



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЛЕНЭNERГОСПЕЦРЕМОНТ»
(АО «ЛЭСР»)**

Место нахождения / Почтовый адрес:
196191, г. Санкт-Петербург, пл. Конституции, д. 7, литера А, помещение 23Н
Тел. (812) 493-95-45, e-mail: Office@lesr.spb.ru
ИНН 7826704892, КПП 781001001, р/с 40702810155040006429, к/с 30101810500000000653
БИК 044030653, Северо-Западный Банк ПАО «Сбербанк», г. Санкт-Петербург
ОГРН 1027810229754, ОКПО 50892920

**Строительство ПС 110/10 кВ «Марьино» с ЛЭП 110
кВ (установка силовых трансформаторов 2х40 МВА,
ориентировочная протяженность ЛЭП 1,3 км).**

Проектная документация

Раздел 3. Архитектурно-строительные решения.

28-2017-073-АС

Том 3

2019



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЛЕНЭНЕРГОСПЕЦРЕМОНТ»
(АО «ЛЭСР»)**

Место нахождения / Почтовый адрес:
196191, г. Санкт-Петербург, пл. Конституции, д. 7, литера А, помещение 23Н
Тел. (812) 493-95-45, e-mail: Office@lesr.spb.ru
ИНН 7826704892, КПП 781001001, р/с 40702810155040006429, к/с 301018105000000000653
БИК 044030653, Северо-Западный Банк ПАО «Сбербанк», г. Санкт-Петербург
ОГРН 1027810229754, ОКПО 50892920

**Строительство ПС 110/10 кВ «Марьино» с ЛЭП 110
кВ (установка силовых трансформаторов 2х40 МВА,
ориентировочная протяженность ЛЭП 1,3 км).**

Проектная документация

Раздел 3. Архитектурно-строительные решения.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	001-18		10.18
2	001-19		03.19

28-2017-073-АС

Том 3

И.о. главного инженера

С.В. Витальев

2019

Свидетельство СРО №0682.01-2017-7804536838-П-031 от 10.02.17

**Строительство ПС 110/10 кВ «Марьино» с ЛЭП
110 кВ (установка силовых трансформаторов 2х40
МВА, ориентировочная протяженность ЛЭП 1,3 км).**

Проектная документация

Раздел 3. Архитектурные решения

28-2017-073-АС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	001-18		10.18
2	001-19		03.19

Том 3

Свидетельство СРО №0682.01-2017-7804536838-П-031 от 10.02.17

**Строительство ПС 110/10 кВ «Марьино» с ЛЭП
110 кВ (установка силовых трансформаторов 2х40
МВА, ориентировочная протяженность ЛЭП 1,3 км).**

Проектная документация

Раздел 3. Архитектурные решения

28-2017-073-АС

Том 3

Главный инженер проекта

Боровков С.В.

2018

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 28–2017–073–АС		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фасады	
3	План этажа на отм. 0,000	
4	План кровли	
5	Разрезы 1–1, 2–2	
6	Спецификация элементов заполнения проемов. Экспликация полов	
	Ведомость отделки помещений	
7	Узлы 1–4	
8	Фундамент. Крыльцо.	

Ведомость ссылочных документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 31173–2016	Блоки гверные стальные	
ГОСТ 30674–99	Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей	
ГОСТ 530–2007	Кирпич и камни керамические. Общие технические условия	
ГОСТ 6266–97	Листы гипсокартонные. Технические условия	
ГОСТ 26816–86	Плиты цементно–стружечные. Технические условия	
ГОСТ 6787–2001	Плитки керамические гдя полов. Технические условия	
ТУ 5767–006–54349294–2014	Плиты полистирольные вспененные экструзионные Пеноплекс	
ТУ 5774–003–18603495–2004	Строительные рулонные изоляционные материалы марки "Изоспан"	
ТУ 5276–005–53792483–2010	Плиты утеплителя на основе базальтового волокна	

Ведомость спецификаций		
Лист	Наименование	Примечание
6	Спецификация элементов заполнения проемов	
8	Спецификация фундамента и крыльца	

Технико–экономические показатели здания насосной пожаротушения:
Общая площадь – 51,6 м²;
Площадь застройки – 66,9 м²;
Строительный объем наземной части здания – 338 м³;
Этажность здания – одноэтажное;
Высота здания – 6,5 м от уровня планировочной отметки земли.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют экологическим, санитарно–гигиеническим, противопожарным и строительным нормам, действующим на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий. Проект оответствует Заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов,сводов правил.
Патентная чистота настоящего проекта в отношении патентов, действующих на территории РФ, соблюдена.

ГИП_____Боровков

Общие указания:

1. Строительство здания насосной станции пожаротушения предусмотрено в целях противопожарной безопасности ПС 110/10 кВ Нойдорф;
Согласно статье 4 Федерального закона от 30.12.2009 №384–ФЗ приняты следующие идентификационные признаки здания:
–Назначение – противопожарная безопасность объекта;
–Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функциональные особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит;
–Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство – опасных процессов, явлений и воздействий – нет;
–Принадлежность к опасным производственным объектам – не относится к особо опасным и технически сложным объектам;
–Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет.
2. Класс здания по функциональной пожарной опасности Ф 5.1 по ФЗ–123:
– уровень ответственности здания – нормальный;
– класс конструктивной пожарной опасности – СО;
– категория здания по пожарной опасности – Д;
– степень огнестойкости – I.

