



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
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.*

Галерея трубопроводов №1.

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



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
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.

Галерея трубопроводов №1.
Заказ П21-13/08

Проектировщик: ТОО "Корпорация Казахмыс"
Главной проектный институт

Главный инженер проекта:



Лаубган Т. Ф.

г. Жезказган -2021 г.

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Ж260282-ГТ	Генеральный план и сооружения транспорта	
Ж701319-ИГ	Инженерная геология	Заказ П17-03/45
Ж805476-1-ТХ	Технология производства	
Ж517051-АС	Архитектурно-строительные решения	
Ж605193-ОВ	Отопление и вентиляция	

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование актов	Обоснование	Примечание
<u>Геодезические работы</u>		
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
<u>Основания и фундаменты</u>		
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 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 исполнитель- ной схемой
Акт приемки оснований буронабивных свай	СН РК 5.01-01-2013 п. 5.10.3.10	
<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. 4.1.4.2, 4.1.4.4, 4.1.4.5, 4.1.4.6, 4.1.4.7 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. 4.1.4.6, 4.1.4.7 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 исполнитель- ной 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 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 по СН РК 5.03-07-2013 - п. 5.8.2.1	
<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.		

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3, 5, 6, 7	Спецификация элементов к маркировочным схемам	

Основные строительные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	112,31
2	Общая площадь	м ²	91,12
3	Строительный объем	подземный м ³	-
		надземный м ³	430,07
		полный м ³	430,07

Ведомость чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
1.1	Общие данные (продолжение).	
1.2	Общие данные (окончание).	
2	Фасады А-Н, Н-А.	
3	План галереи трубопроводов №1. Разрез 2-2.	
4	Разрез 1-1.	
5	План кровли. Маркировочная стека кровельных панелей "Сэндвич" покрытия и перекрытия	
6	Маркировочная схема кровельных панелей "Сэндвич" по оси 5, 6.	
7	План свайного поля. План фундаментов. Сечение.	
8	Сечения. Маркировочная схема колонн, вертикальных связей и ферм	
9	Сечение. Маркировочная схема прогонов покрытия.	
10	Раскладка стеновых ригелей по виду А. Раскладка стеновых ригелей по нижним поясам ферм.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 24379.1-2012	Болты фундаментные	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций	

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

Главный инженер проекта

Лауф

Лауфган Т. Ф.

						Ж517051-АС			Заказ П21-13/08			
						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 5,5 т/ч			Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Лауфган	Лауф	13.03					П	1	10	
Нач. отд.		Шегедаева	Шегедаева	13.03								
Исполнил		Бейсекаев	Бейсекаев	13.03								
Проверил		Шегедаева	Шегедаева	13.03		Галерея трубопроводов №1			ТОО "Корпорация Казахстан"			
Н.Контр.		Султеминова	Султеминова	13.03		Общие данные (начало).			Головной проектный институт			
									Строительный отдел 2021г			

Основные исходные данные

1. Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование, задания механического отдела Головного проектного института, и включает в себя разработку галереи трубопроводов № 1.
2. Настоящим комплектом рабочих чертежей предусмотрена разработка архитектурных решений 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 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - СН РК 3.02-27-2013 "Производственные здания";
 - СП РК 3.02-127-2013* "Производственные здания";
 - СН 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
 - СП 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
 - СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений";
 - СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений";
 - СП РК 2.02-101-2014* "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 3.02-27-2019 "Производственные здания";
 - СП РК 3.02-127-2013* "Производственные здания";
 - 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.

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 (70) кПа (кгс/м²).
6. Нормативное значение ветрового давления для III ветрового района по НТП РК 01-01-3.1 (4,1) – 2017* – 0,38 (38) 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.

Инженерно-геологические условия площадки

10. На основании инженерно – геологических изысканий, выполненных Главным проектным институтом, основанием под пятой сваи будут служить глина светло-коричневая, красная, тяжелая, пылеватая, с пятнами гидроокислов железа и марганца, полутвердой–тугопластичной консистенции ($C_n = 47,7$ кПа; $\varphi_n = 21^\circ$; $\rho_n = 2,09$ г/см³; $E = 12,2$ МПа) скв. С.17–306.
11. Согласно СП РК 2.01-101-2013* табл. Б.1 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 = $284 \div 1278$ и $SO_4 = 3038,4 \div 14395,2$ мг 1 кг грунта).
12. По табл. И.5 грунты ниже уровня подземных вод – среднеагрессивные.

13. По этому же СП РК 2.01-101-2013* табл. Б.2, Б.3 и Б.4 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 $HCO_3 = 11,6$ мг/экв. ионов Cl = 1618,8 и $SO_4 = 5117,76$ мг на 1 литр).
14. Глубина уровня грунтовых вод на 31.08.2017 г. – 1,78 метра.
15. Характеристику грунтов площадки уточнить по месту при разработке котлована. При обнаружении грунтов, не соответствующих указанным в проекте, характеристики грунтов необходимо направлять в Головной проектный институт для согласования с авторами проекта и при необходимости выполнения корректировки конструкции ростверка.

Конструктивные решения

16. Проектируемая галерея между корпусам №2 и №3 имеет прямоугольную конфигурацию с габаритными размерами в осях 24,06х4,00 м и предназначен для пропуска технологических трубопроводов между корпусами №2 и №3, будет эксплуатироваться как теплый переход.
17. За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания корпуса №3, соответствующая абсолютной отметке 372,75.
18. Уровень ответственности – II (нормальный, технический сложный).
19. Степень огнестойкости сооружения – II.
20. Класс функциональной пожарной опасности сооружения – Ф5.2.
21. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.
22. Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
23. Расчетный срок службы здания – 85 лет по ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований".
24. Плиты фундаментные, ростверки и сваи – монолитные железобетонные из бетона класса В25 морозостойкостью F75.
25. Колонны, фермы, вертикальные связи, связи по нижним и верхним поясам ферм, балки перекрытия и покрытия, прогоны – металлические из профилей проката.
26. Монолитное перекрытие – железобетонное из бетона класса В15 по несъемной опалубке из профнастила Н60-845-0,9 по ГОСТ 24045-2010 с заводским полимерным покрытием с полимерным покрытием по ГОСТ 30246-2016.
27. Наружные стены – из панелей типа "Сэндвич" марки ТСП-Z толщиной 120 мм с теплоизоляционным слоем из минераловатной плиты на базальтовом волокне с антикоррозийным покрытием: наружное покрытие – ПРМ-03-Met.Blue-0,5, внутреннее покрытие – PURMAN-20-9010-0,5, производства компании "Металл профиль".
28. Перекрытие и покрытие – из кровельных панелей типа "Сэндвич" марки ТСП-K толщиной 150 мм, с теплоизоляционным слоем из минераловатной плиты на базальтовом волокне с антикоррозийным покрытием: наружное покрытие – ПРМ-0,3met.blue-0,5, внутреннее покрытие – PURMAN-20-9010-0,5 толщиной 200 мкм с обеих сторон, производства компании "Металл профиль".
29. Окна – из поливинилхлоридных профилей с одинаковым стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.
30. Кровля – двускатная, с неорганизованным водостоком.
31. Полы – из кислотоупорных керамических плиток марки КШ по ГОСТ 961-89.

Мероприятия по антикоррозионной защите конструкций

32. Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 21513-83 "СПДС. Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений. Рабочие чертежи".
33. Все металлоконструкции после окончания сварочных работ очистить от пыли и грязи и окрасить эмалью БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Требования к устройству буронабивных свай

34. Перед началом производства работ по устройству буронабивных свай выполнить обследование основания и составить акт по форме приведенной в МСП 5.01-101-2003.
35. Буронабивные сваи выполнять на щебне фракции 5–30 мм. Удовлажняемость бетонной смеси, определяемая по осадке стандартного конуса по ГОСТ 10181-2014, должна составлять к моменту ее укладки не менее 18 см.
36. Буронабивные сваи выполнять согласно ППР, разработанному в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011*.
37. В случае невозможности выполнения свай проектных размеров, изменения согласовать авторами проекта.
38. 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.
39. Несущая способность свай по грунту – 7,03 т, максимальная расчетная нагрузка на сваю – 6,60 т.
40. Перед началом производства работ по бетонированию резервуара выполнить испытания свай статической нагрузкой. Испытаниям статической нагрузкой подвергнуть 2 сваи.
41. Обратную засыпку пазух ростверков производить незасоленными глинистыми грунтами с послойным уплотнением. Применение несжимаемых грунтов (песок, дресва и пр.) не допускается.

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.

Указания по изготовлению и монтажу стальных конструкций

44. 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

45. 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 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений".

						Ж517051-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 текучей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч						Стадия	Лист	Листов	
												П	1.1		
Нач. отд.		Шегебаева		Шег	13.03	Галерея трубопроводов №1 Общие данные (продолжение).						ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Строительный отдел 2021г			
Исполнил		Бейсекаев		ББ	13.03										
Проверил		Шегебаева		Шег	13.03										
Н.Контр.		Султеминова		Сул	13.03										

