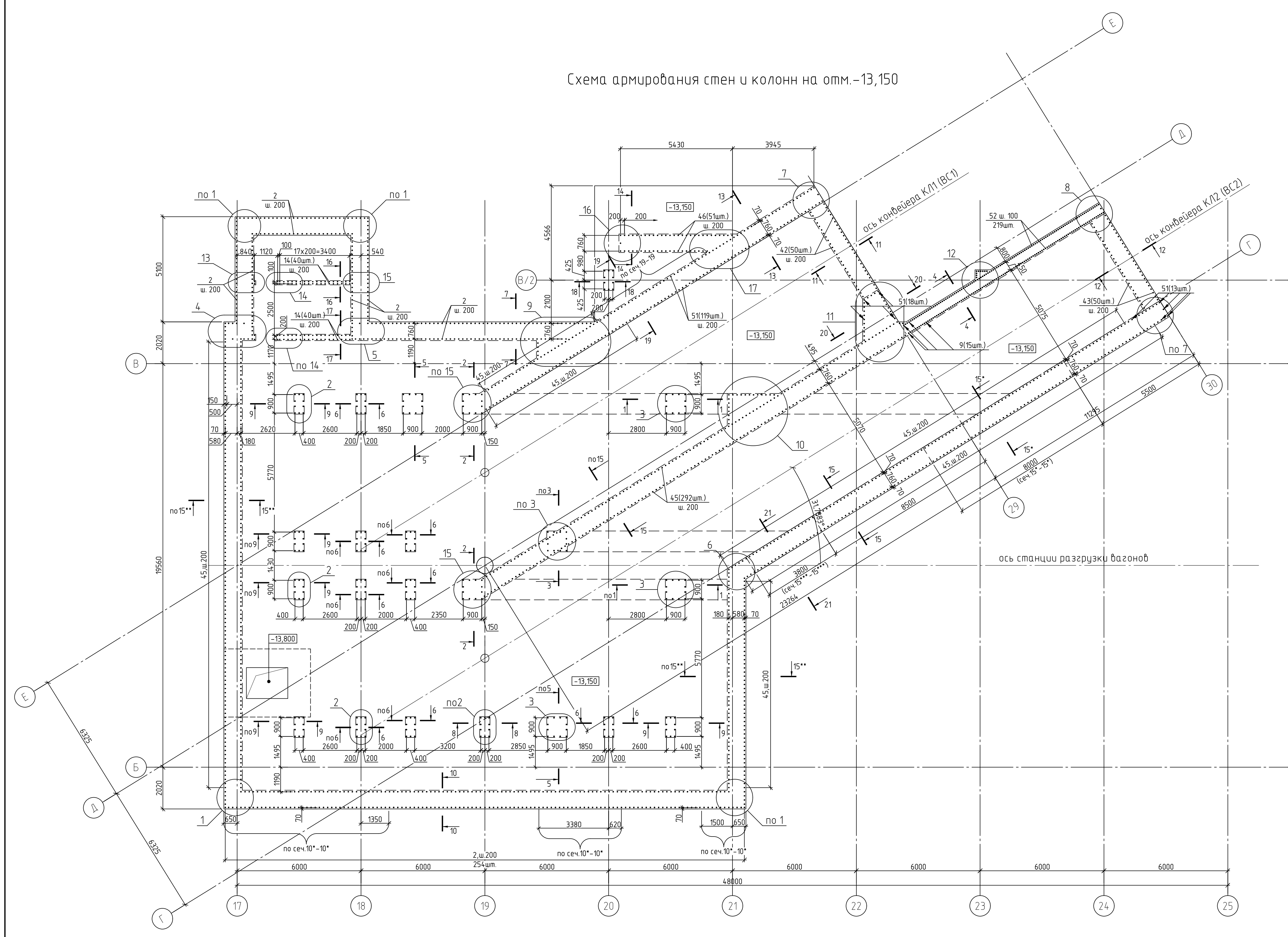
1632-2021-1.1-КЖ03			
Терминал по передаче минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	Дата
Разраб.	Сидорова	05.23	08.24
Гл. спец.	Валькевич	05.23	05.23
Станция разгрузки вагонов. Стены и колонны на отм. -13,150			
Н. контр.	Мизго	05.23	05.23
Нач. отд.	Станкевич	05.23	05.23