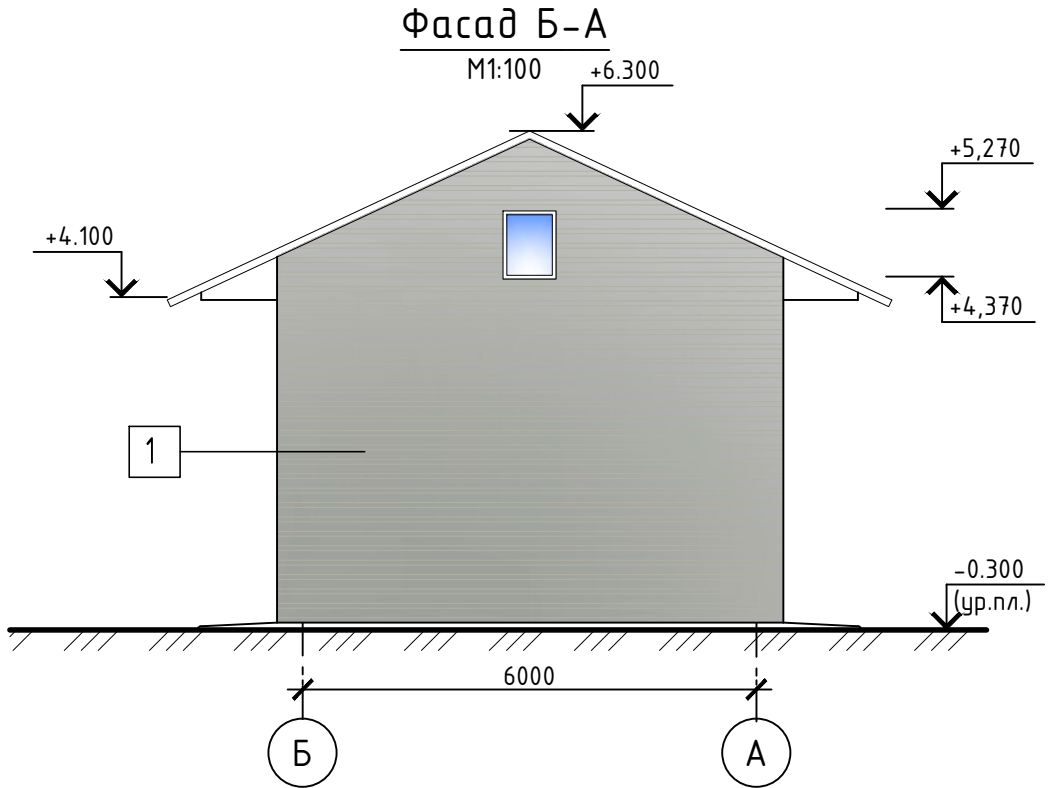
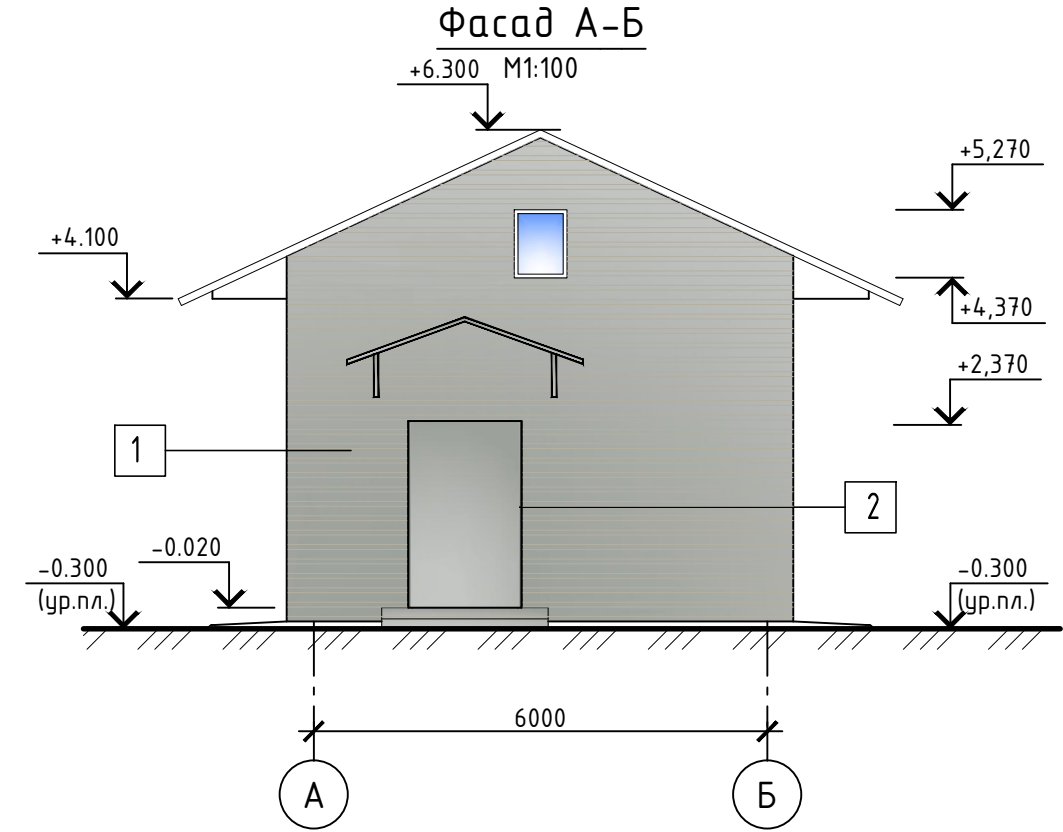
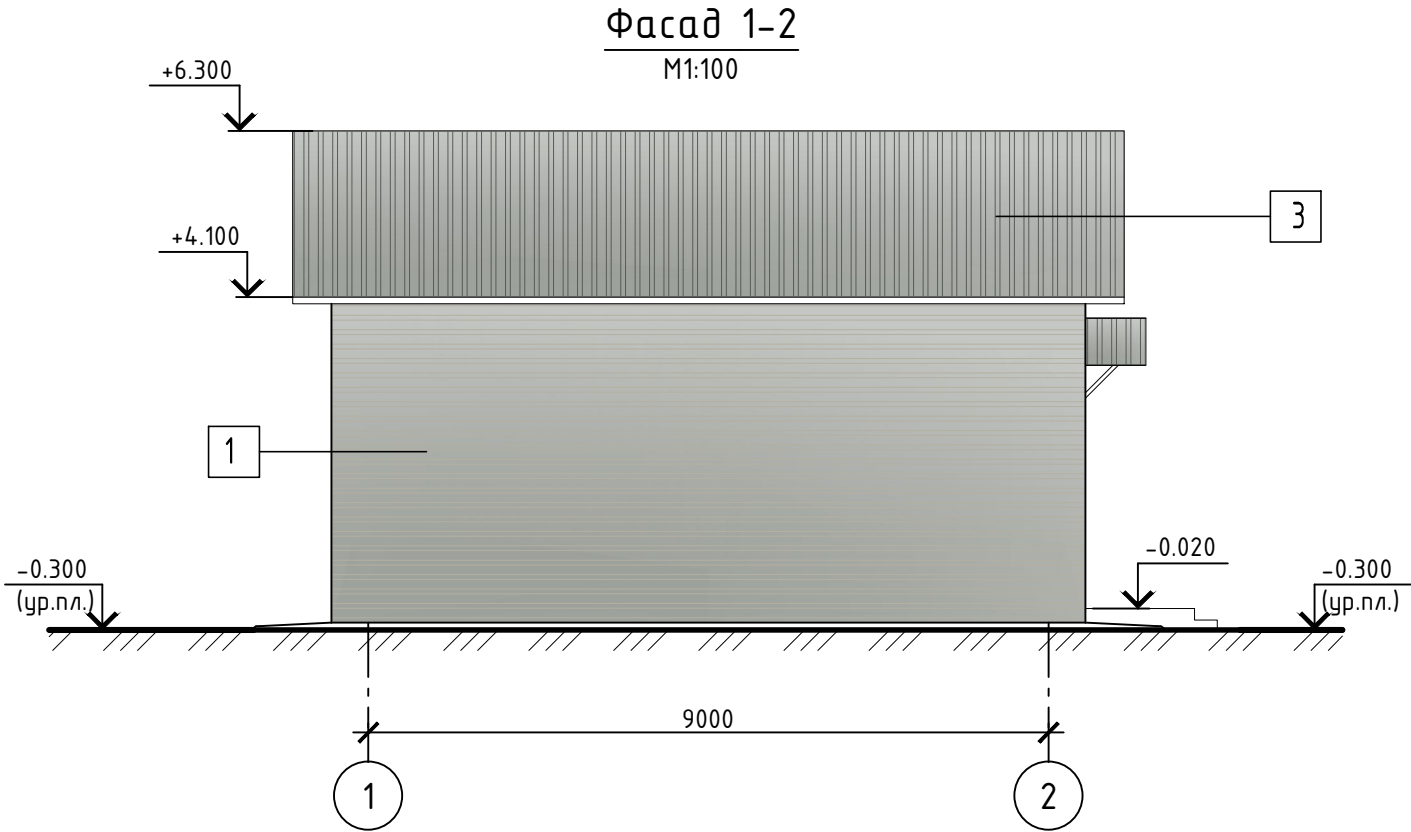
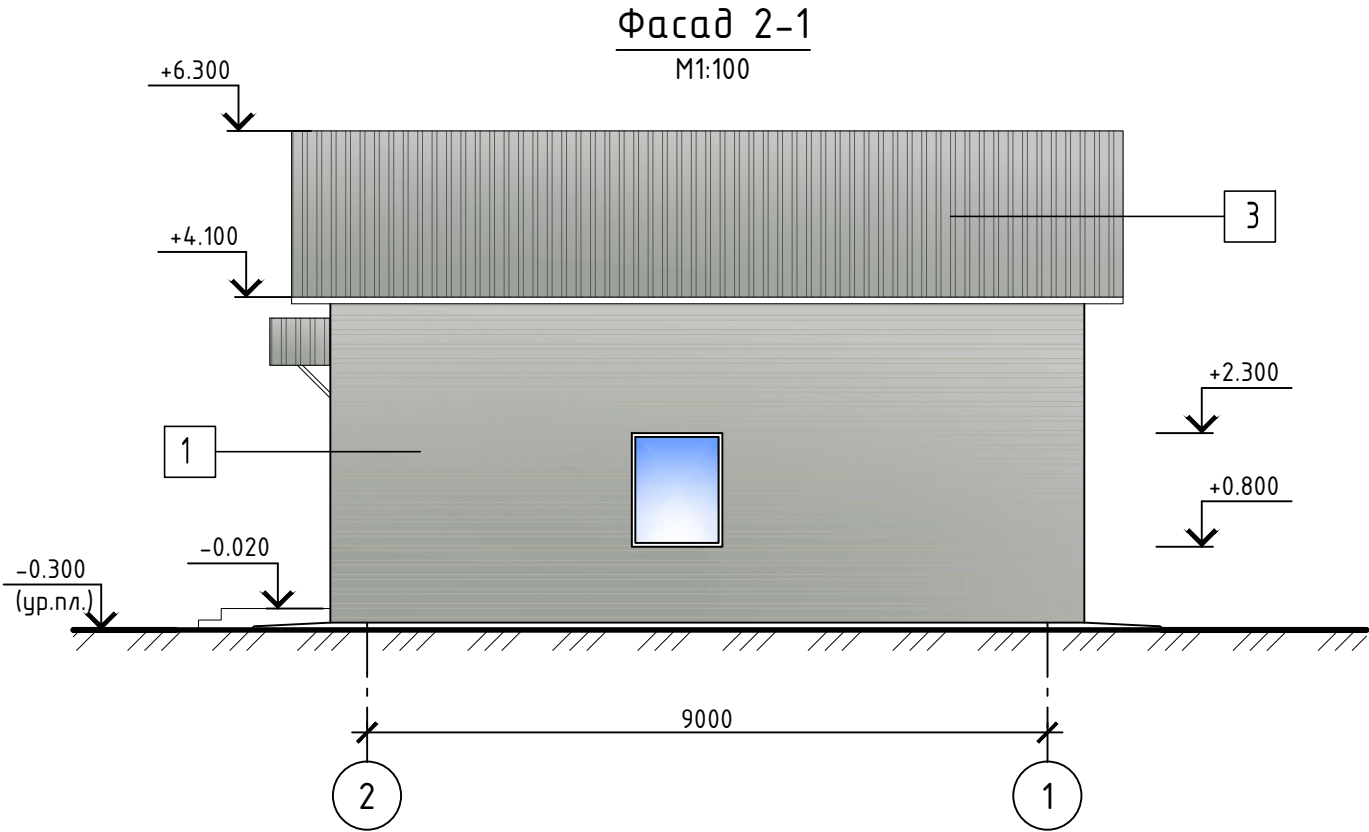
Архитектурные решения:

1. Здание насосной станции пожаротушения представляет собой отдельно стоящее здание прямоугольное в плане, одноэтажное, без технического подполья. Размеры в крайних осях 6,0 х 9,0 метров. Размеры определялись с учетом технологических и функциональных параметров, габаритов оборудования, условия монтажа и эксплуатации.
2. Пол здания насосной станции пожаротушения из условия удобства организации технологического процесса заглублен по отношению к уровню планировки на минус 1,0 м. Для удобства монтажа и проведения ремонтных работ в здании предусматривается подвесное оборудование, оснащенное электрической талью грузоподъемностью 1,0 т.
3. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола.
4. Кладку наружных стен выполнить из пустотелого керамического эффективного кирпича– КОРПу 1НФ/150/1.2/25 (ГОСТ 530–2012) на растворе М50, наружную версту –из полнотелого керамического малоэффективного кирпича КОРПо1НФ/150/2.0/25 (ГОСТ 530–2012) на растворе М50. Предусмотрено утепление наружных стен несгораемым утеплителем из минеральной ваты на основе базальтового волокна Rockwool Венти Баттс толщиной 50 мм.
5. Цоколь выполнить из кирпича КОРПо1НФ/150/2.0/50 (ГОСТ 530–2012) на растворе М50.
6. Отделка фасада здания предусмотрена металлическим сайдингом по технологии вентилируемых фасадов.
7. Конструкция кровли здания – чердачная двухскатная. Перекрытие выполнено из сборных железобетонных многпустотных плит пролетом 6,0 м по серии 1.465.1–20.
8. Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с технологическими, гигиеническими требованиями и указана в ведомости отделки помещений.
9. Оконные блоки – металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами. Наружные двери – металлические, утепленные.
10. Вокруг здания предусмотрена отмостка.
11. В соответствии с "Законом о сертификации" РФ все указанные в чертежах изделия и материалы, используемые при строительстве, должны быть сертифицированы в отношении гигиенической и пожарной безопасности и на соответствие государственным стандартам.
12. Без штампа к производству работ технадзора заказчика данный комплект чертежей не имеет силы и может использоваться только для подготовительных работ.

						28-2017-073-АС			
						Строительство ПС 110/10 кВ «Марьино» с ЛЭП 110 кВ (установка силовых трансформаторов 2х40 МВА, ориентировочная протяженность ЛЭП 1,3 км)			
2		Зам.	28-5		03.19				
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Русских				01.19	Здание насосной пожаротушения. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	1	8
ГИП	Боровков				01.19				
						Общие данные	ООО “СП энерджи”		

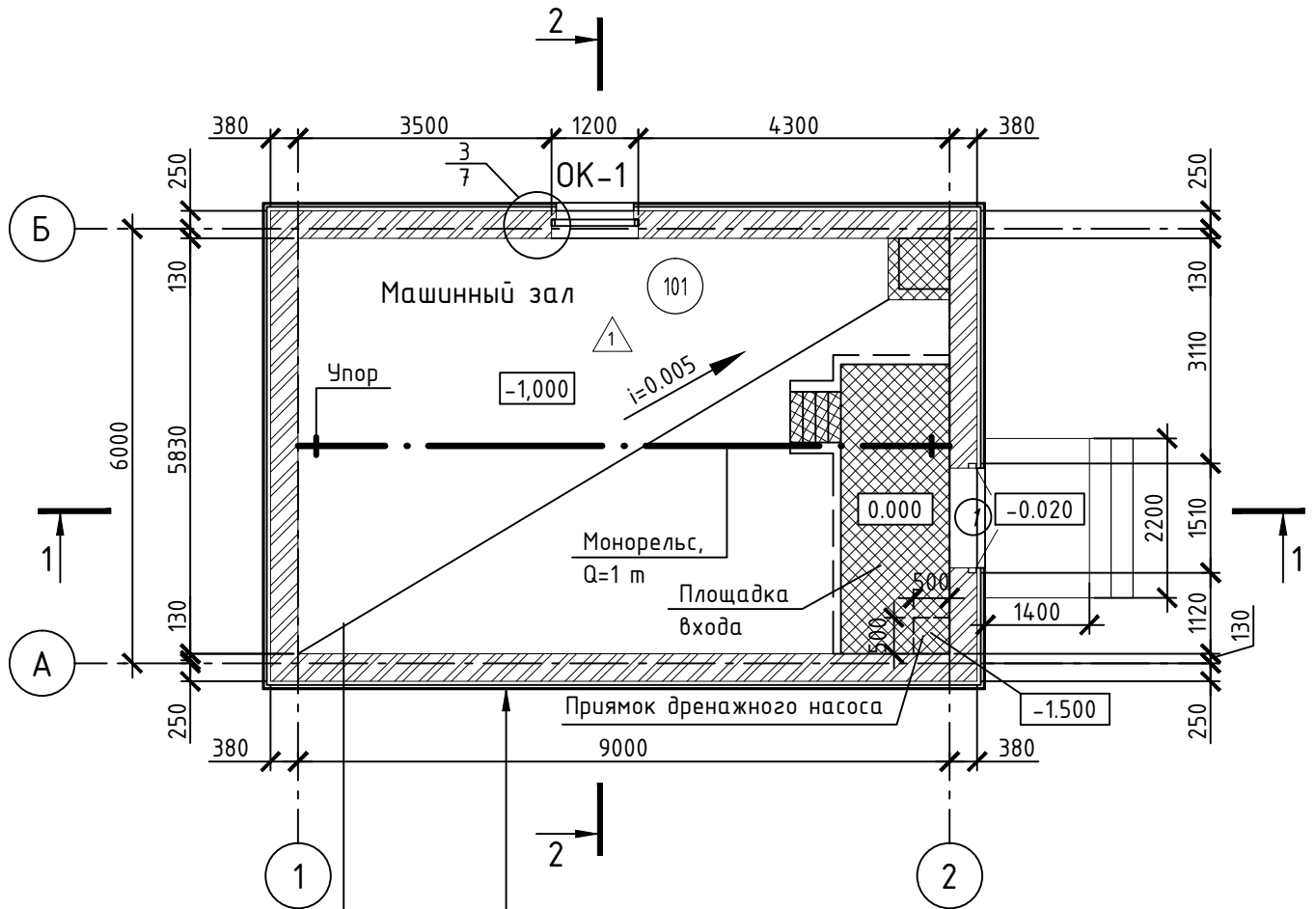
Цветовые решения*			
Окрашиваемая поверхность	Цвет	Цвет (аналог R,G,B)	Цвет (аналог RAL)
1. Фасады	л-13а (NCS S 1505-G90Y)	181,176,161	7032
2. Металлические двери	л-13а (NCS S 1505-G90Y)	181,176,161	7032
3. Кровля	л-13а (NCS S 1505-G90Y)	181,176,161	7032

*Номера колеров приняты по расколоровке традиционных цветов Санкт –Петербурга, утвержденной на заседании Градостроительного Совета ГлавАПУ.