Спецификация металлопроката

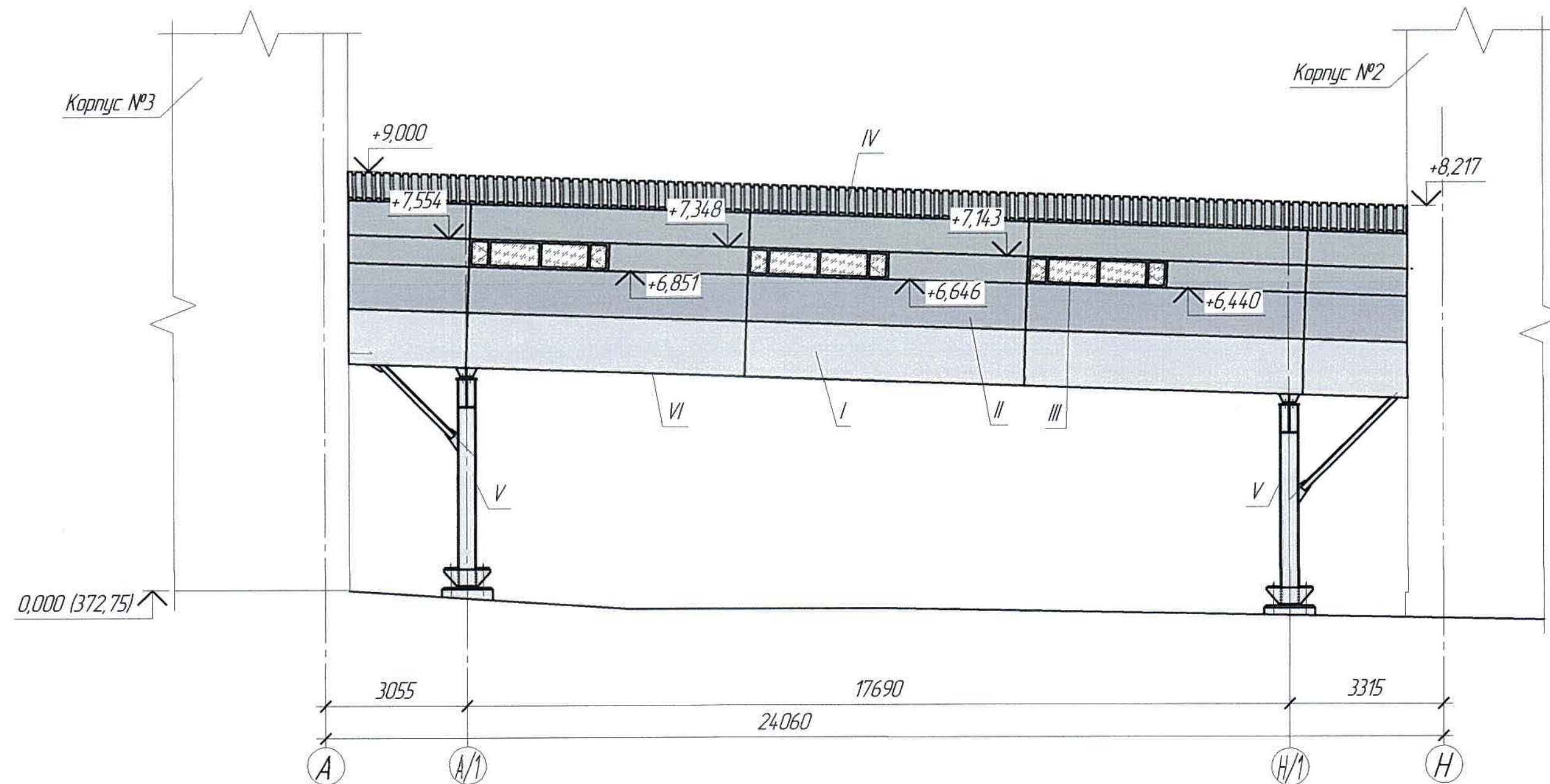
Общие указания по производству работ

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
				Колонны	Связи по колоннам	Фермы	Прогоны	Болты и связи по нижним поперечным фемам	Болты и связи по верхним поперечным фемам	Подкосы	Ригели	Кронштейны	Решетка Р-1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Двутавры стальные горячекатаные с параллельным полком ГОСТ 26020-83	С255 ГОСТ 27772-2015	І40К1	1	2,41										2,41
	Итого:		2	2,41										2,41
	Всего профиля:		3	2,41										2,41
Двутавры широкополочные стальные горячекатаные ГОСТ 26020-83	С255 ГОСТ 27772-2015	І25Ш1	4					1,56						1,56
	Итого:		5					1,56						1,56
	Всего профиля:		6					1,56						1,56
Двутавры стальные горячекатаные ГОСТ 8239-89	С255 ГОСТ 27772-2015	І20	7					0,88						0,88
	Итого:		8					0,88						4,85
	Всего профиля:		9	2,41				0,88						4,85
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С255 ГОСТ 27772-2015	С18	10								3,36			3,36
		С16	11			1,86					0,31			2,17
		С12	12								0,46			0,46
	Итого:		13			1,86					4,13			5,99
Всего профиля:			14			1,86					4,13			5,99
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86	С255 ГОСТ 27772-2015	Л 140х90х8	15					0,04	0,15		0,11			0,30
	Итого:		16					0,04	0,15		0,11			0,30
	Всего профиля:		17					0,04	0,15		0,11			0,30
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С255 ГОСТ 27772-2015	Л 140х10	18			3,87								3,87
		Л 125х10	19			3,66				0,40				4,06
		Л 100х10	20		0,55	0,06			0,81			0,28		1,70
		Л 75х6	21					0,46						0,46
	С235 ГОСТ 27772-2015	Л 50х5	22										0,04	0,04
	Итого:		23		0,55	7,59		0,46	0,81	0,40		0,28	0,04	10,13
Всего профиля:			24		0,55	7,59		0,46	0,81	0,40		0,28	0,04	10,13
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015	С235 ГОСТ 27772-2015	t6	25						0,02					0,02
		t8	26								0,02			0,02
		Итого:	27						0,02		0,02			0,02
	С245 ГОСТ 27772-2015	t10	28	0,08	0,04	0,93		0,16	0,84			0,08		2,13
		t12	29			0,29								0,29
		t20	30	0,90		0,08								0,98
		t30	31	0,62										0,62
	Итого:		32	1,60	0,04	1,30		0,16	0,84			0,08		4,02
Всего профиля:			33	1,60	0,04	1,30		0,16	0,86		0,02	0,08		4,02
Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 5781-82	С235 ГОСТ 27772-2015	6-A240	34										0,04	0,04
	Итого:		35										0,04	0,04
	Всего профиля:		36										0,04	0,04
Всего масса металла:			37	4,01	0,59	8,89	1,86	2,22	2,70	0,40	4,26	0,36	0,08	25,37
В том числе по маркам или наименованиям														
С255			38	2,41	0,55	7,59	1,86	2,06	1,84	0,40	4,24	0,28		21,23
С245			39	1,60	0,04	1,30		0,16	0,84			0,08		4,02
С235			40						0,02		0,02		0,08	0,12

46. Строительство ведется в стесненных условиях, на территории действующего предприятия.
47. До начала выполнения строительно-монтажных работ необходимо производить очистку территории.
48. Сварку вести электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 10 мм.
49. При производстве земляных работ в случае обнаружения существующих подземных коммуникаций для принятия решения вызвать представителя проектной организации.
50. 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".
51. До начала выполнения всех видов строительно-монтажных работ организации, осуществляющей строительство, разработать проект производства работ (ППР), а также иные документы, в которых содержатся решения по организации и технологии производства.
- Состав и содержание ППР принимать в соответствии с СН РК 103-00-2011* "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", а также нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ.
- ППР должны быть согласованы со всеми заинтересованными службами и организациями и утверждены 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.
52. Производство работ при отрицательных температурах воздуха вести в соответствии с СП РК 5.03-107-2013, СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
53. Любые изменения, вносимые в настоящий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком - Головным проектным институтом ТОО "Корпорация Казахмыс". Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.
54. Все общестроительные работы выполнять в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013, СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", и СН РК 103-05-2011, СП РК 103-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", а также указаниями в примененных стандартах и типовых сериях.

						Ж517051-АС			Заказ ПЗТ-13/08		
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
						Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов концентратов из руд текучей обсыпки Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч			П	12	
Нач. отд.	Шегедаева	13.03							ТОО "Корпорация Казахмыс"		
Исполнил	Бейсеков	13.03							Главный проектный институт		
Проверил	Шегедаева	13.03							Строительный отдел 2012г		
Н.Контр.	Султеминова	13.03									

Фасад А - Н

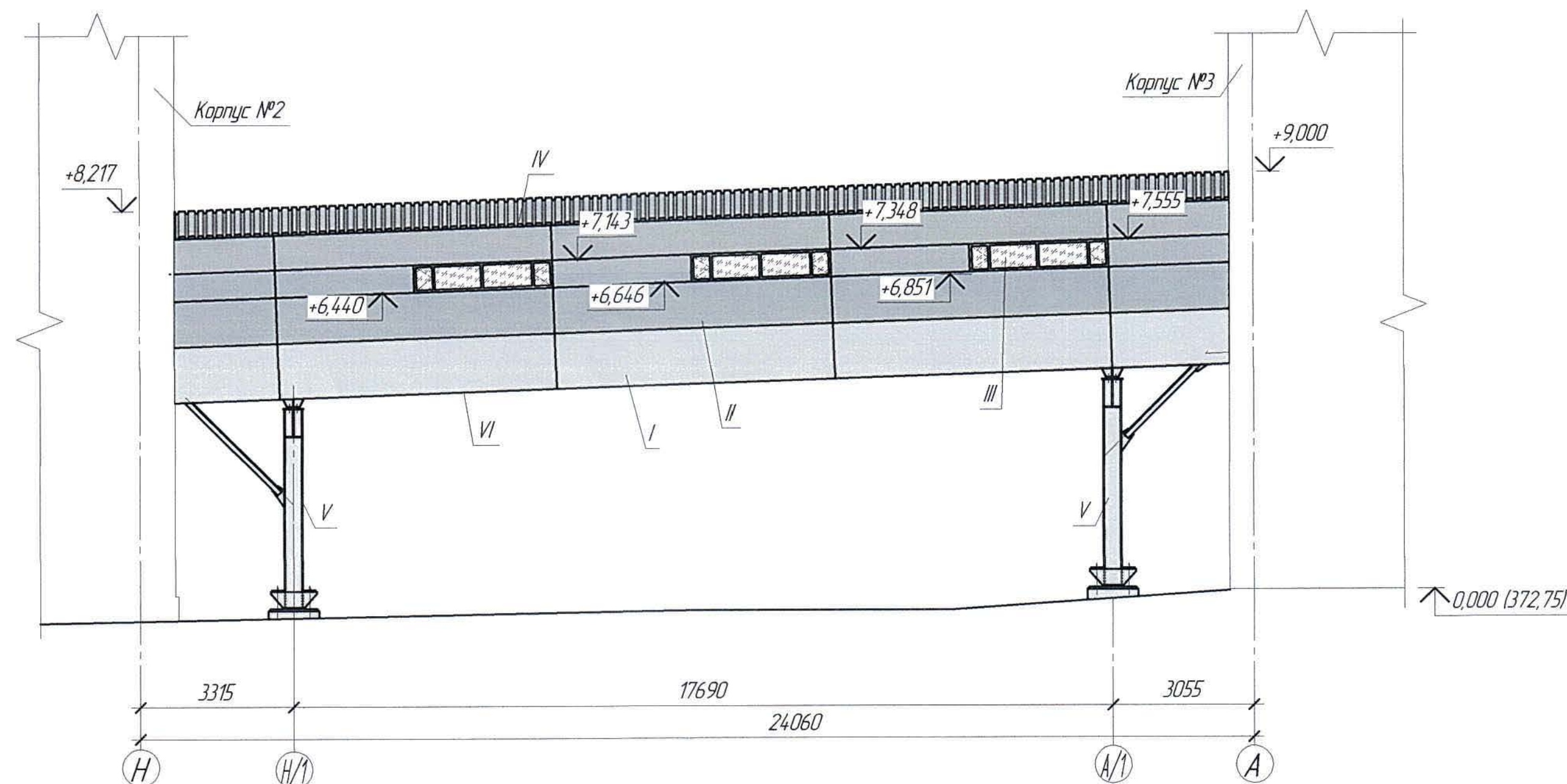


Ведомость отделки фасадов

Поз. отделки	Наименование элемента фасада	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона цвета или образец колера	Площадь, м ²	Примечание
I	Стена	Панели типа "Сэндвич" марки ТСП - Z	Оттенки серого цвета RAL 7004	54,26	
II	Стена	Панели типа "Сэндвич" марки ТСП - K	Оттенки синего цвета RAL 5005	97,15	
III	Окна	Профиль-металлопластиковый	Цвет - белый, RAL 9003	10,8	
IV	Кровля	Панели типа "Сэндвич" марки ТСП - K	Оттенки синего цвета RAL 5005	127,48	
V	Колонны	Порошковая окраска	Оттенки серого цвета RAL 7004	1,65	
VI	Перекрытие	Панели типа "Сэндвич" марки ТСП - K	Оттенки серого цвета RAL 7004	106,29	