Схема расположения стен и колонн на отм. -13,150

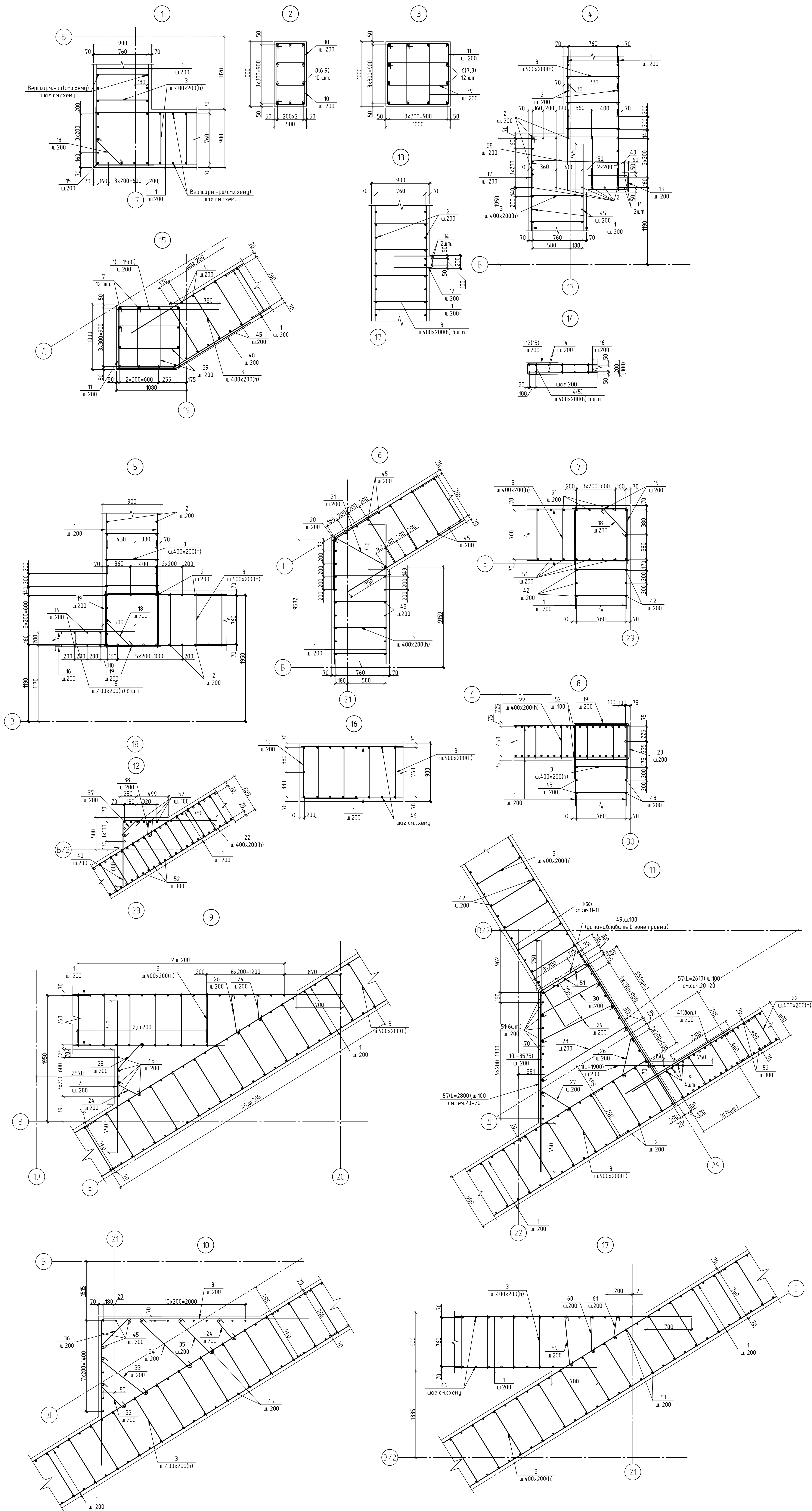
ИСТ МОСРОЙТЕХНОЛОГИЯ

1632-2021-1.1-КЖ03_1_0_RU_IFC.pdf

Формат А2х3



- | | | | | | |
|---|----------|------|-------|-------|--------|
| 1632-2021-1.1-КЖ03 | | | | | |
| Терминал по передаче минеральных удобрений в Морской торговый порт Усть-Луга. Береговые объекты терминала | | | | | |
| Изм. | Кв. | Лист | Всего | Подп. | Дата |
| Разраб. | Сидорова | 3/1 | 05.23 | | |
| Станция разгрузки вагонов | | | | | Стадия |
| | | | | | Лист |
| | | | | | Лист |