						28-2017-073-АС			
						Строительство ПС 110/10 кВ «Нойддорф» с ЛЭП 110 кВ (установка силовых трансформаторов 2х40 МВА, ориентировочная протяженность ЛЭП 1,3 км)			
2		Зам.	28-5		03.19				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Русских				01.19	Здание насосной пожаротушения. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Боровков				01.19		Р	2	
						Фасады	ООО "СП энерджи"		

План на отм. -1.000



Прямой для стока воды
(перекрывать решеткой)

Металлический сайдинг
Воздушная прослойка - 60 мм
Ветро-влагозащитная пленка Tyvek
Теплоизоляция - Rockwool ВЕНТИ БАТТС - 50 мм
Кирпичная стена - 380 мм

Условные обозначения:

- Несущие кирпичные стены
- Марка дверных проемов
- 101 Номер помещения
- Тип пола

Экспликация помещений на отм. 0.000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
101	Машинный зал	51.6	Д

28-2017-073-АС

Строительство ПС 110кВ "Марьино" по адресу:
Санкт-Петербург, г. Петергоф, Марьино, участок 7.
Корректировка проектной и рабочей документации.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Русских				01.19
ГИП	Боровков				01.19

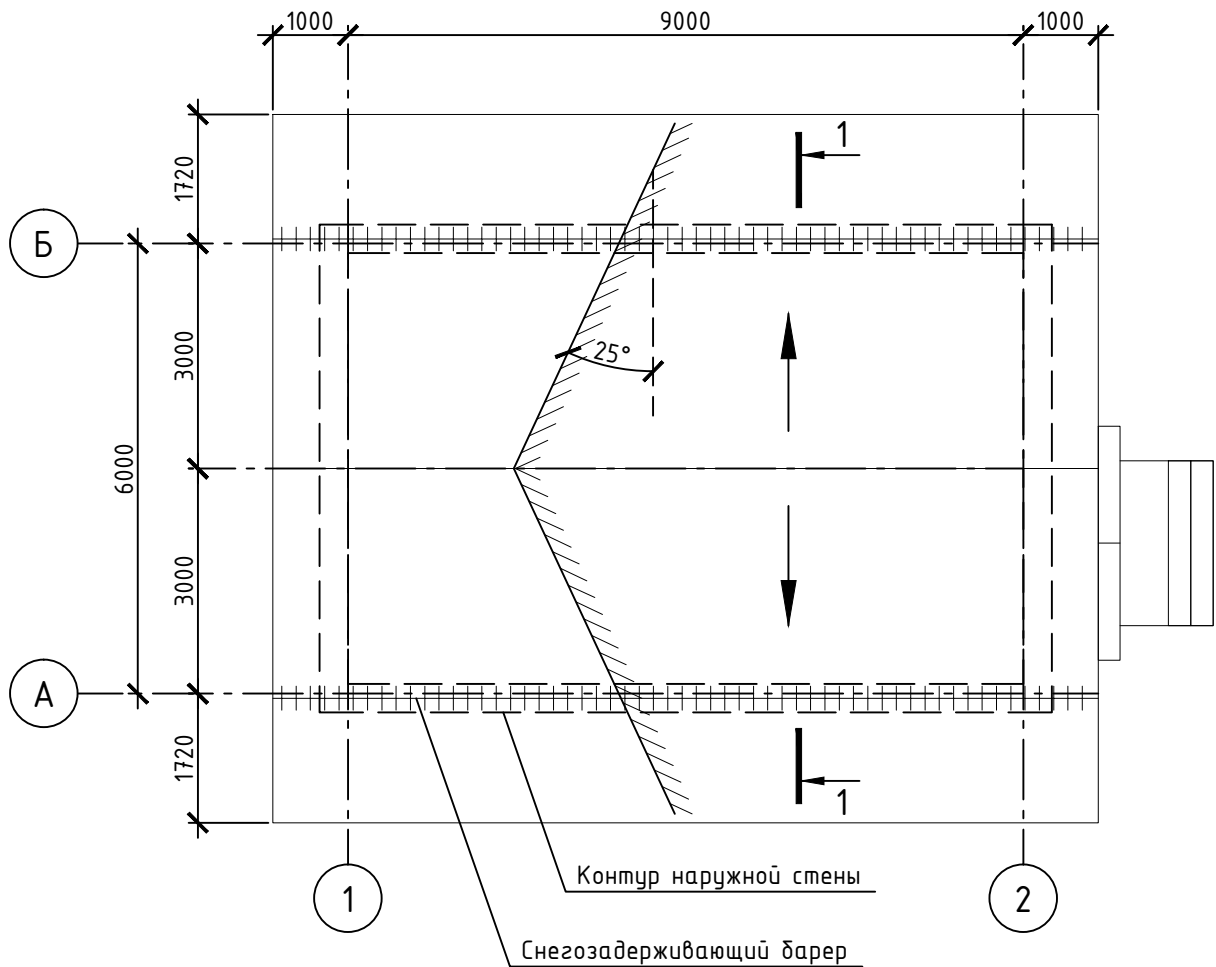
Здание насосной пожаротушения.
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План этажа на отм. 0,000

000 "СП энерджи"

План кровли



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

28-2017-073-АС

Строительство ПС 110кВ "Марьино" по адресу:
Санкт-Петербург, г. Петергоф, Марьино, участок 7.
Корректировка проектной и рабочей документации.

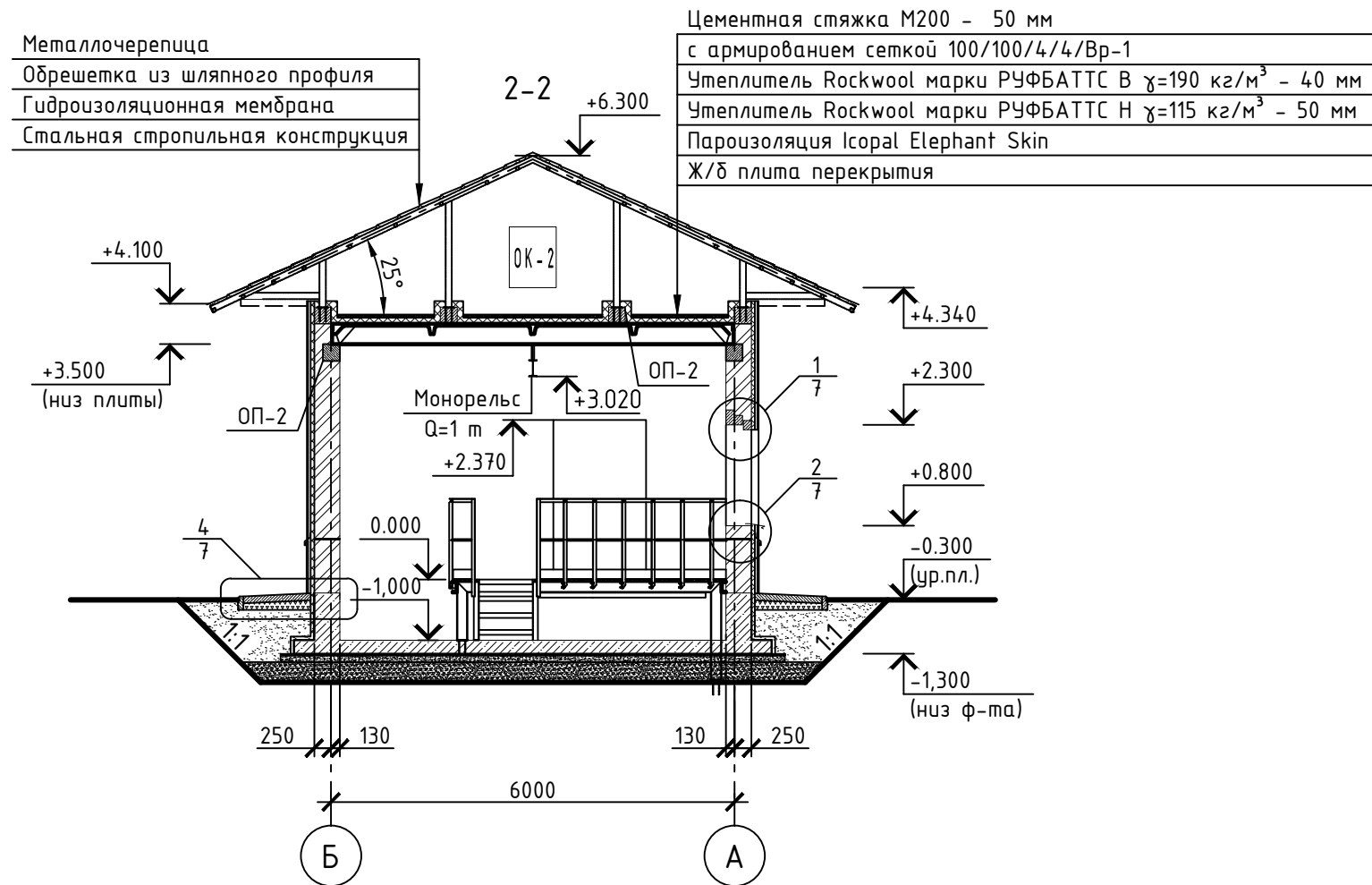
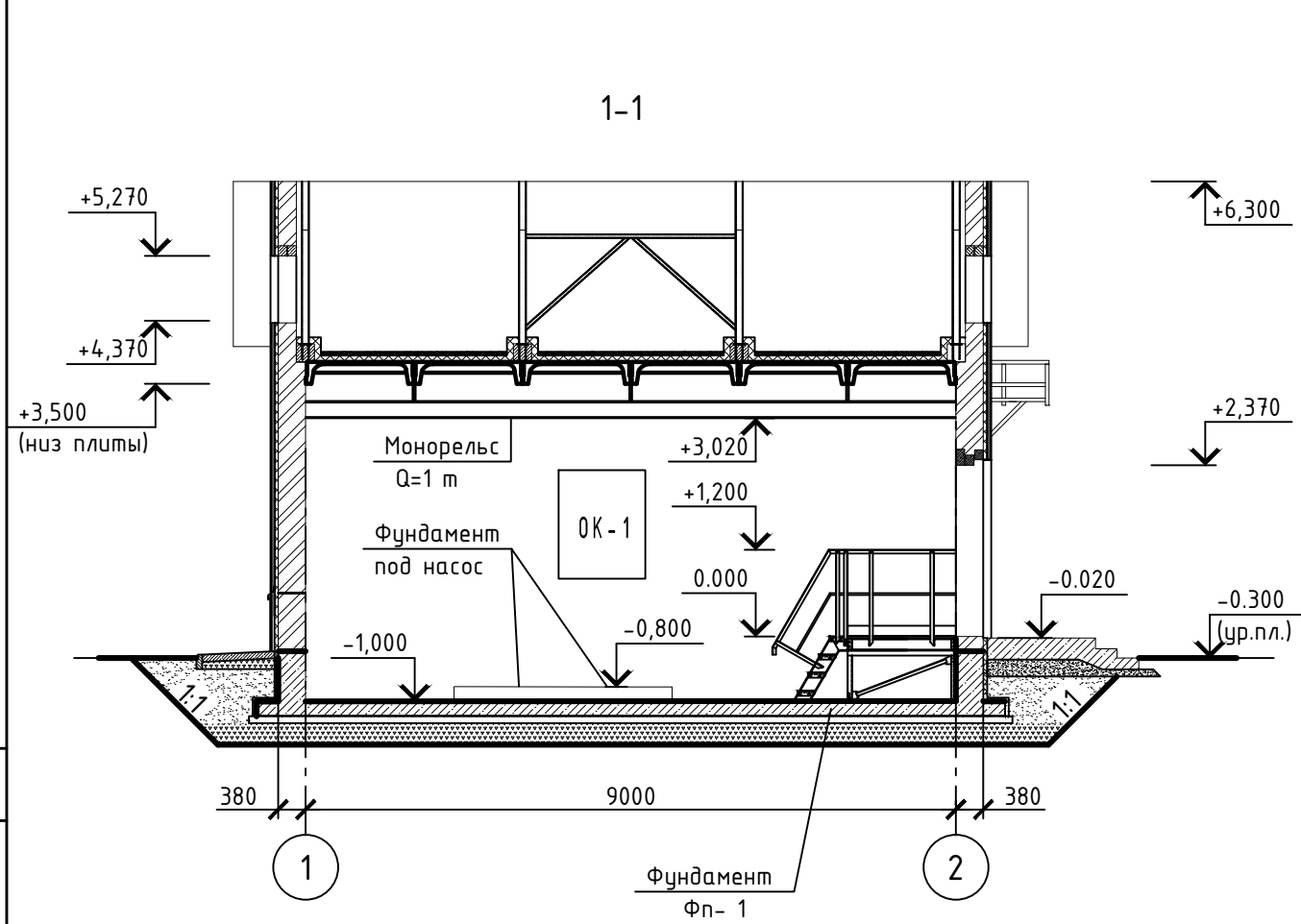
2		Зам.	28-5		03.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Русских			01.19
ГИП		Боровков			01.19