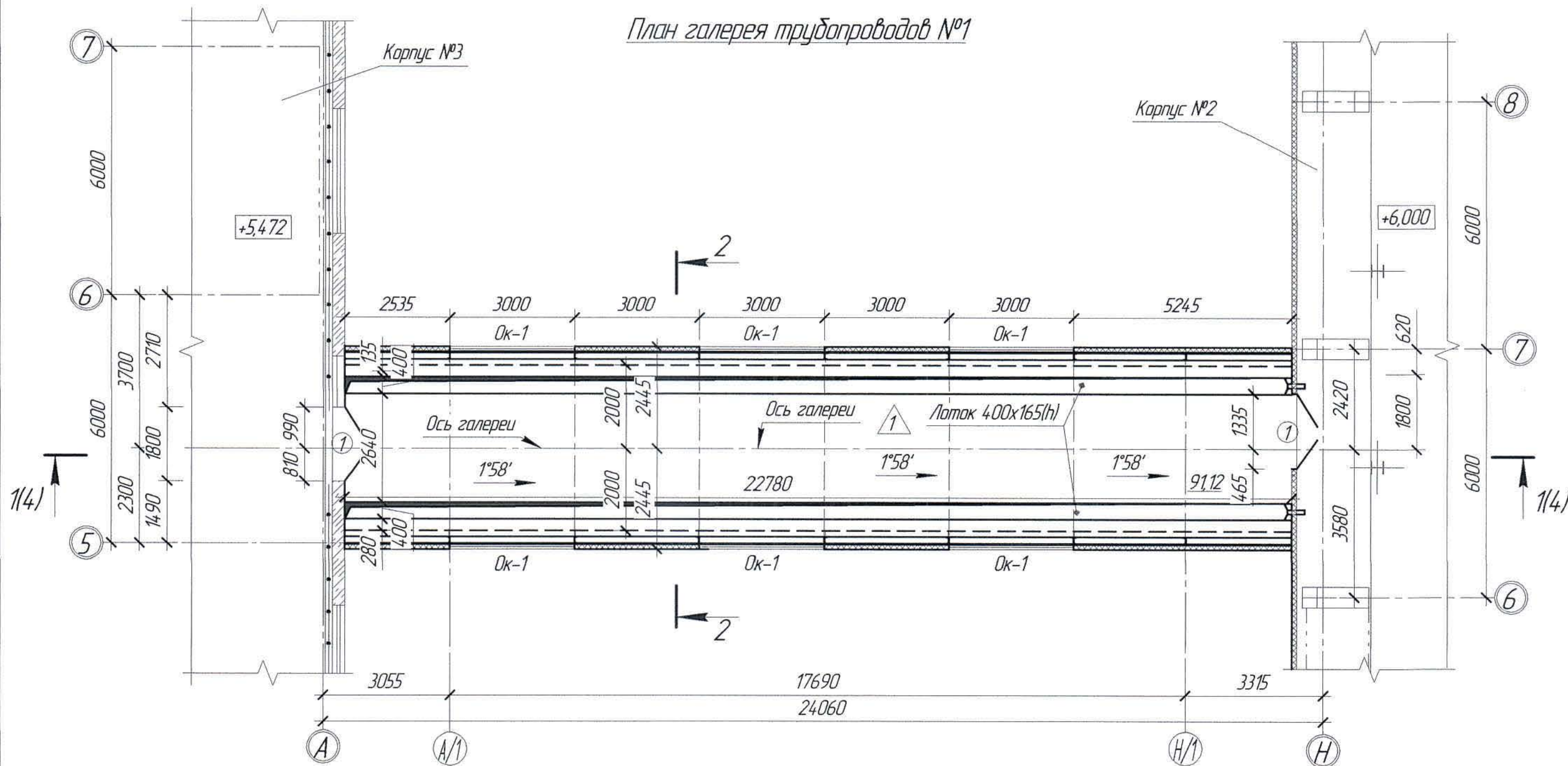
1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист АС-1.

Фасад Н - А

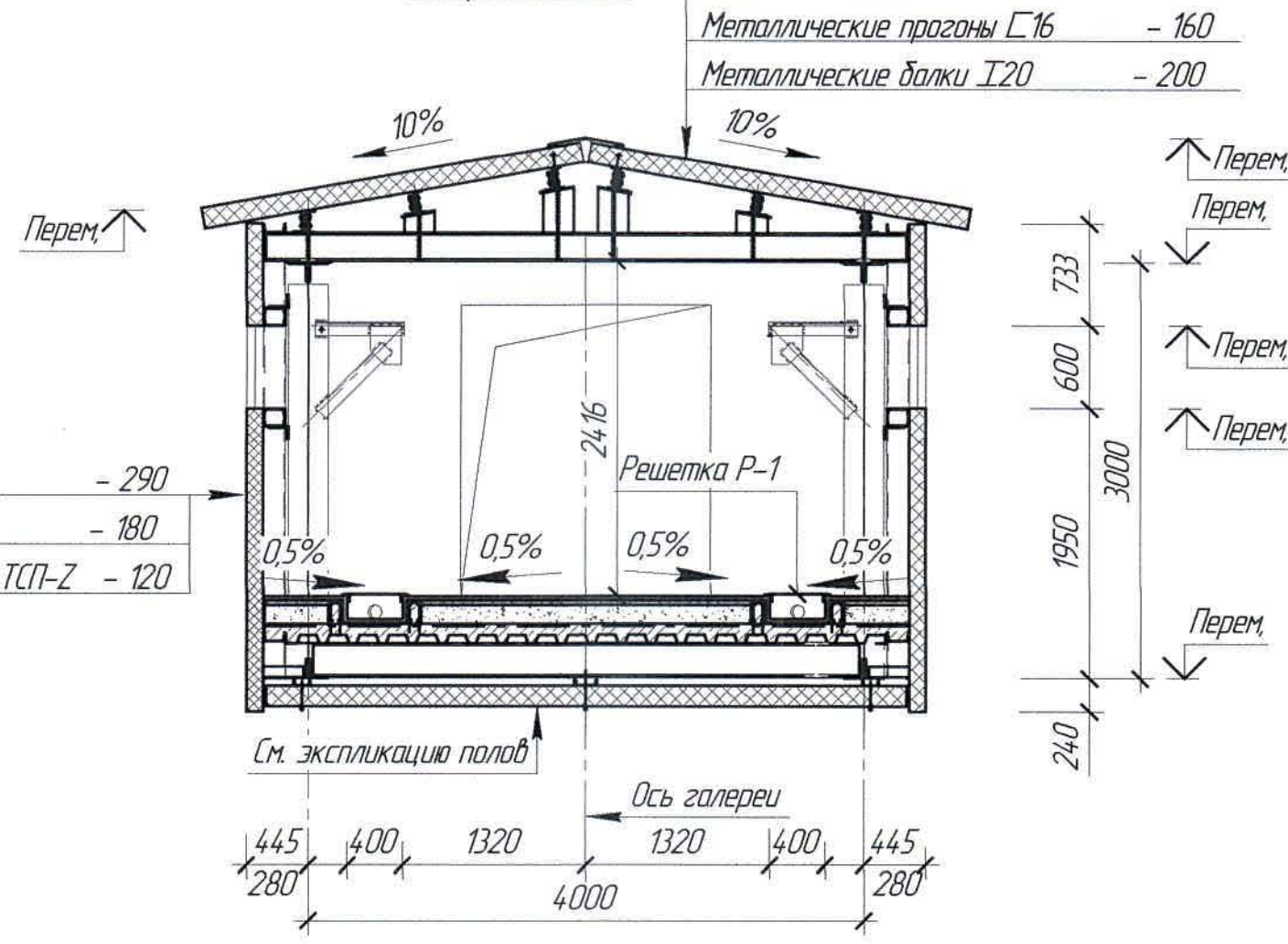


						Ж517051-АС			Заказ 121-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						
Изм.	Кол. ич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч			Стадия	Лист	Листов	
									П	2		
Нач. отд.	Шегебаева	Шег	13.03						ТОО "Корпорация Казахмыс" Главный проектный институт Строительный отдел 2021г			
Исполнил	Бейсеков	ББ	13.03									
Проверил	Шегебаева	Шег	13.03			Галерея трубопроводов №1 Фасады А-Н, Н-А.						
Н.Контр.	Сулейменова	Сул	13.03									

Формат А2



Разрез 2 - 2



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

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия из ПВХ			
ОК-1	ГОСТ 30674-99	Оконный блок	6		оп. АСП 30-6 по (4М-16АГ-К4) В2-Б-Д-Б-Г-М
Р-1		Решетка Р-1	8	52,21	
①	ГОСТ 14624-84	Дверь ДВГ 21-19а	2		

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина, мм	Площадь пола, м ²
Галерея трубопровода №1	1		Кислотоупорная керамическая плитка марки КШ -δ=20 по ГОСТ 961-85 код 57531110 на полимерсиликатной клее-замазке "Диалог" -δ=8 с расшивкой швов замазкой "Армацит-5" -28 Оклеенная гидроизоляция из 2-х слоев Полиизобутилена ПСГ на клею 88-СА -7 Стяжка из цементно-песчаного раствора марки М150 -20-30 Керамзитовый гравий -145 Железобетонное перекрытие по несъемной опалубке -140 Металлические балки I.25Ш1 -244 Перекрытие из кровельных панелей "Сэндвич" ТСП-К -150	91,12

- Перечень чертежей и общие примечания см. лист АС-1
- Крепление оконных блоков производить с помощью шурупов и пластиковых пробок. Количество точек креплений должно быть не менее 4-х, по две с каждой стороны. Величина заземления шурупа должна быть не менее 80 мм.
- Материалы и конструктивное исполнение оконных блоков должны обеспечивать надежную эксплуатацию в слабоагрессивных средах. Все материалы примененные в оконных блоках должны иметь соответствующие сертификаты.
- Дверной блок ДВГ 21-19а выполнить в конструктивном исполнении дверного блока ДВГ 21-19 по ГОСТ 14624-84, но с габаритными размерами на данном чертеже. Двери обшить оцинкованной кровельной сталью -δ=0,5 мм по асбестовому картону -δ=5 мм по ГОСТ 2850-95 с обеих сторон.