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	
10	
11	
12	
13	
15	
16	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
44	
47	
48	
49	
54	
55	
58	
59	
60	
61	

1. Размеры даны по оси стержня
2. Добавка на один край стержня - 75 мм

Спецификация материалов на стены и колонны на отм.-13,150

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чение
Стены на отм.-13,150					
Сборочные единицы					
Tr1	ГОСТ 10704-91	Труба Ø108x4	1	9,23	9,23
Tr2	ГОСТ 10704-91	Труба Ø89x4	2	2,93	5,86
Детали					
1	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	11538	2,00	23076,38
2	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=7500	572	14,98
3*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=940	9018	0,58
4*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=275	279	0,17
5*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=330	279	0,20
7	ГОСТ 34028-2016	Ø22 A500C	L=5260	24	15,70
9	ГОСТ 34028-2016	Ø22 A500C	L=6130	15	18,29
11*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=3890	66	2,40
12*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C	L=1130	22	1,00
13*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C	L=1230	44	1,09
14	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C	L=7350	80	6,53
15*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=1800	108	3,60
16	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C	L=3000	562	0,89
17*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=4370	27	2,69
18*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=660	162	0,41
19*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=2600	201	5,19
20*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=3000	27	5,99
21*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=1020	27	0,63
22*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=645	896	0,40
23*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=2300	32	4,59
24*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=510	81	0,31
25*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=685	27	0,42
26*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=730	27	0,45
27*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=630	27	0,39
28*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=1650	27	1,02
29*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=1340	27	0,83
30*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=1125	27	0,69
31*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=5480	27	10,95
32*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=605	27	0,37
33*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=985	27	0,61
34*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=1165	27	0,72
35*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=830	27	0,51
36*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=715	27	0,44
37*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=430	32	0,27
38*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=345	32	0,21
39*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=2670	192	1,65
40*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=2470	32	4,93
41	ГОСТ 34028-2016	Ø22 A500C	L=3000	32	8,95
42	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=2730	50	5,45
43	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=2830	50	5,65
44*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=2560	50	5,11
45	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=5980	925	11,95
46	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=8650	51	17,28
47*	ГОСТ 34028-2016	Ø22 A500C	L=2910	176	8,68
48*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=2400	36	4,79
49*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=2625	36	5,24
51	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C	L=7130	150	14,24
52	ГОСТ 34028-2016	Ø22 A500C	L=7130	219	21,28
53	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C	L=5230	20	4,64
54*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=1170	6	0,72
55*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=1370	28	0,84
56	ГОСТ 34028-2016	Ø22 A500C	L=7500	21	22,38
57	ГОСТ 34028-2016	Ø22 A500C	L=1108	2,98	3301,07
58*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=1460	27	0,90
59*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=885	31	0,55
60*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=670	31	0,41
61*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=460	31	0,28
Материалы					
ГОСТ 26633-2015	Бетон класса B25 F150 W12(с.п.п.4.)	896,39	н³		
ГОСТ 32310-2012	Экструдированный пенополистирол	0,3	н³		
Колонны					
Детали					
6	ГОСТ 34028-2016	Ø22 A500C	L=7970	104	23,78
7	ГОСТ 34028-2016	Ø22 A500C	L=5260	16	15,70
8	ГОСТ 34028-2016	Ø22 A500C	L=7820	58	23,34
9	ГОСТ 34028-2016	Ø22 A500C	L=6130	10	18,29
10*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=2290	800	1,41
11*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=3890	96	2,40
39*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240	L=2670	192	1,65
50	ГОСТ 34028-2016	Ø22 A500C	L=8970	10	26,77
Материалы					
ГОСТ 26633-2015	Бетон класса B25 F150 W12(с.п.п.4.)	55,95	н³		

1. Позиции отмечены *** даны в ведомости деталей
2. Масса указанного в спецификации металла в т.п. дана с учетом перекрестов для Ø12 - 5,1%, Ø18 - 7,7%, Ø22 - 9,4%

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса						
	A240		A500C				
	ГОСТ 34028-2016						
	Ø10	Итого	Ø12	Ø18	Ø22	Итого	
Стены на отм.-13,150	6529,53	6529,5	1185,2	49081,6	10896,6	61163,3	67692,9
Колонны на отм.-13,150	1675,2	1675,2	-	-	4528,64	4528,6	6203,8
1) Сварочные единицы Тп1, Тп2 в основании данных не включены.							

1. Сборочные единицы Tr1, Tr2 в данной ведомости не включены.