Здание насосной пожаротушения.
Архитектурно-строительные
решения

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План кровли

ООО "СП энерджи"



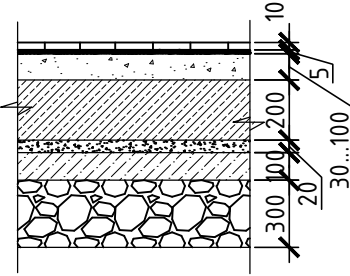
1. За относительную отм. 0.000 принят уровень площадки входа здания.
2. Кладку наружных стен выполнить из пустотелого керамического эффективного кирпича – КОРПу 1НФ/150/1.2/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.
Наружная верста – из полнотелого керамического малоэффективного кирпича КОРПо1НФ/150/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.
Цоколь выполнить из кирпича КОРПо1НФ/150/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.
3. Кладку кирпичных стен при отрицательных температурах выполнить в соответствии с требованиями п.п. 7.57...7.75 СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
4. Спецификацию элементов заполнения проемов см. л.6.
5. Окно ОК-2 используется в качестве люка для доступа в чердачное пространство с помощью приставной стремянки.

						28-2017-073-АС			
						Строительство ПС 110/10 кВ «Нойддорф» с ЛЭП 110 кВ (установка силовых трансформаторов 2х40 МВА, ориентировочная протяженность ЛЭП 1,3 км)			
2		Зам.	28-5		03.19				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Русских				01.19	Здание насосной пожаротушения. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
ГИП	Боровков				01.19				
						Разрезы 1-1, 2-2	ООО "СП энерджи"		

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Размер проема	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
Дверные блоки, окна						
ОК-1	индивидуальное изготовление	стеклопакет 4х16х4 1500(н)х1200	1500 х 1200	1		оконный блок из поливинилхлорида с двухкамерным стеклопакетом класса Д1 ГОСТ 30674-99
ОК-2	индивидуальное изготовление	стеклопакет 4х16х4 900(н)х700	900 х 700	2		оконный блок из поливинилхлорида с двухкамерным стеклопакетом класса Д1 ГОСТ 30674-99
1	индивидуальное изготовление	дверной блок ДСН-ДКН МЗ	2400 х 1500	1		дверь входная металлическая, утепленная 2 класса ГОСТ 31173-2003

Экспликация полов

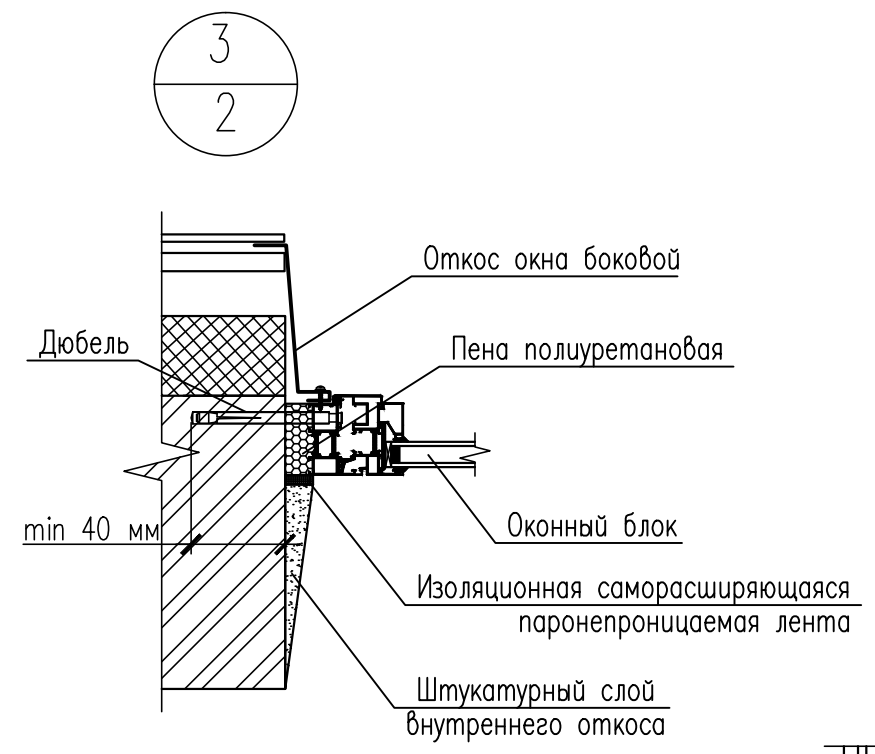
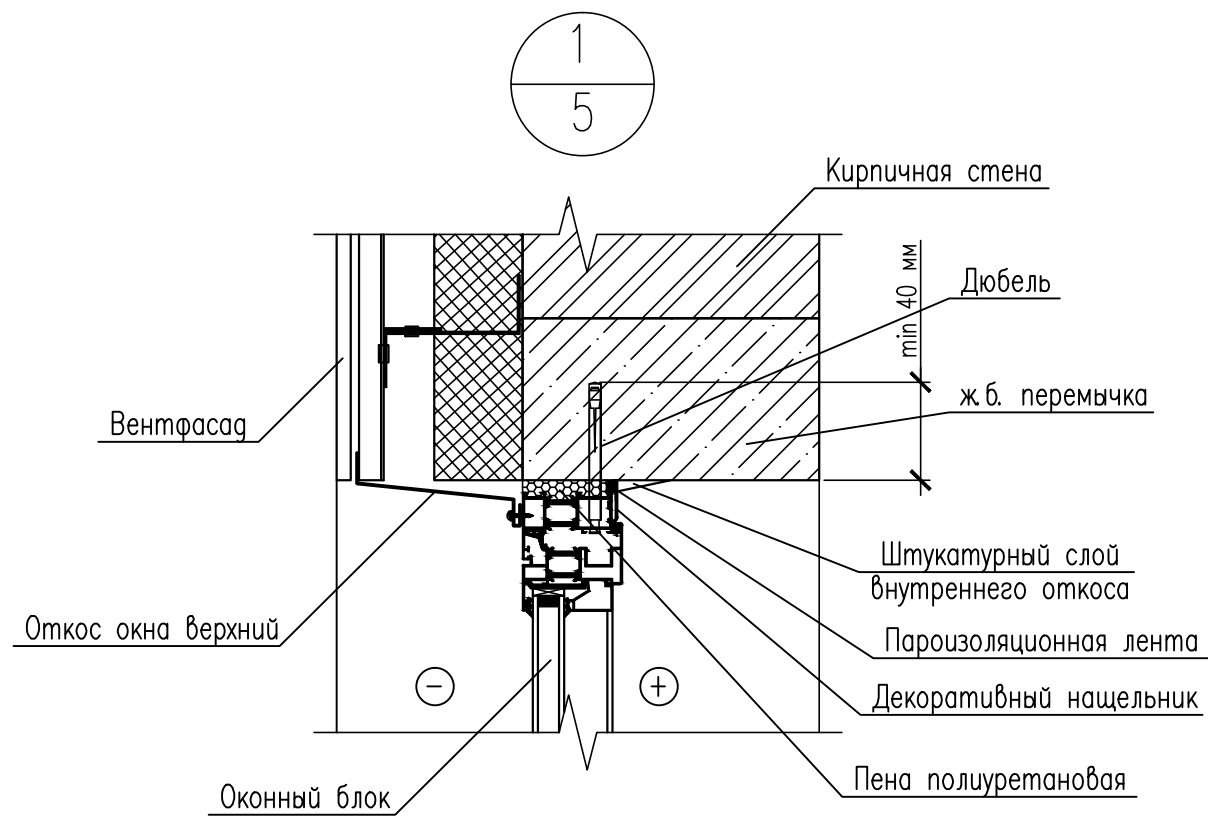
Номер помещения	тип пола	Конструкция пола	Материал	Площадь, м ²
101	1		-керамическая плитка-h=10мм -раствор плитонит для влажных помещений -h=5мм -цементно-песчаный раствор М200 для создания уклона - h=30...100 мм -Полимерно-битумная геомембрана Isopal Ultrapar Ж/б фундамент Фп-1-h=200мм - Выравнивающий слой из цементного раствора состава 1:3 - h=20 мм - Бетонная подготовка В7,5 - h=100 мм - Щебеночная подготовка- h=300 мм	51.6

Ведомость отделки помещений.