Ведомость проемов

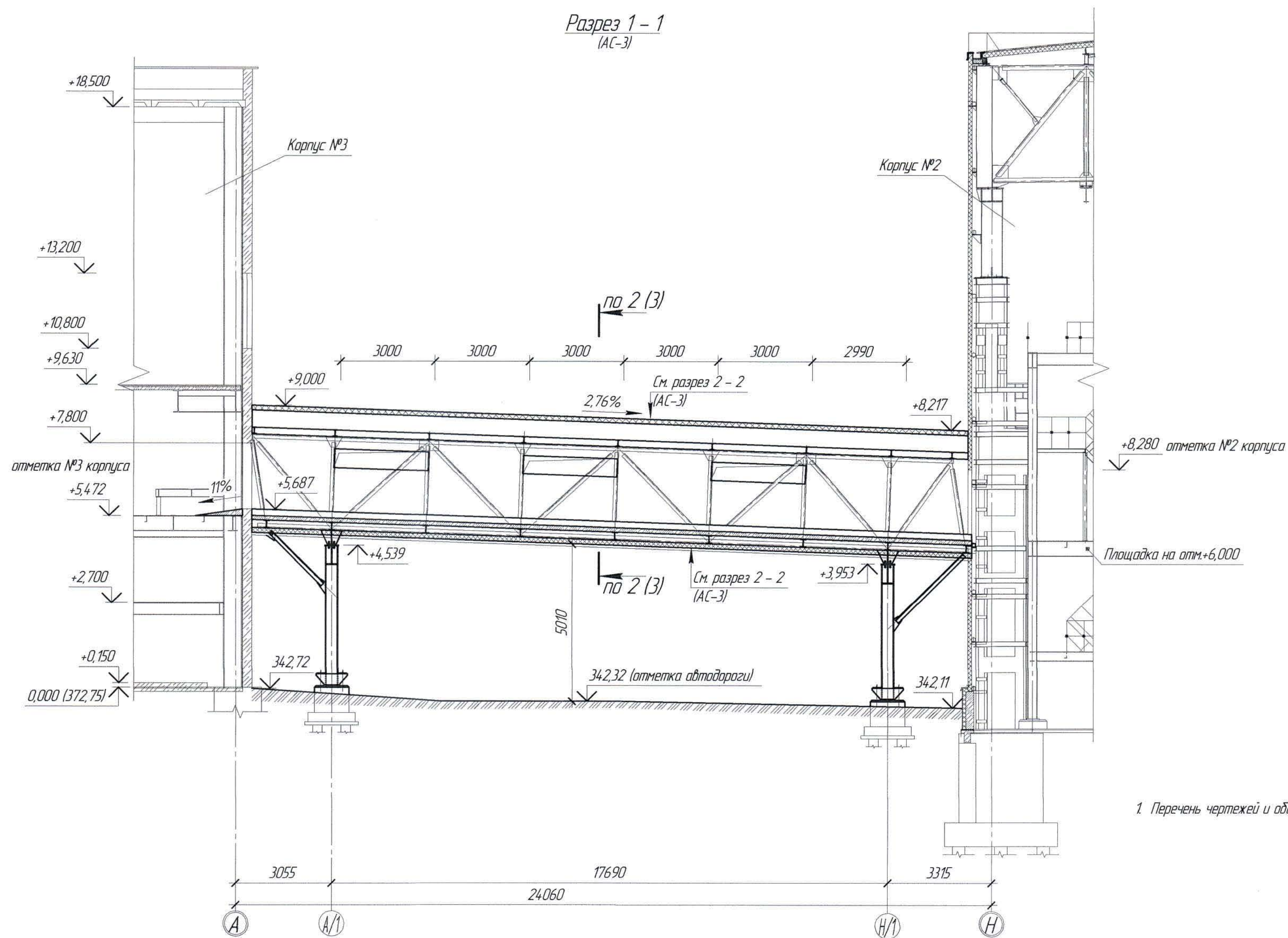
Марка, поз.	Размер проема
ОК-1	3000x600(h)
①	1800x2070(h)

Условные обозначения:

- - Оси существующих здании корпуса №2 и №3
- - Оси проектируемой Галереи трубопроводов №1

						Ж517051-АС			Заказ 121-13/08			
						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			Страница	Лист	Листов	
									П	3		
Нач. отд.	Шегедаева	13.03							ТОО "Корпорация Казахстан" Головной проектный институт Строительный отдел 2021г			
Исполнил	Бейсекаев	13.03										
Проверил	Шегедаева	13.03										
Н.Контр.	Султемина	13.03				Галерея трубопроводов №1 План галереи трубопроводов №1 Разрез 2-2						

Разрез 1 - 1
(АС-3)



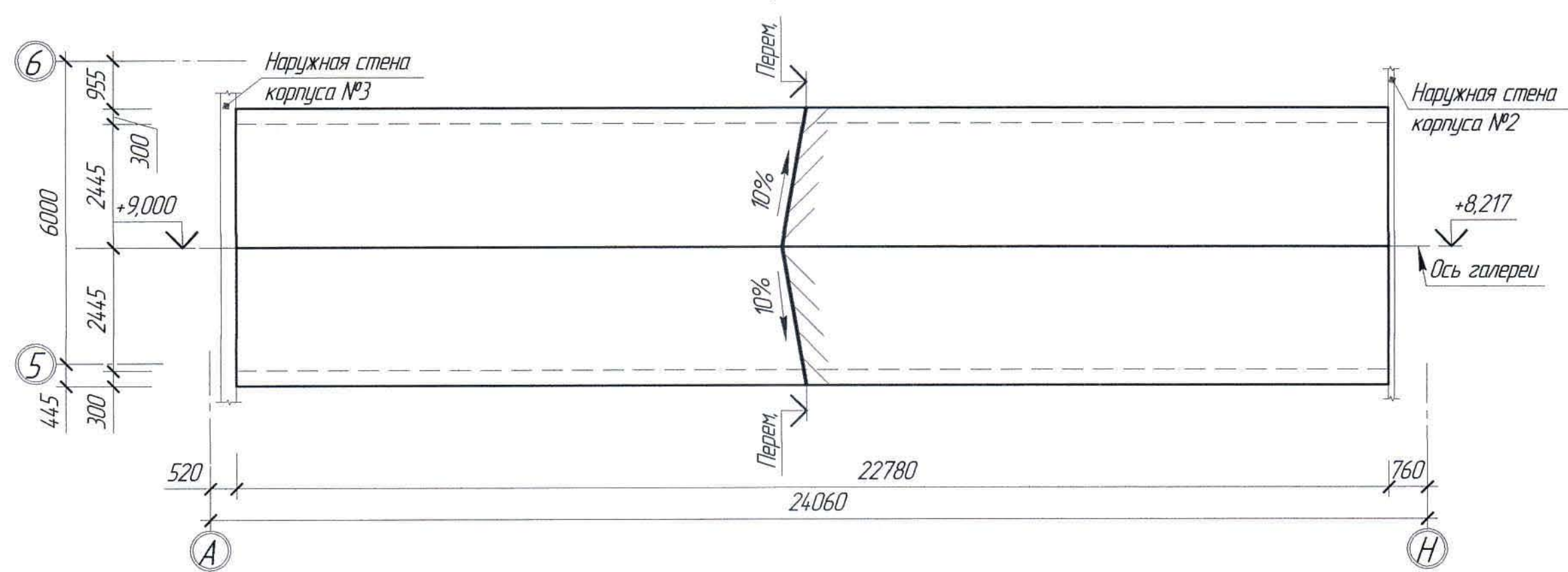
1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист АС-1

						Ж517051-АС						Заказ ПЗТ-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			
												П	4				
Нач. отд.		Шегедаева		13.03		Галерея трубопроводов №1 Разрез 1 - 1						ТОО "Корпорация Казахстан"					
Исполнил		Бейсекаев		13.03								Главный проектный институт					
Проверил		Шегедаева		13.03								Строительный отдел 2021г					
Н.Контр.		Сулейменова		13.03													

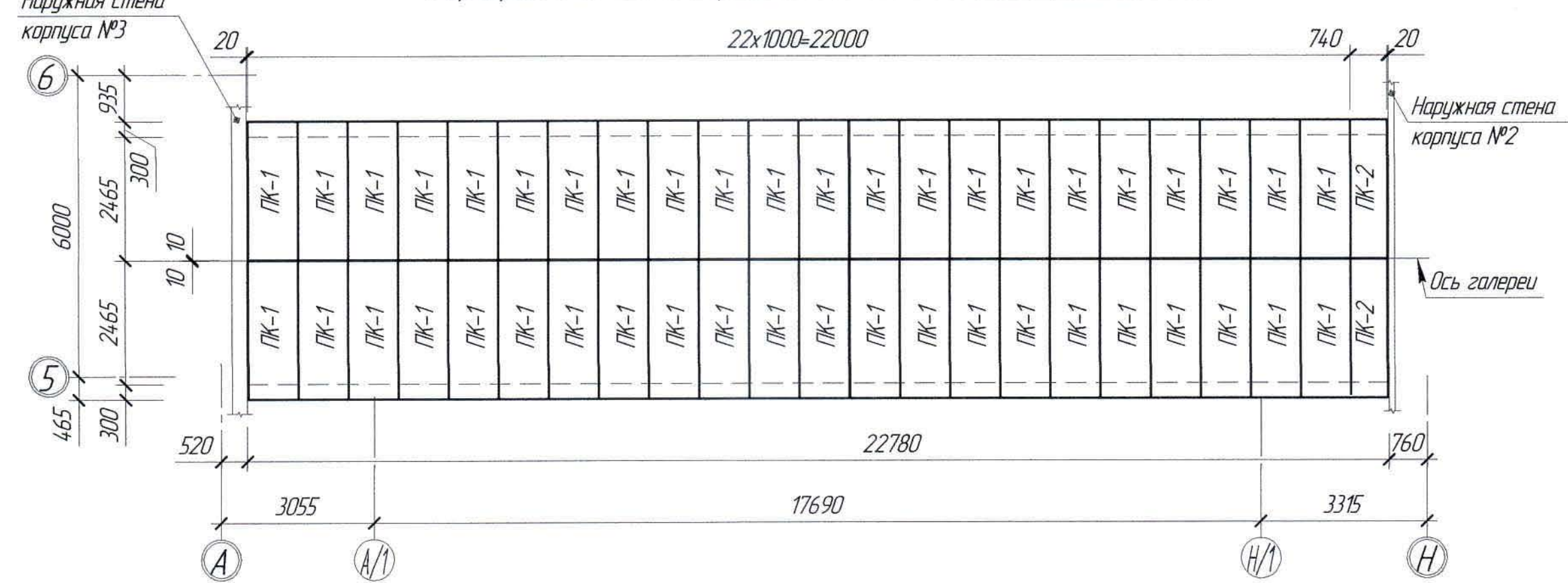
Формат А2

Согласовано	Визировано
Нач. сантех. отд.	Рядов-Никитин
Нач. отд. ГИ	Салихова
Нач. мех. отд.	Салимов
Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