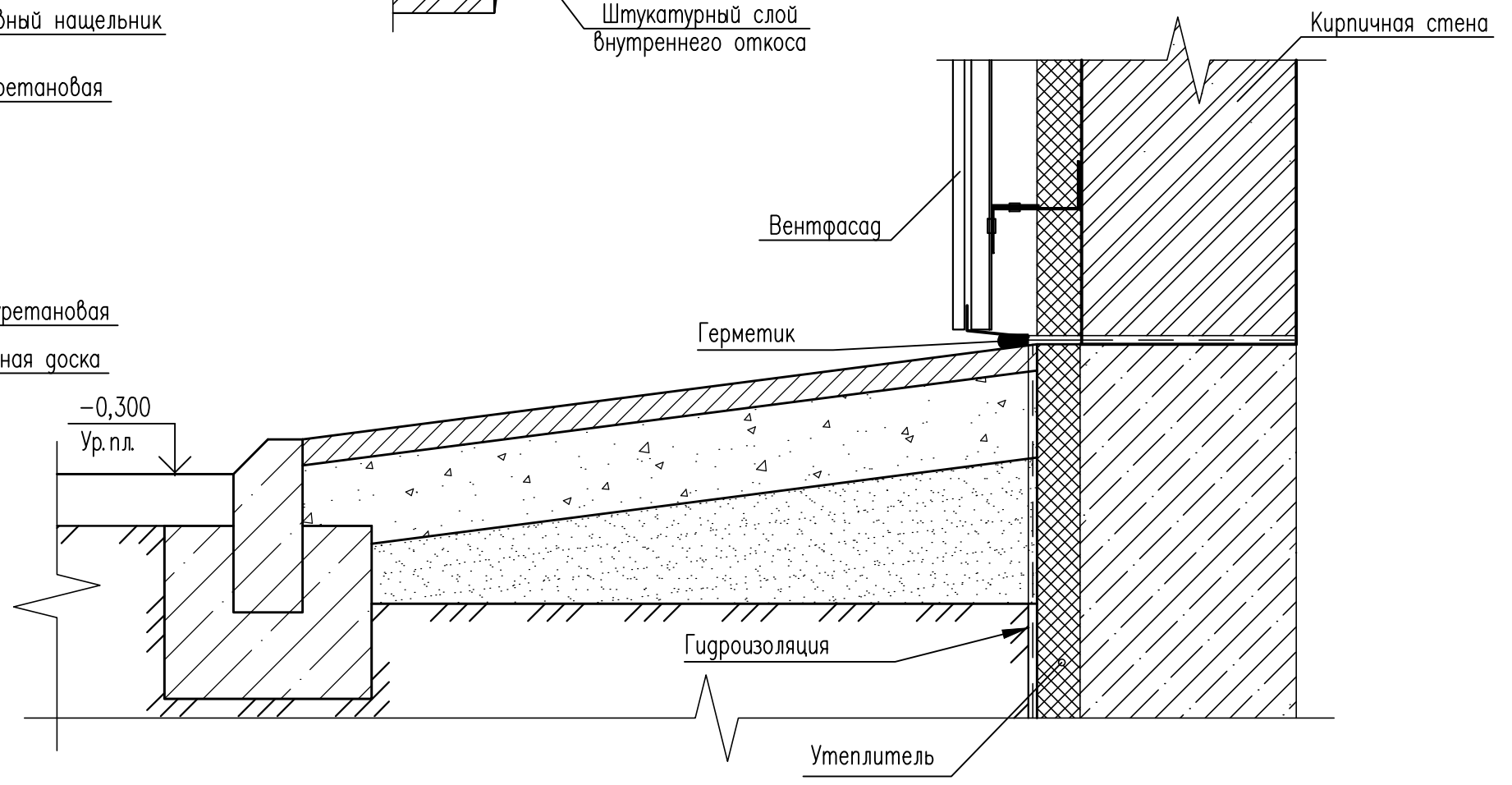
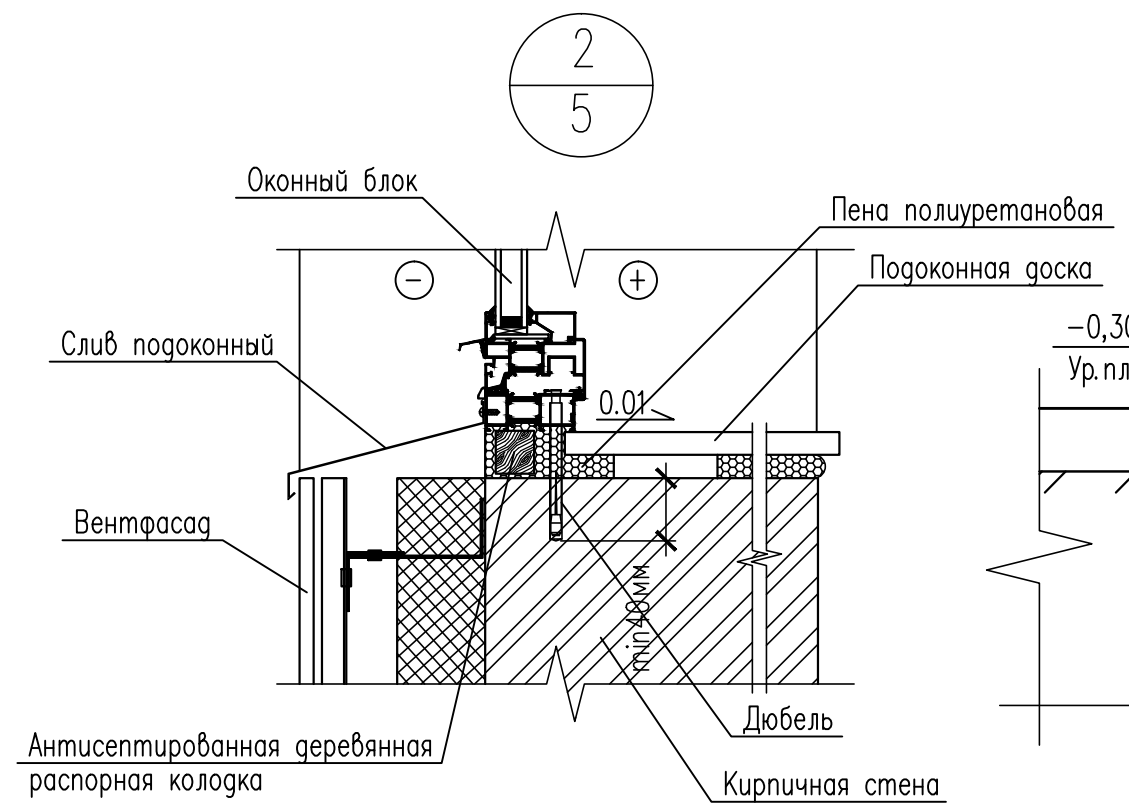
Наименование или номер помещения	Вид отделки элементов интерьеров						Примечание
	Потолок	Пло-щадь	Стены или перегородки	Пло-щадь	Колонны	Пло-щадь	
отм 0.000							
101	шпаклевка, затирка, окраска в два слоя водоземulsionной краской по грунтовке	51.6	расшивка швов, окраска в два слоя водоземulsionной краской по грунтовке	102.6	-	-	

1. Наружные двери здания – металлические, утепленные. По показателю приведенного сопротивления теплопередачи дверного полотна наружные дверные блоки – 2 класса ГОСТ 31173-2003
2. Металлические двери – samozакрывающиеся, с уплотненными притворами, оборудованы доводчиками. Запорные устройства предусмотрены изнутри, для предотвращения несанкционированного проникновения снаружи.
3. Заполнение оконного проема – оконный блок из поливинилхлорида с двухкамерным стеклопакетом. Конструкция рамы поворотно-откидная. Оконный блок ОП ОСП 15-12 ПО ГОСТ 30674-99 класса Д1 (по показателю сопротивления теплопередачи).
- Эксплуатационные показатели оконного блока по воздухо- и водопроницаемости, звукоизоляции,общему коэффициенту пропускания света и сопротивлению ветровой нагрузке имеют минимальные значения по ГОСТ 23166-99.

						28-2017-073-АС			
						Строительство ПС 110/10 кВ «Нойддорф» с ЛЭП 110 кВ (установка силовых трансформаторов 2х40 МВА, ориентировочная протяженность ЛЭП 1,3 км)			
2		Зам.	28-5		03.19	Здание насосной пожаротушения. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Р	6	
Разработал		Русских			01.19				
ГИП		Боровков			01.19	Спецификация элементов заполнения проемов. Экспликация полов. Ведомость отделки помещений	ООО "СП энерджи"		



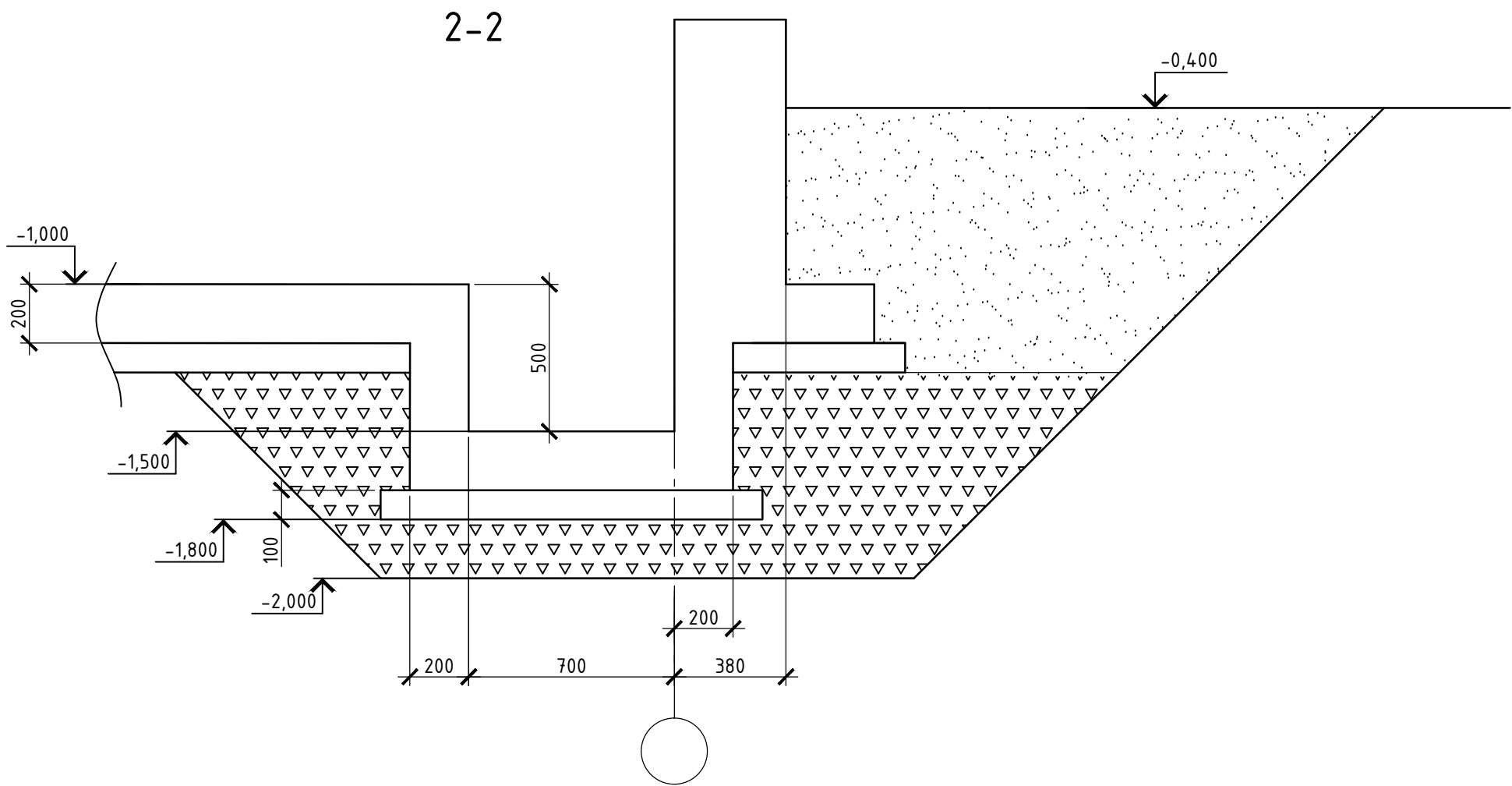
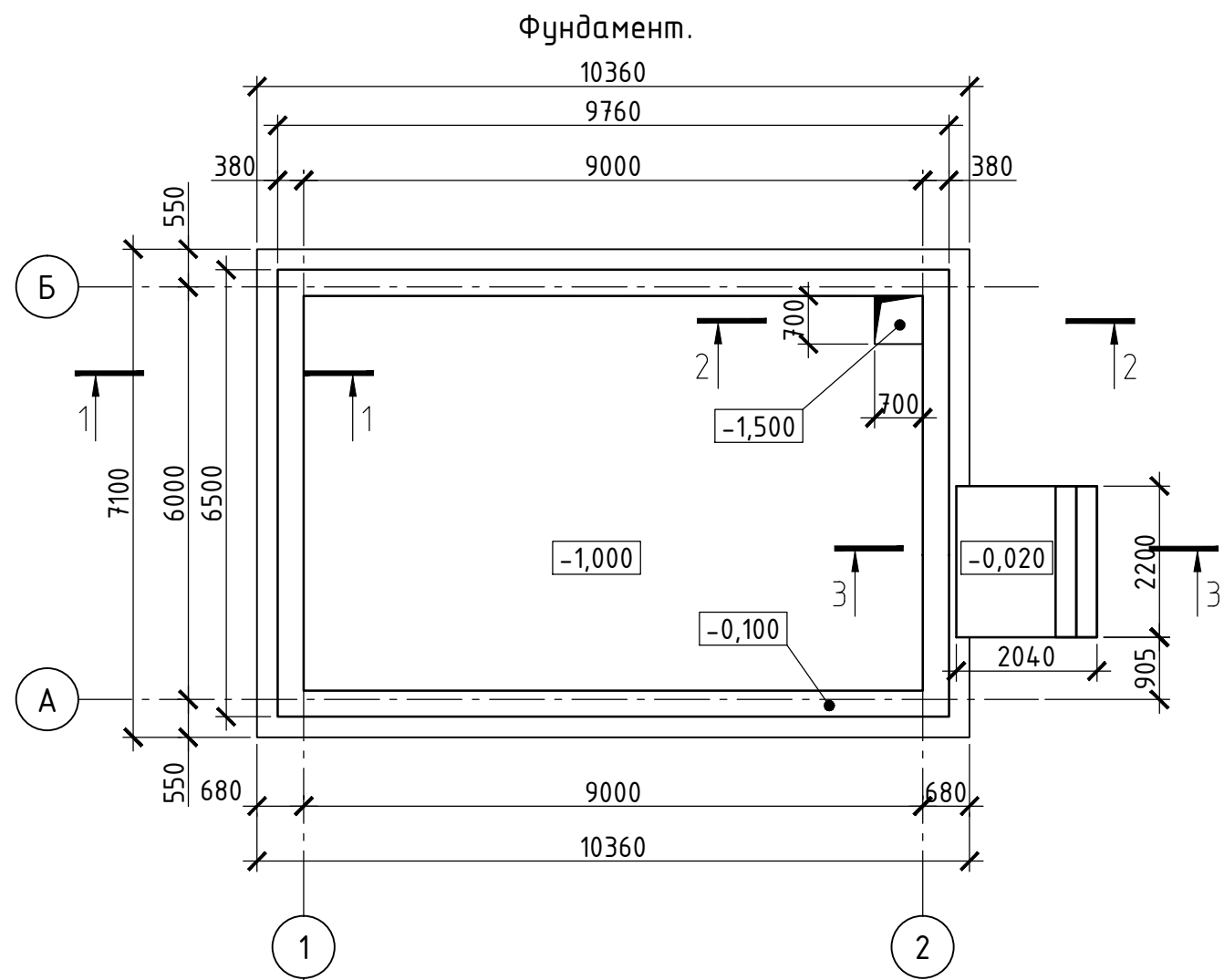
4
5



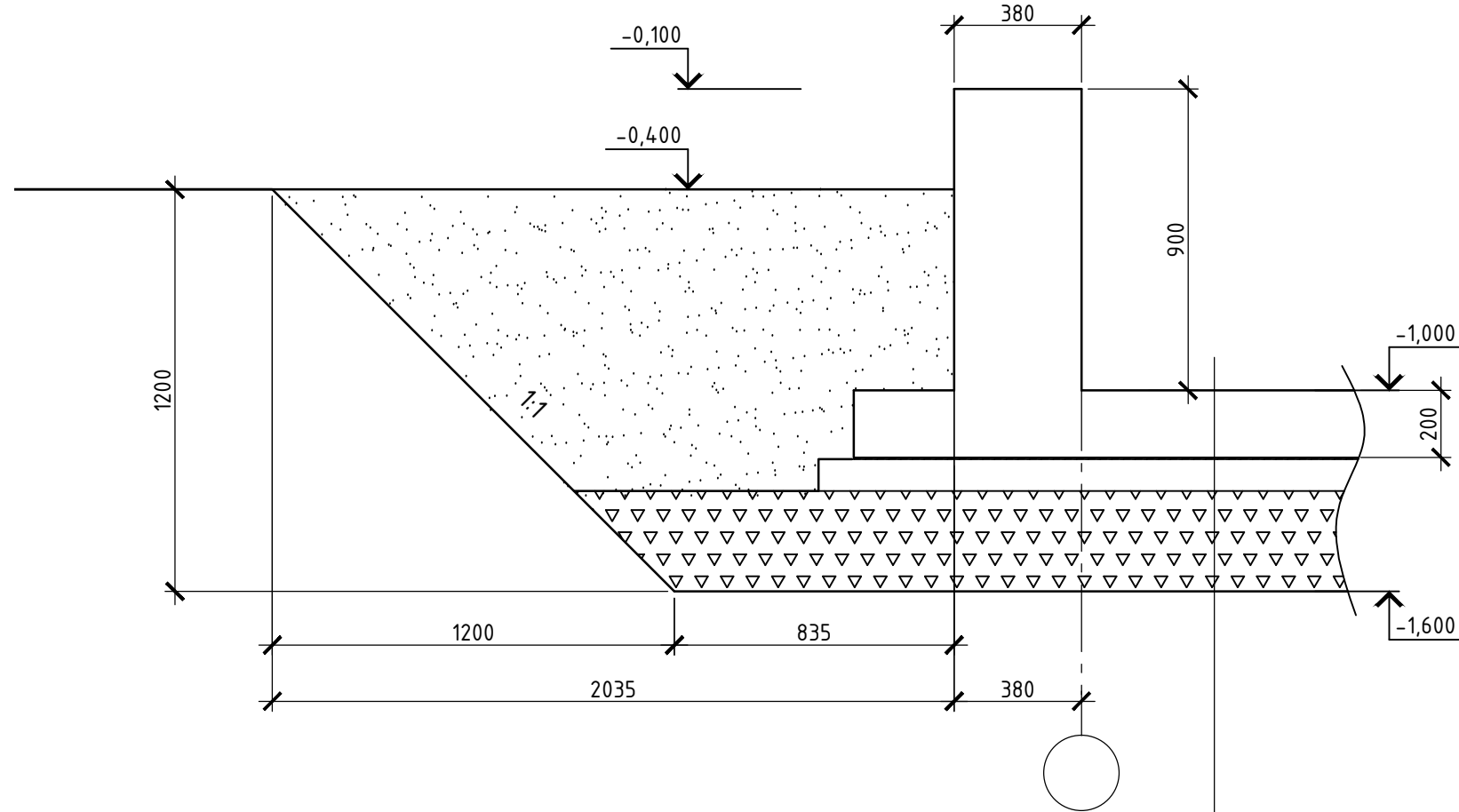
- Общие указания см. лист 1.
- Фирме-изготовителю окон и витражей, перед выполнением заказа, произвести контрольные замеры габаритов оконных проемов и проемов для установки витражей, для уточнения размеров.
- Крепление оконных блоков и витражей выполнять распорными анкерами L=200 мм с шагом 600 мм (но не менее двух с каждой стороны).
- Герметизацию и монтажные швы выполнять монтажной пеной по хорошо увлажненной поверхности по всему периметру проема, швы должны быть сплошными, не иметь разрывов.
- Оконные блоки должны быть укомплектованы крепежными элементами и сливами.
- На листе даны принципиальные узлы крепления оконных блоков.
- Подоконник ПВХ установить белого цвета с торцевыми заглушками и уклоном от окна внутрь помещения 1%.

						28-2017-073-АС			
						Строительство ПС 110/10 кВ «Нойдорф» с ЛЭП 110 кВ (установка силовых трансформаторов 2х40 МВА, ориентировочная протяженность ЛЭП 1,3 км)			
2	Зам	28-5		03.19					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Русских			01.19	Здание насосной пожаротушения. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов	
						Р	7		
ГИП	Боровков			01.19	Узлы 1-4	ООО "СП энерджи"			

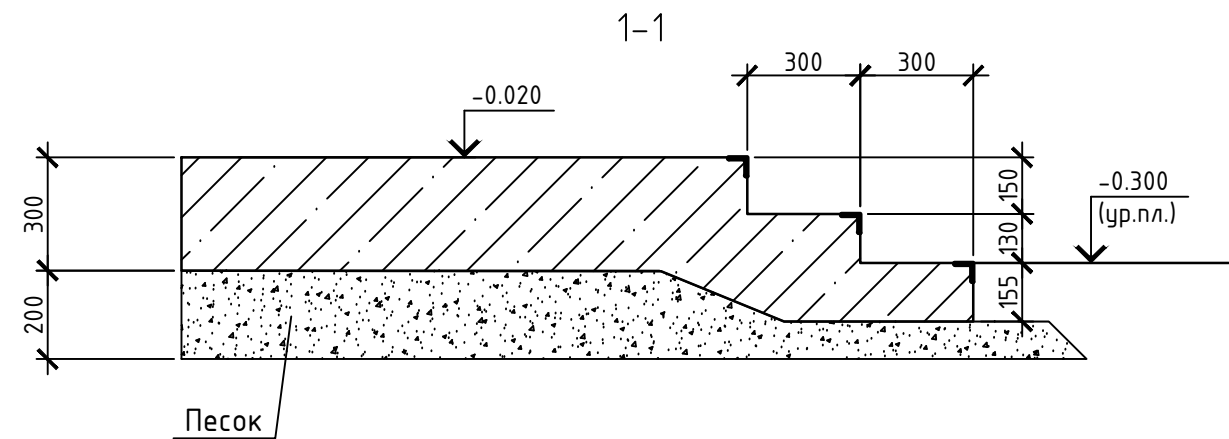
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