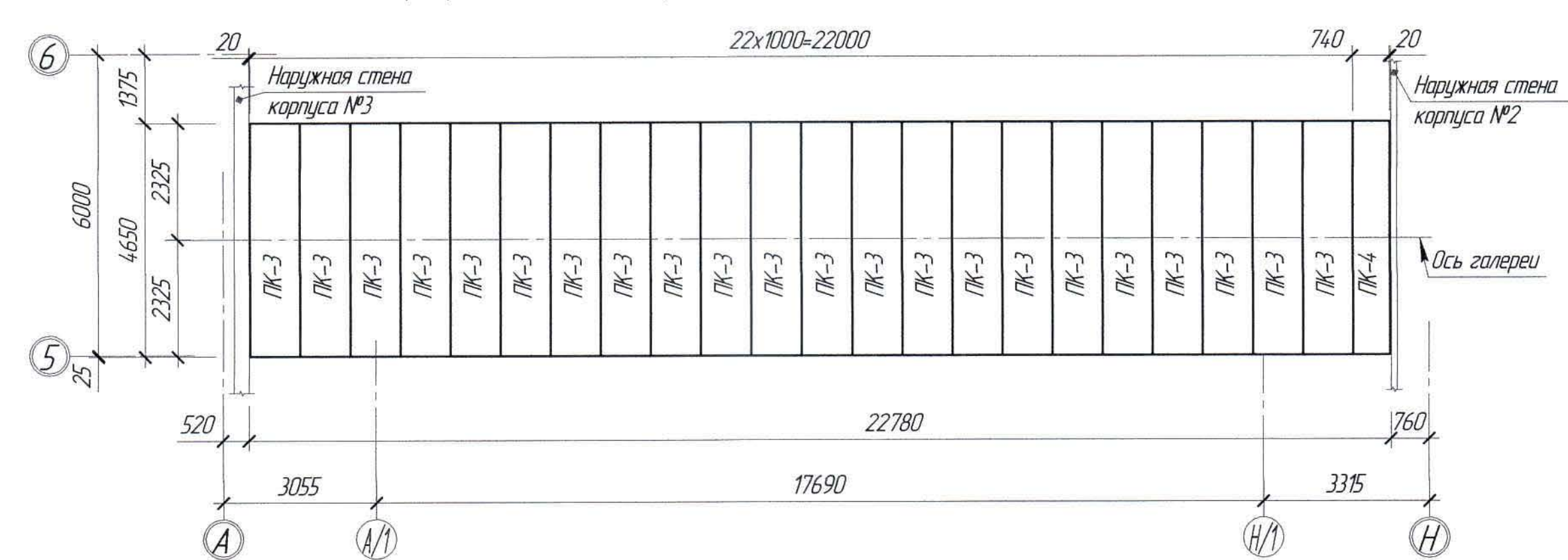
План кровли



Маркировочная схема кровельных панелей "Сэндвич" покрытия



Маркировочная схема кровельных панелей "Сэндвич" перекрытия



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

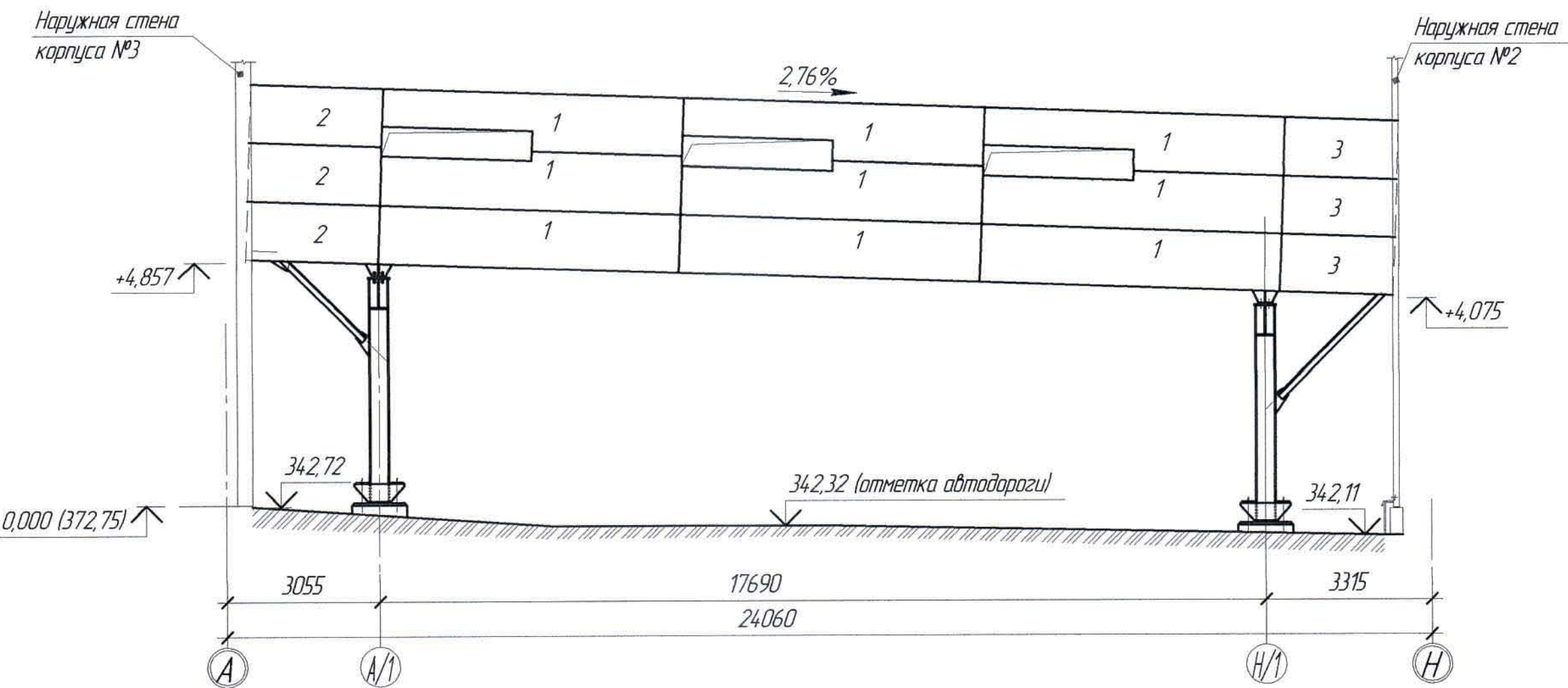
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Кровельные панели "Сэндвич"			
ПК-1		Панель кровельная ТСП-К-2820х1000	44	75,16	
ПК-2		То же, ТСП-К-2820х740	2	55,62	
ПК-3		То же, ТСП-К-4650х1000	22	124,16	
ПК-4		То же, ТСП-К-4650х740	1	91,88	

Расход материалов

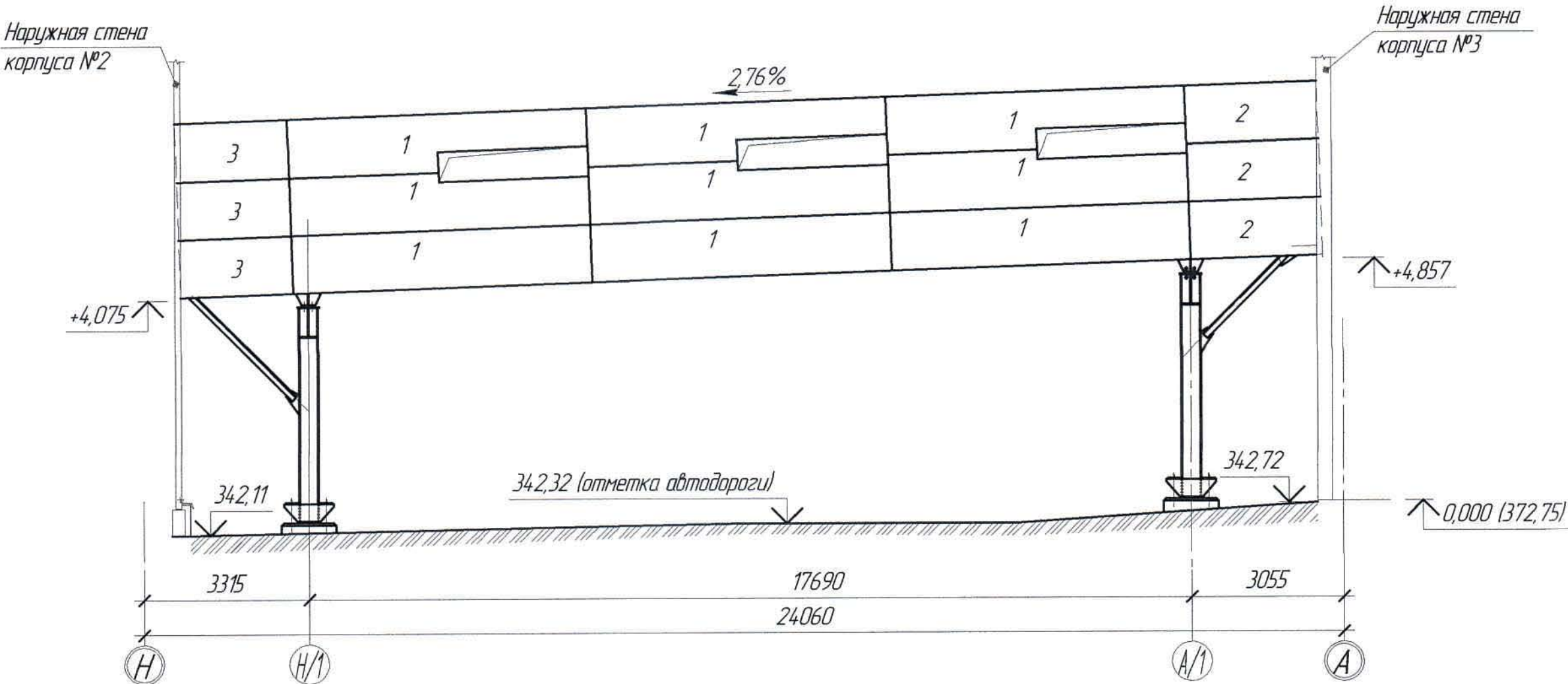
Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Покрывтие	"Сэндвич" марки ТСП-К толщиной 150 мм	м ²	130,93	
Перекрытия	"Сэндвич" марки ТСП-К толщиной 150 мм	м ²	105,74	

- Перечень чертежей и общие примечания см. лист АС-1.
- Кровлю и перекрытие выполнить из панелей "Сэндвич" марки ТСП-К толщиной 150 мм, с теплоизоляционным слоем из минераловатной плиты на базальтовом волокне с антикоррозийным покрытием PURMAN-20-9010-0,5 толщиной 200 мкм с обеих сторон, производства компании "Металл профиль". Площадь панелей дана с учетом раскроя.
- Монтаж кровельных панелей вести согласно альбому технических решений ООО "Компания Металл Профиль".