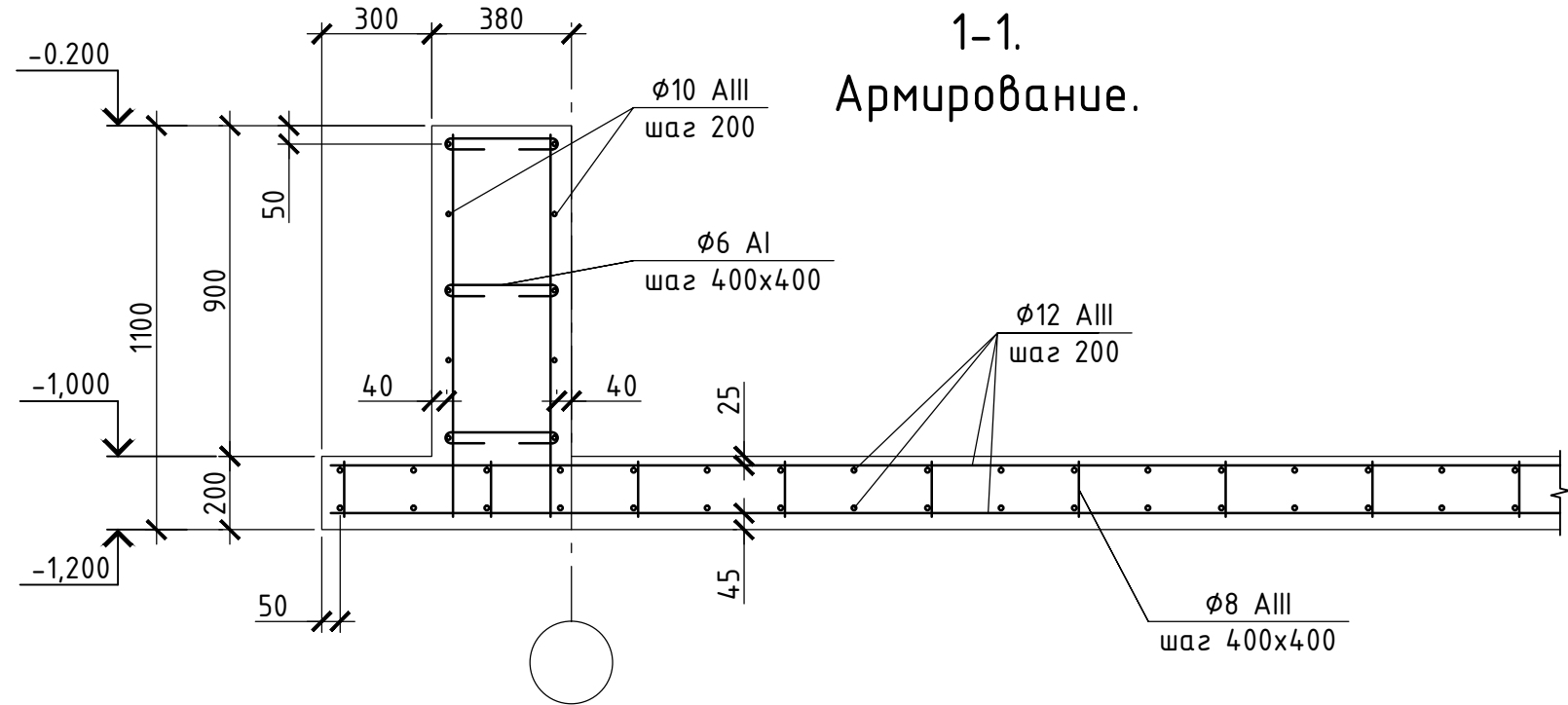
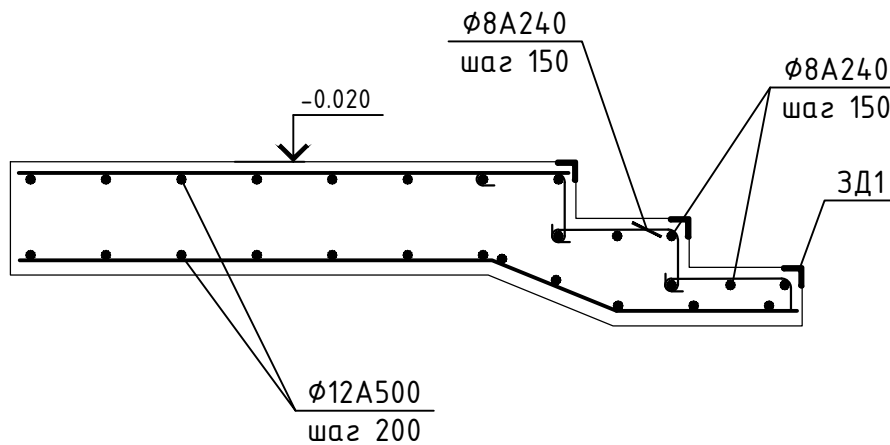
1-1.



Ж/б фундамент - 200 мм
Полимерно-битумная геомембрана
Выравнивающий слой из цементного раствора состава 1:3 - 20 мм
Бетонная подготовка В7,5 - 100 мм
Щебеночная подготовка - 300 мм



1-1



1-1.
Армирование.

Спецификация					
Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Фундамент			
		Детали			
	ГОСТ Р 52544-2006	Ф8 А500С	83	0,395	п.м
	ГОСТ 5781-82*	Ф6 А240	387	0,222	п.м
	ГОСТ Р 52544-2006	Ф10 А500С	1112	0,617	п.м
	ГОСТ Р 52544-2006	Ф12 А500С	1352	0,888	п.м
		Материалы			
	ГОСТ 26633-91	Бетон кл. В30, F300, W8	30,1		м³
		Песок	60		м³
		Щебень (40-70мм)	22		м³
		Цементный раствор	1.5		м³
		Гидроизоляция	150		м2
		Крыльцо			
	ГОСТ Р 52544-2006	Ф12 А500С	п.м	88	0.888 78.1
	ГОСТ 5781-82*	Ф8 А240	п.м	10	0.617 6.17
ЗД1	Серия 1.400-15 6.0	МН 548	п.м	6.6	4.2 27.7
		Песок	1		м³

- За относительную отм. 0.000 принят уровень площадки входа здания.
- По верху фундаментов выполнить гидроизоляцию из трех слоев гидроизола на битумной мастике.

							28-2017-073-АС
							Строительство ПС 110/10 кВ «Марьино» с ЛЭП 110 кВ (установка силовых трансформаторов 2х40 МВА, ориентировочная протяженность ЛЭП 1,3 км)
2	Зам.	28-5	03.19				Здание Насосной пожаротушения. Архитектурно-строительные решения
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подпись	Дата			
Разработал	Исильницын			12.18			стадия
ГИП	Боровков		12.18				Лист
							Листов
							Р
							8
							Фундамент. Крыльцо.
							000 "СП энерджи"

Согласовано:		Взам. инв. №		Инв. № подл.	

Наружная стена

1

2

5

3000

3000

3000

9000

1

2

Б

А

4720

4720

125

1750

1250

1250

1750

125

6000

Металлочерепица

40

1

3

1720

Б

3

6000

4720

А

1720

1000

1000

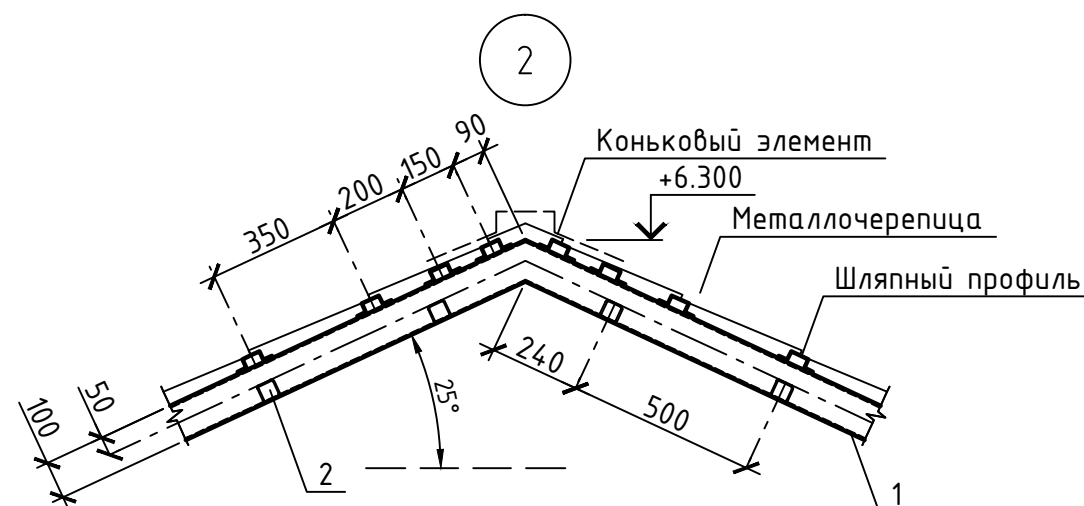
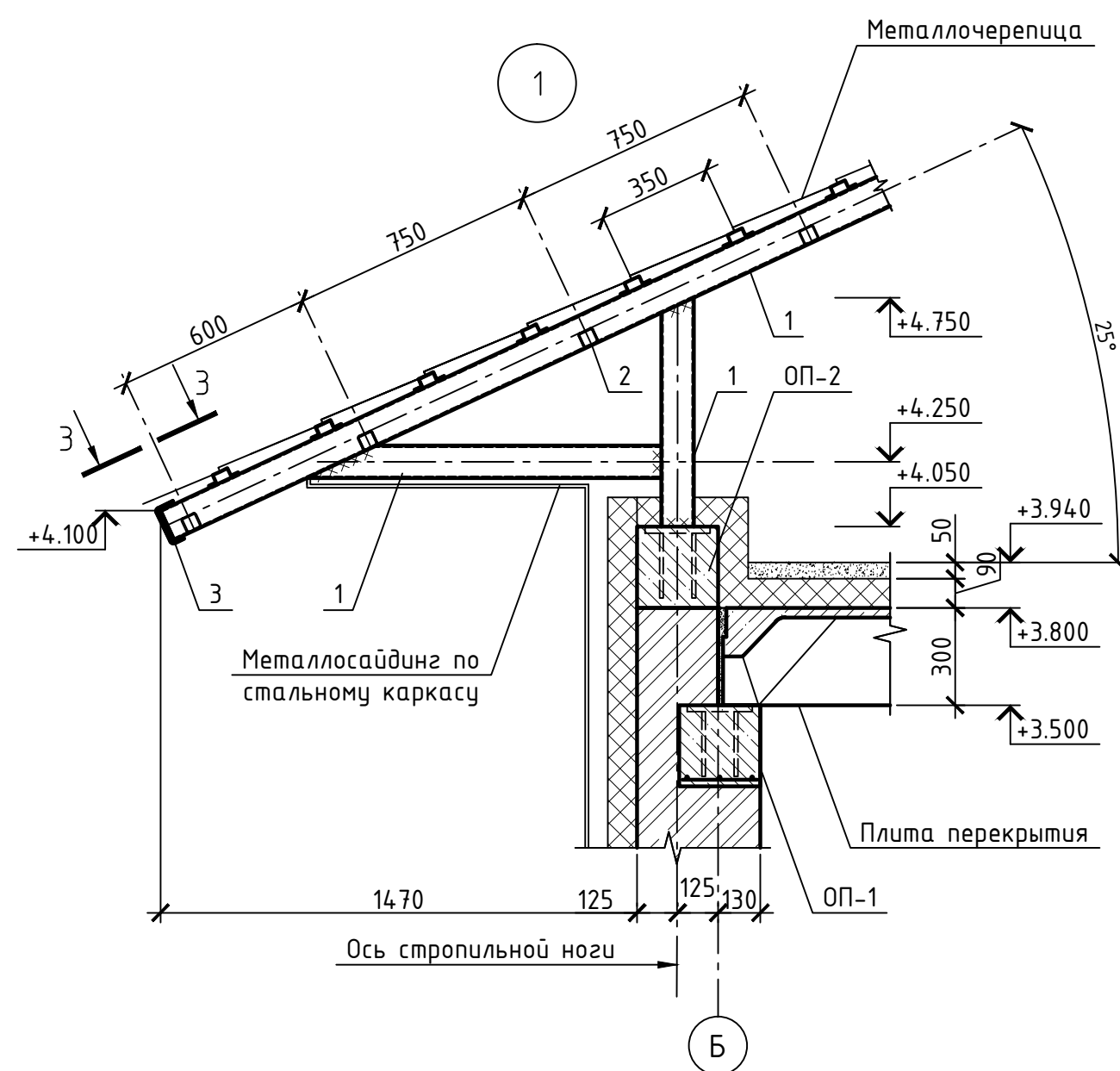
Шляпный профиль

9x1000=9000


1

2

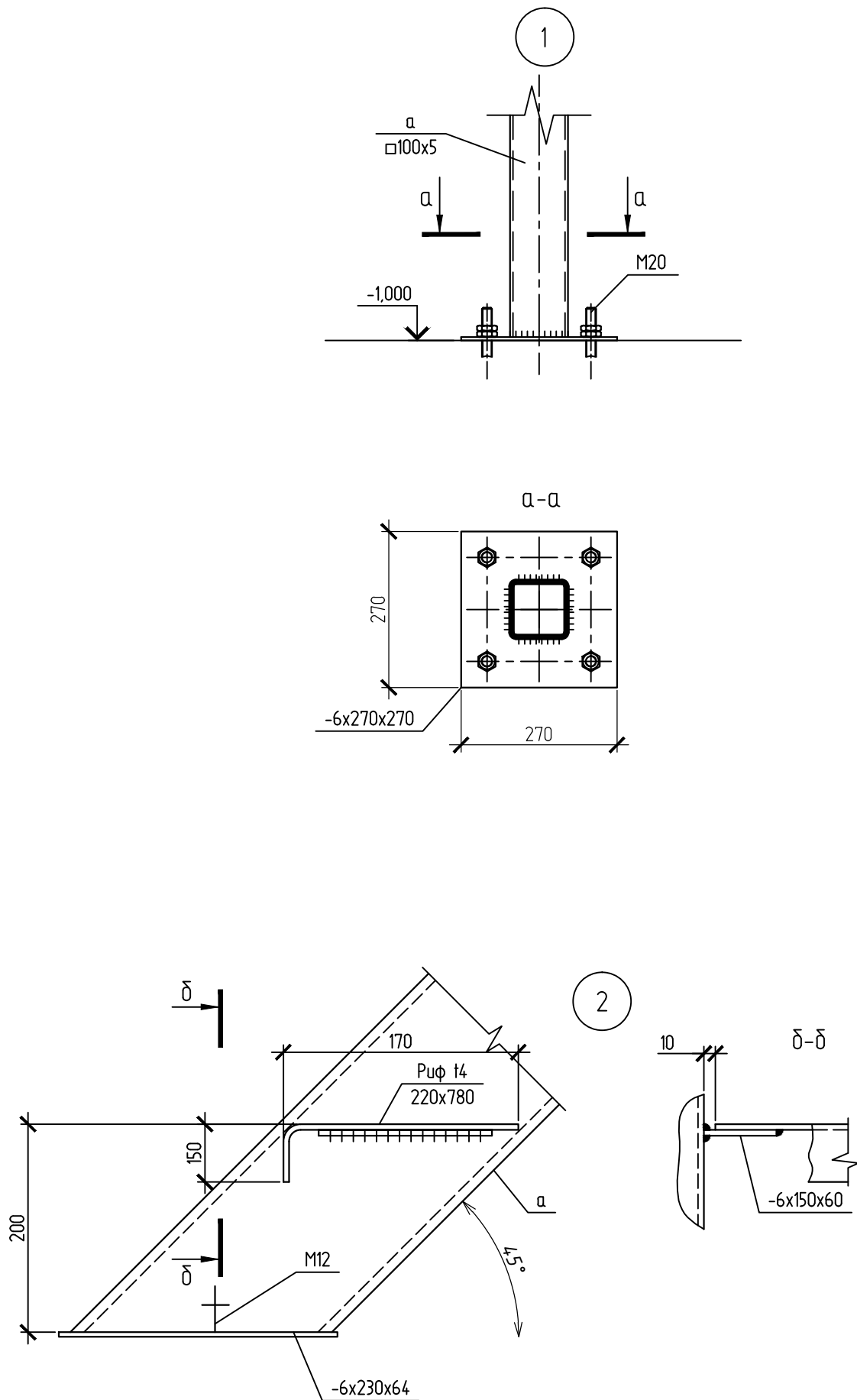
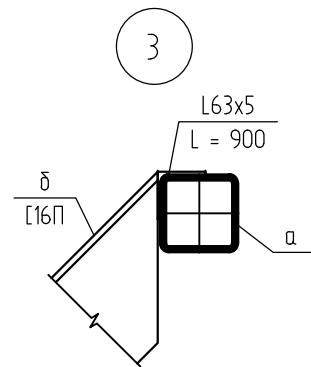
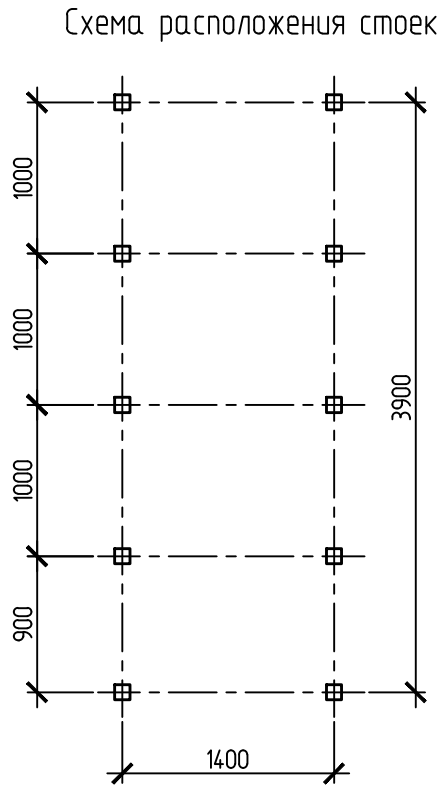
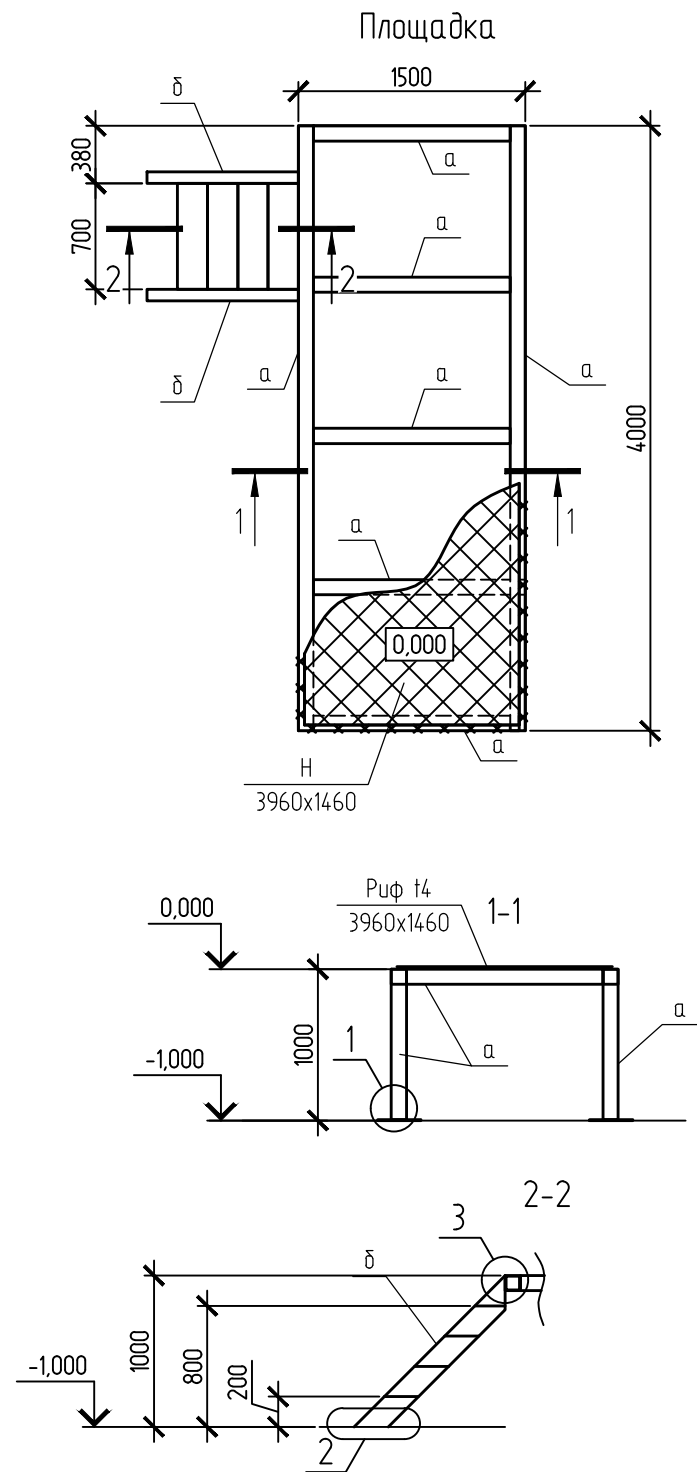
Technical drawing of a roof cross-section (Fig. 1.10). The drawing shows a gabled roof with a total width of 12,000 mm (4,790 mm on each side of the ridge). The ridge height is +5.630. The eave height is +4.100. The roof slope is 1:1. The roof structure consists of rafters (1), a ridge beam (1), and a purlin (1). The roof is covered with a waterproofing layer (ОП-2) and an insulation layer (ОП-1). The wall structure consists of a brick wall (1) and a concrete slab (ОП-1). The wall height is +3.500 (from the slab level). The wall thickness is 125 mm. The total length of the section is 6,000 mm. The section is labeled with 'Б' and 'А' at the ends.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ГОСТ 30245-2003	Профиль $\frac{100 \times 5 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{\text{С245 ГОСТ } 27772-88^*}$ м.п.	70	14.41	1009
2	ГОСТ 30245-2003	Профиль $\frac{50 \times 5 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{\text{С245 ГОСТ } 27772-88^*}$ м.п.	198	6.56	1299
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер $\frac{16 \text{ П ГОСТ } 8240-97}{\text{С245 ГОСТ } 27772-88^*}$ м.п.	43	14.2	611

						28-2017-073-АС				
2		Зам.	28-5		03.19	Строительство ПС 110/10 кВ «Марьино» с ЛЭП 110 кВ (установка силовых трансформаторов 2х40 МВА, ориентировочная протяженность ЛЭП 1,3 км)				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал		Игольницын			03.19	Здание Насосной пожаротушения. Архитектурно-строительные решения		Стация	Лист	Листов
ГИП		Боровков			03.19			Р	10	
						Стропильная система		ООО "СП энерджи"		

Составлено:					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Перекрытие на отм. +6,400			
а	ГОСТ 30245-2003	Профиль $\frac{100 \times 5 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$ м.п.	24.5	14.41	353
б	ГОСТ 8240-97	Швеллер $\frac{16 \text{ П ГОСТ } 8240-97}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$ L=1400	2	19.9	39.8
L63x5	ГОСТ 8509-93	Уголок $\frac{63 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$ L=900	1	4.33	4.33
-6x270x270	ГОСТ 19903-2015	Лист $\frac{6 \times 270 \times 270 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$	10	3.43	34.3
Н	ГОСТ 8568-77	Лист $\frac{4 \times 1460 \times 3960 \text{ ГОСТ } 8568-77}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$	1	194	194
Риф t4	ГОСТ 8568-77	Лист $\frac{4 \times 220 \times 780 \text{ ГОСТ } 8568-77}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$	4	5.75	23.0
-6x230x64	ГОСТ 19903-2015	Лист $\frac{6 \times 64 \times 230 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$	2	0.69	1.38
-6x150x60	ГОСТ 19903-2015	Лист $\frac{6 \times 60 \times 150 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$	8	0.42	3.36

1. Указания см. лист 1.

						28-2017-073-АС		
2		Зам.	28-5		03.19	Строительство ПС 110/10 кВ «Марьино» с ЛЭП 110 кВ (установка силовых трансформаторов 2х40 МВА, ориентировочная протяженность ЛЭП 1,3 км)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание Насосной пожаротушения. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист
Разработал	Игольницын				01.19		Р	11
ГИП	Боровков				01.19	Площадка	ООО "СП энерджи"	