Маркировочная схема стеновых панелей "Сэндвич" по оси 5



Маркировочная схема стеновых панелей "Сэндвич" по оси 6



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

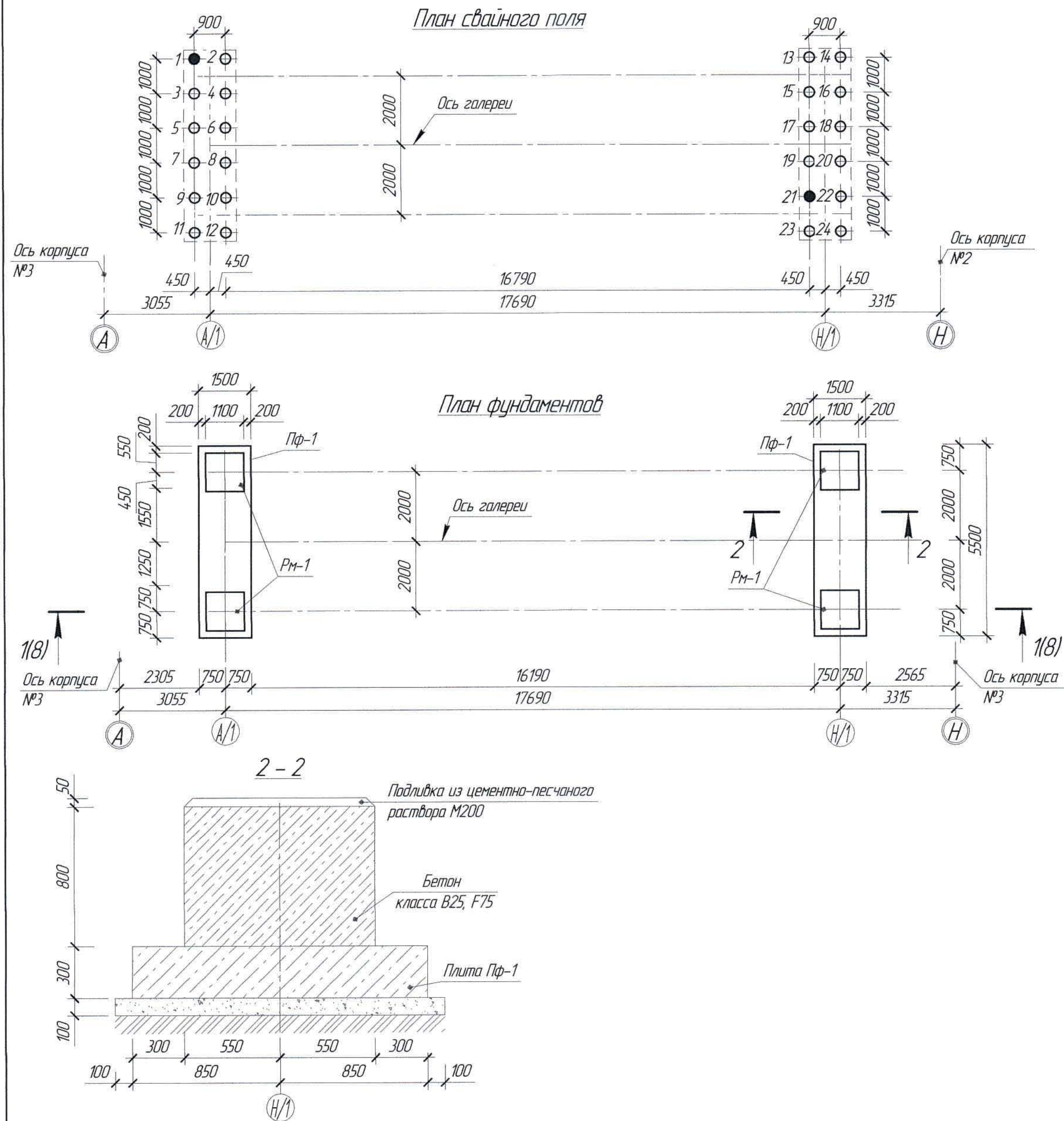
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стеновые панели "Сэндвич"			
1		Панель стеновая МП ТСП-Z 120x1160x6000	18		
2		То же, МП ТСП-Z 120x1160x2650	6		
3		То же, МП ТСП-Z 120x1160x2260	6		

Расход материалов

Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Наружные стены	"Сэндвич" марки ТСП - Z толщиной 120 мм	м ²	159,45	

- Перечень чертежей и общие примечания см. лист АС-1
- Наружные стены галереи выполнить из панелей типа "Сэндвич" марки ТСП - Z толщиной 120 мм с теплоизоляционным слоем из минераловатной плиты на базальтовом волокне с антикоррозийным покрытием - PURMAN-20-9010-0,5, производства компании "Металл-профиль". Площадь панелей дана с учетом раскроя.
- Стеновые панели приняты с горизонтальной раскладкой снаружи с креплением к стеновым ригелям самосверлящими шурупами.
- Панели при изготовлении выполнять на 20 мм короче, указанной в спецификации условной длины.
- Монтаж и резку стеновых панелей вести в соответствии с указаниями каталога "Металл-профиль".
- Монтаж стеновых панелей вести согласно альбому технических решений ООО "Компания Металл Профиль".

						Ж517051-АС			Заказ П21-13/08		
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"					
Изм.	Кол. уч.	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	6	
Нач. отд.	Шегебаева			13.03		Галерея трубопроводов №1			ТОО "Корпорация Казахмыс"		
Исполнил	Бейсеков			13.03		Маркировочная схема стеновых панелей "Сэндвич" по оси 5, 6			Главный проектный институт		
Проверил	Шегебаева			13.03					Строительный отдел 2021г		
Н.Контр.	Силейменова			13.03							



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные												Изделия закладные				Общий расход			
	Прокат класса						Прокат марки						Всего	Болты фундаментные		Всего				
	A240			A400			Ст3пс			С245				Ст3пс2						
	ГОСТ 34028-2016						ГОСТ 10704-91			ГОСТ 8509-93				ГОСТ 24379.1-2012						
	Ø6		Итого	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Итого	Ø10x5		Итого	L50x5			Итого			М42		Итого
Свая Св-1	5,52		5,52				17,75	17,75							23,27				23,27	
Растверк Рм-1							40,18	40,18							40,18	66,84		66,84	66,84	107,02
Плита фундаментная Пф-1				0,93		3,08	165,76	169,76							169,76					169,76
Монолитное перекрытие МП-1					294,78		1813,0	2107,78	13,40		13,40	171,44		171,44	2295,62					2295,62

Условные обозначения

2 - контрольная свая Сб-1

3 - рядовая свая Сб-1

Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенных на листе АС-7

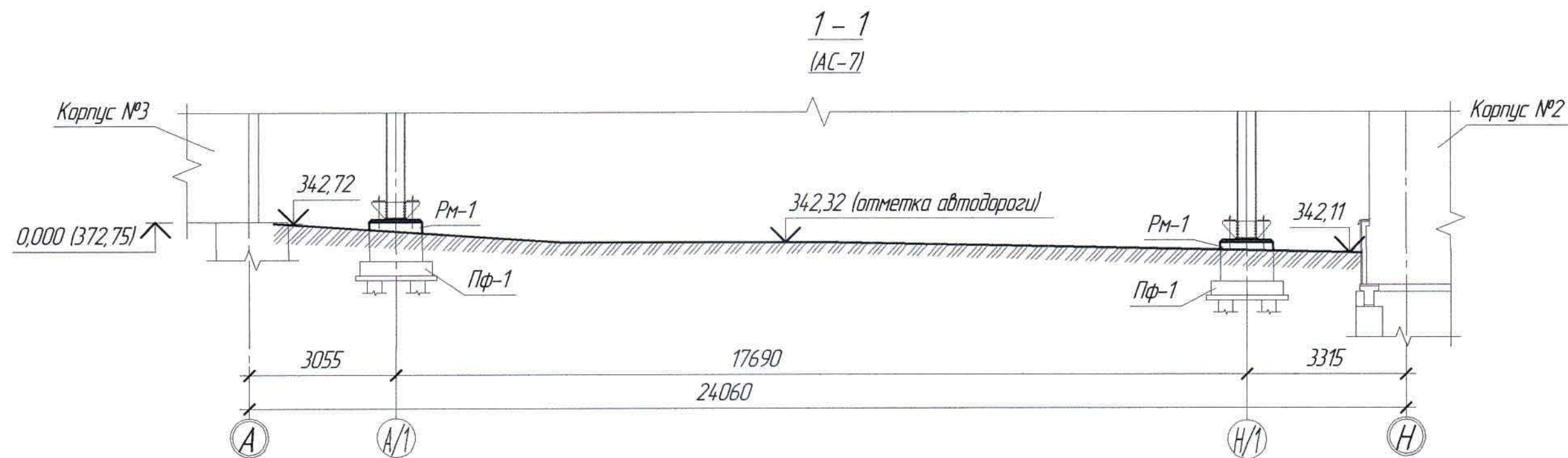
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Изделия монолитные					
1 ÷ 24		Свая Сб-1	24		
Рм-1		Растверк Рм-1	4		
Пф-1		Плита фундаментная Пф-1	2		

Расход материалов

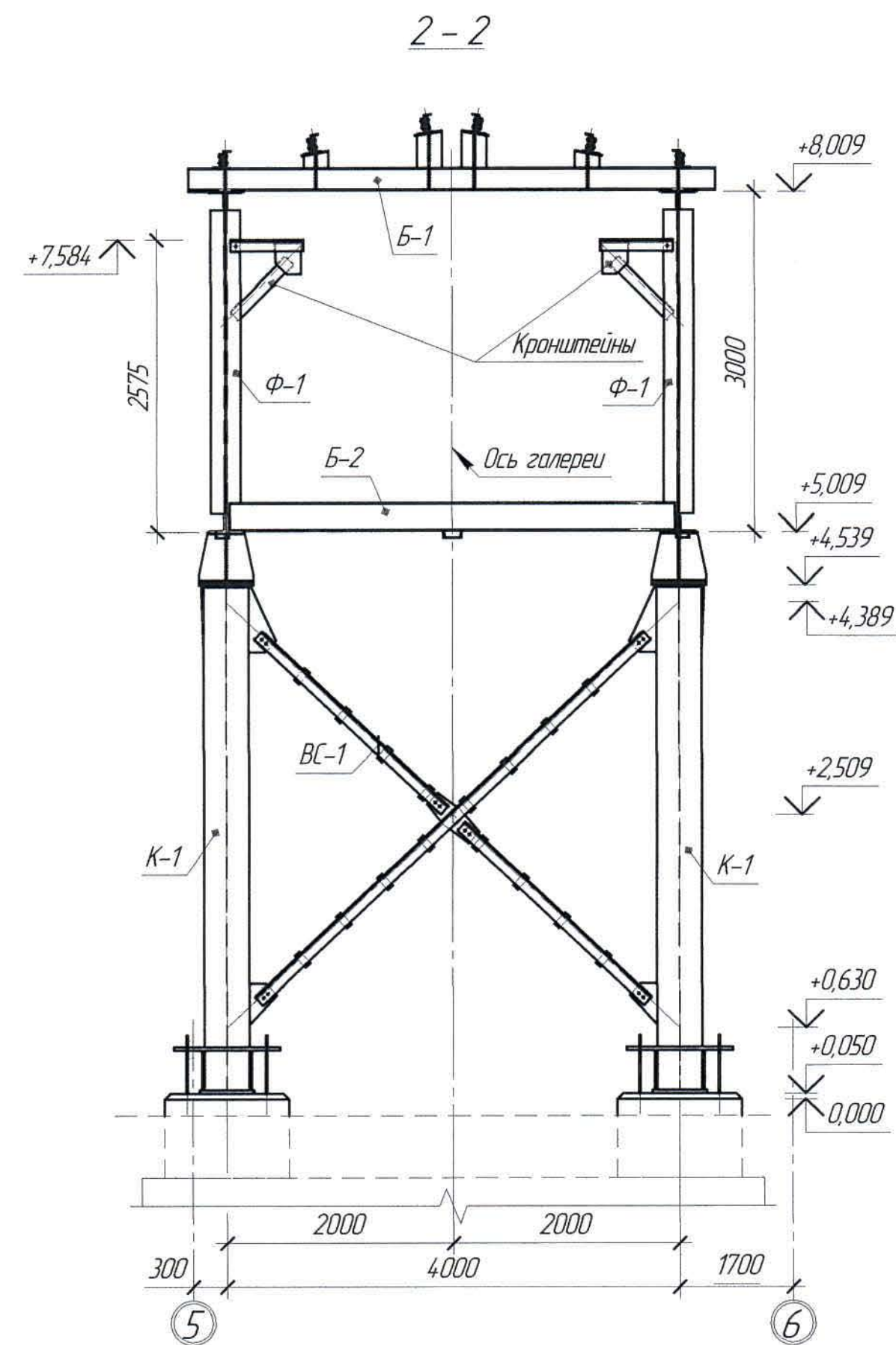
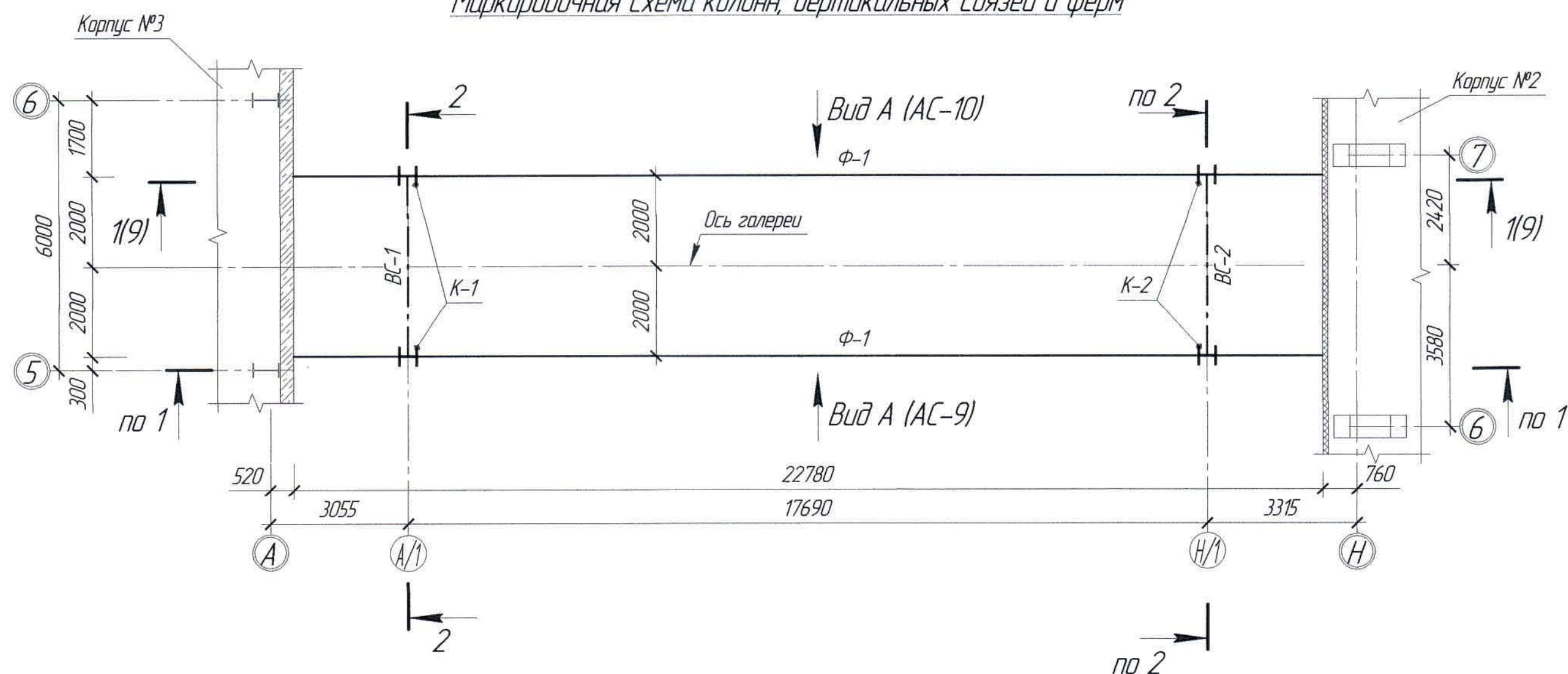
Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Свая Сб-1	Бетон класса В25, F75, м³	м³	6,00	
Растверк Рм-1	Бетон класса В25, F75, м³	м³	3,88	
Плита фундаментная Пф-1	Бетон класса В25, F75, м³	м³	4,96	
Монолитное перекрытие МП-1	Бетон класса В15	м³	11,67	
	Профнастил Н60-845-0,9 106,84 м²	кг	1185,92	
	Уголки 75х6, ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 l=200	кг	24,84	
	Пластины -220х6, ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 l=5685	кг	58,91	

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

Ж517051-АС						Заказ 1021-13/08		
ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч		
Нач. отд.	Шегедаева				13.03	Галерея трудопрохода №1		
Исполнил	Бейсеков				13.03	ТОО "Корпорация Казахмыс"		
Проверил	Шегедаева				13.03	Главный проектный институт		
Н.Контр.	Суллейменова				13.03	План свайного поля. План фундаментов. Сечение.		
						Строительный отдел 2021г		



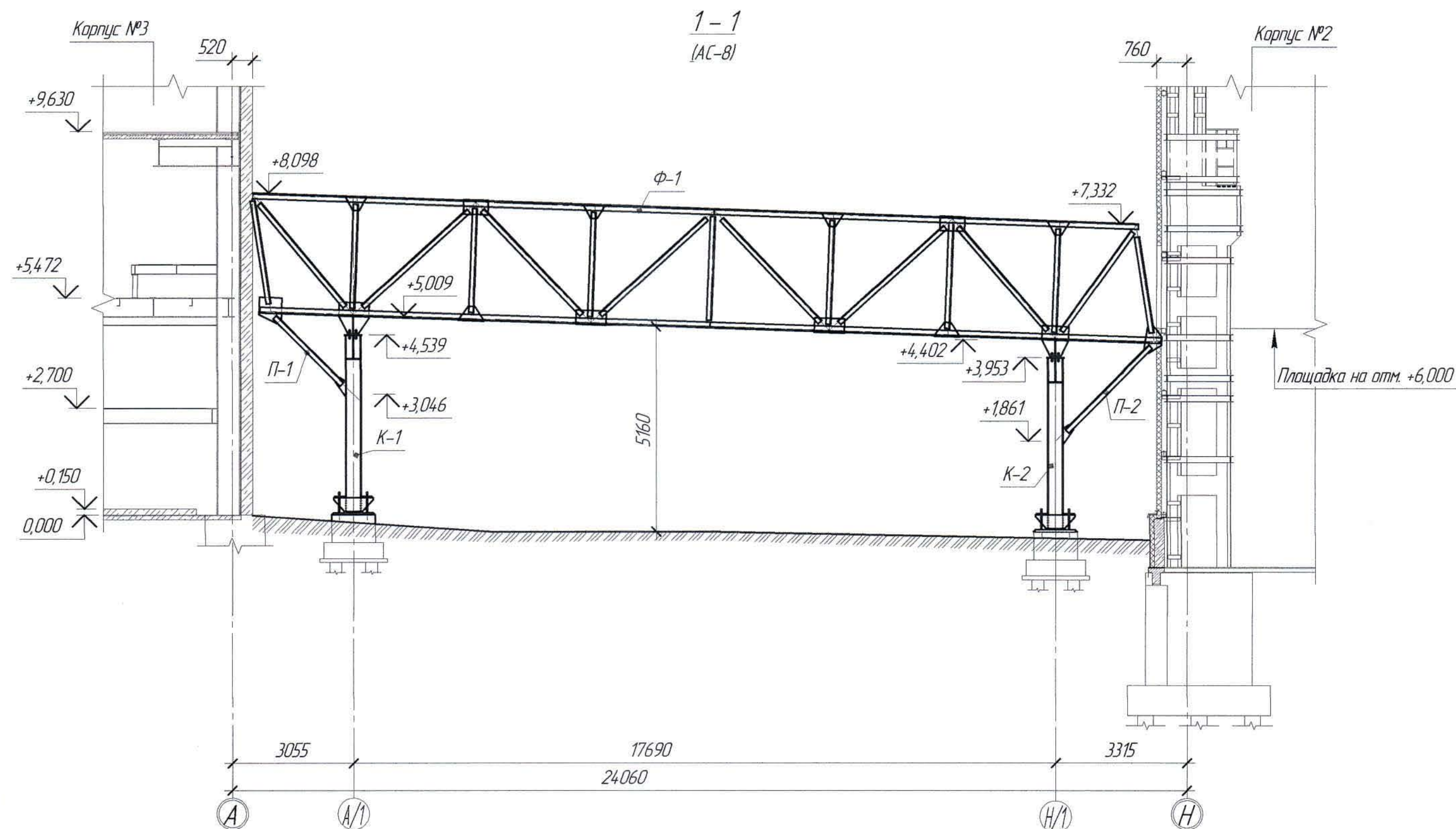
Маркировочная схема колонн, вертикальных связей и ферм



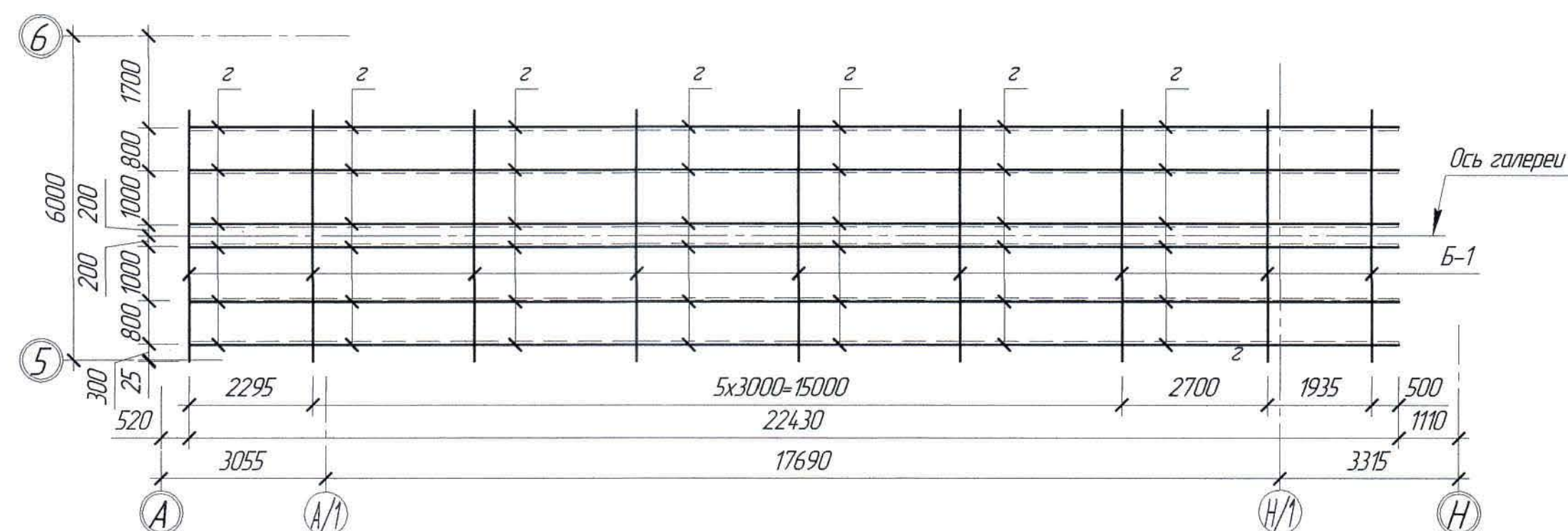
1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист AC-1.

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

Ж517051-AC						Заказ ПЗТ-13/08		
ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						Стadia		
Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5.5 т/ч						П	8	Листов
Нач. отд.	Шегедаева	13.03	13.03	13.03	13.03	ТОО "Корпорация Казахстан"		
Исполнил	Бейсеков	13.03	13.03	13.03	13.03	Главный проектный институт		
Проверил	Шегедаева	13.03	13.03	13.03	13.03	Строительный отдел 2021г		
Н.Контр.	Султеминаба	13.03	13.03	13.03	13.03	Сечение		
Маркировочная схема колонн, вертикальных связей и ферм						Формат А2		



Маркировочная схема прогонов покрытия



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	M, тс · м	N, тс	A, тс		
К-1	I		I 40K1	-3,02	-28,97	0,66	С255 ГОСТ 27772-2015	
К-2				2,61	-28,98	-0,66		
ВС-1	П		2 L 100x10		-1,42			
ВС-2					-1,17			
П-1, П-2	П		2 L 125x10				С255 ГОСТ 27772-2015	
з	С		С16					

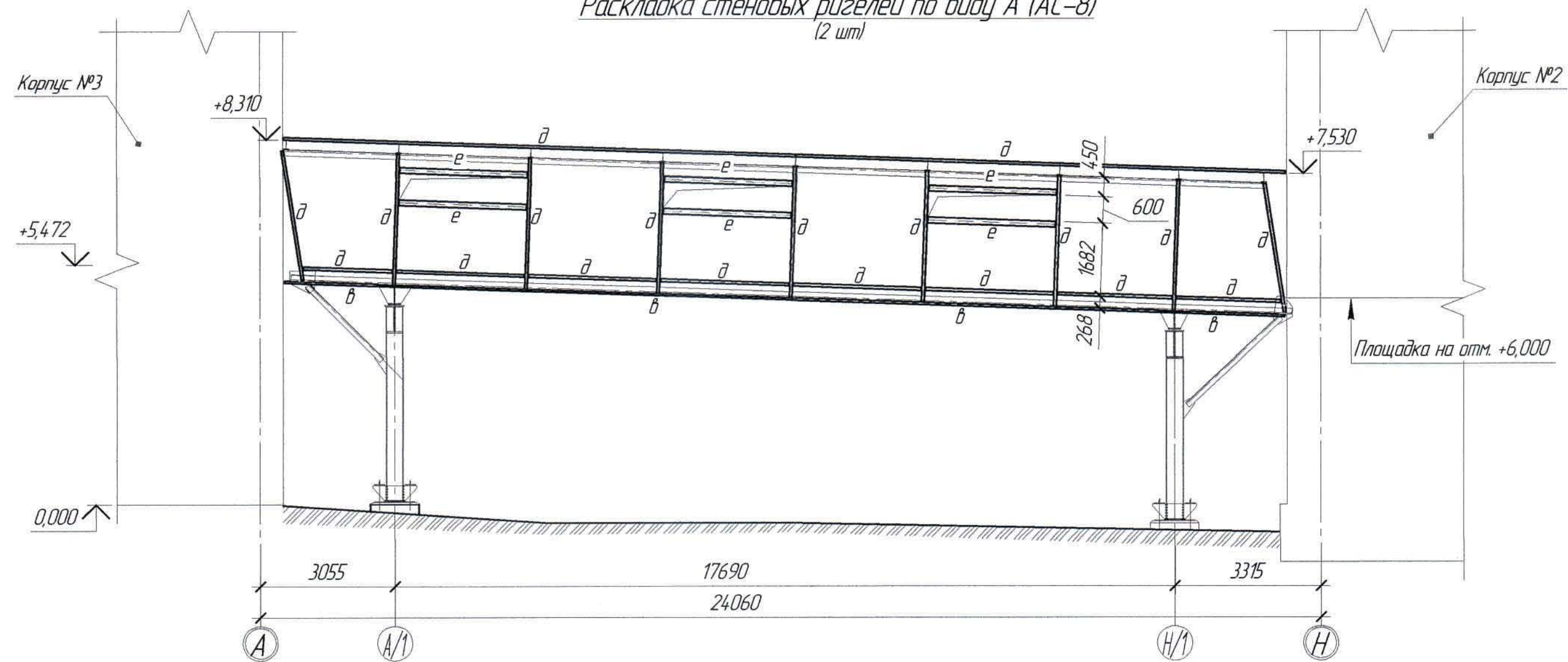
1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист AC-1.

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

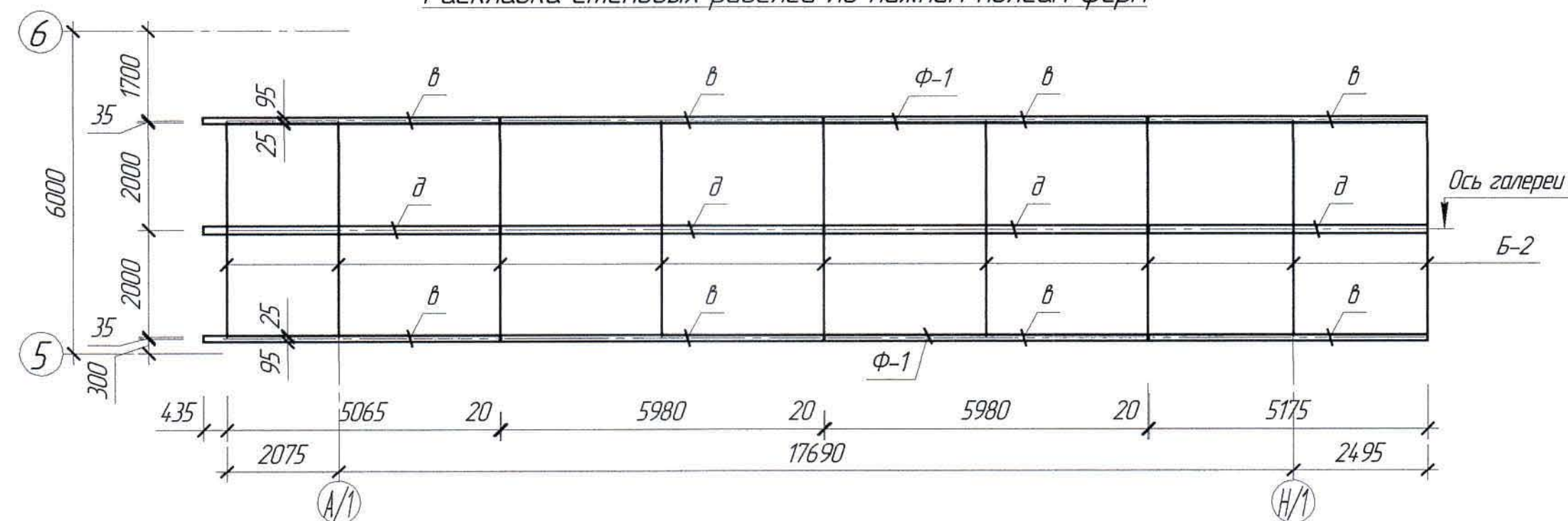
						Ж517051-АС			Заказ 1121-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текучей обиды Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч			Стадия	Лист	Листов	
Нач. отд.		Шегебаева		<i>Шег</i>	13.03	Галерея трубопроводов №1 Сечение. Маркировочная схема прогонов покрытия			П	9		
Исполнил		Бейсеков		<i>ББ</i>	13.03				ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Строительный отдел 2021г			
Проверил		Шегебаева		<i>Шег</i>	13.03							
Н.Контр.		Султемина		<i>Сул</i>	13.03							

Формат А2

Раскладка стеновых ригелей по виду А (АС-8)
(2 шт)



Раскладка стеновых ригелей по нижним поясам ферм



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН·м		
б	□		С12				С255 ГОСТ 27772-2015	
д	□		С16					
е			2С16					

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

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

						Ж517051-АС			Заказ 121-13/08		
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"					
Изм.	Кол. ич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
						Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч			П	10	
Нач. отд.		Шегедаева		Шег	13.03	Галерея трубопроводов №1			ТОО "Корпорация Казахстан"		
Исполнил		Бейсеков		ББ	13.03	Раскладка стеновых ригелей по виду А			Головной проектный институт		
Проверил		Шегедаева		Шег	13.03	Раскладка стеновых ригелей по нижним поясам ферм			Строительный отдел 2021г		
Н.Контр.		Силейменова		Силей	13.03						