

Заказчик - ООО «Трансэнерго-сервис»
По договору №29-2022 от 03.02.2022 г.

**Строительство ПС 110/6 кВ для электроснабжения карьера
Печегубский с подключением от ВЛ-110 кВ Куна – Оленегорск 12 с
отпайкой на ПС Комсомольский (Л-110) (в рассечку) Мурманская обл.,
Оленегорский район (АО «Олкон»)**

Проектная документация

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

29-2022/ПР-8701-АР

Том 3

Изм.	№ док	Подп.	Дата

2023 г.

Заказчик - ООО «Трансэнерго-сервис»
По договору №29-2022 от 03.02.2022 г.

**Строительство ПС 110/6 кВ для электроснабжения карьера
Печегубский с подключением от ВЛ-110 кВ Куна – Оленегорск 12 с
отпайкой на ПС Комсомольский (Л-110) (в рассечку) Мурманская обл.,
Оленегорский район (АО «Олкон»)**

Проектная документация

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

29-2022/ПР-8701-АР


Том 3

Директор ООО «ТСН-Электро»



Н.И. Сычев

Главный инженер проекта



С.А. Погодина

Изм.	№ док	Подп.	Дата

2023 г.


Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	200191ст

Содержание тома 3

Обозначение	Наименование	Примечание
29-2022/ПР-8701-АР-С	Содержание тома 3	1
29-2022/ПР-8701-СП	Состав проектной документации	1
29-2022/ПР-8701-АР.Т	Объемно-планировочные и архитектурные решения. Текстовая часть	14
	Графическая часть	5
	Всего листов	21

Согласовано				
Согласовано				

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

						29-2022/ПР-8701-АР-С				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Содержание тома 3	Стадия	Лист	Листов	
Разработал			Наметкин	<i>Наметкин</i>	05.23		П	1	1	
Проверил			Вешуткин	<i>Вешуткин</i>	05.23					
И.контр.			Демин	<i>Демин</i>	05.23					
ИП			Погодина	<i>Погодина</i>	05.23					
							 ООО «ТСН-Электро»			

Состав проектной документации

Состав проектной документации приведен в томе 29-2022/ПР-8701-СП «Состав проектной документации».

Согласовано							29-2022/ПР-8701-СП					
Взам. инв. №							29-2022/ПР-8701-СП					
Подп. и дата												
Инв. № подл.							29-2022/ПР-8701-СП					
Изм.												
Кол.уч.							29-2022/ПР-8701-СП					
Лист												
№ док							29-2022/ПР-8701-СП					
Подпись												
Дата							29-2022/ПР-8701-СП					
Разработал												
Проверил							29-2022/ПР-8701-СП					
Н.контр.												
ГИП							29-2022/ПР-8701-СП					
Погодина												
05.23							29-2022/ПР-8701-СП					
Состав проектной документации												
Стадия							29-2022/ПР-8701-СП					
Лист												
Листов							29-2022/ПР-8701-СП					
П												
1							29-2022/ПР-8701-СП					
2												
ООО «ТСН-Электро»							29-2022/ПР-8701-СП					
Формат А4												




ООО
«ТСН-Электро»

Содержание

1.	Исходные данные	3
2.	Описание внешнего вида объекта капитального строительства, описание и обоснование пространственной, планировочной и функциональной организации объекта	4
3.	Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства	5
4.	Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности	7
5.	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений	7
6.	Описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства	8
7.	Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства	8
8.	Описание и обоснование решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения	9
9.	Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей	9
10.	Результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности	10
11.	Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия	10
12.	Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости)	11
13.	Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, обеспечивающих в том числе соблюдение санитарно-эпидемиологических требований	11
14.	Сведения о номенклатуре, компоновке и площадях основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения	13

Согласовано				

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

29-2022/ПР-8701- АР.Т					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Наметкин		<i>Наметкин</i>	05.23
Проверил		Вешуткин		<i>Вешуткин</i>	05.23
Н.контр.		Демин		<i>Демин</i>	05.23
ГИП		Погодина		<i>Погодина</i>	05.23
Объемно-планировочные и архитектурные решения					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	13	
			 ООО «ТСН-Электро»		

15. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения 13

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

29-2022/ПР-8701- АР.Т

1. Исходные данные

Проектная документация выполнена на основании:

- технического задания на проектирование;
- результатов инженерных изысканий;
- действующей нормативно-технической документации.

Проектной документацией предусматривается строительство подстанции ПС110/6 кВ для электроснабжения карьера Печегубский.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						29-2022/ПР-8701-АР.Т	Лист
									3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись		Дата

2. Описание внешнего вида объекта капитального строительства, описание и обоснование пространственной, планировочной и функциональной организации объекта

Все производственные сооружения и здание размещены на территории подстанции по функциональному и технологическому назначением, с учетом пожарной и взрывопожарной опасности при их эксплуатации.

Пространственная, планировочная и функциональная организация подстанции выполнена исходя из ее территориального расположения, по функциональному и технологическому назначением, с учетом пожарной и взрывопожарной опасности при их эксплуатации, количества и мощности трансформаторов, типов применяемого оборудования, климатических и геологических условий, максимального сокращения площади ПС и обеспечения подходов линий электропередач.

Компоновка ПС обеспечивает: возможность проведения ремонта и технического обслуживания оборудования, проведения профилактических работ, наименьшее влияние электрического поля на обслуживающий персонал.

При разработке проектной документации за основу пространственных, планировочных и функциональных решений положены следующие принципы для производственных объектов:

- группирование элементов компоновки по функциональному назначению и размещение их в самостоятельных зонах;
- максимальная унификация и типизация функционально однородных объектов;
- обеспечение безопасности обслуживания объектов.

В рамках данной проектной документации планируется строительство следующих зданий и сооружений:

- Здание ЗРУ 6 кВ, совмещенное с ОПУ (общеподстанционным пунктом управления) в блочно-модульном исполнении заводского изготовления и поставки;
- Открытое распределительное устройство 110 кВ (линейные ячейковые порталы 110 кВ с фундаментами, фундаменты под опоры для технологического оборудования 110 кВ);
- Фундаменты под открыто устанавливаемые два силовых трансформатора Т-1, Т-2;
- Наружное ограждение;
- Внутреннее ограждение;
- Кабельные конструкции.

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

						29-2022/ПР-8701-АР.Т	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

3. Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства

Объемно-пространственные и архитектурно-строительные решения здания приняты в соответствии с заданием технологической части проекта с учетом обеспечения условий технологического процесса и требований нормативной документов.

Размещение здания выполнено из технологических условий существующего производства на территории подстанции, а также из условий зонирования по функциональному назначению, наличия свободных площадей, удобства подъезда, соблюдения нормативных расстояний между сооружениями, категорий пожарной опасности.

Для блочно-модульного здания объемно-пространственные решения определены применением блоков-контейнеров полной заводской готовности, которые соответствуют нормативным технологическим, функциональным, противопожарным, санитарно-гигиеническим и эстетическим требованиям.

Архитектурно-художественные решения здания достигаются за счет пластики стен из сэндвич-панелей в виде чередующихся глухих ставок с оконными проемами, с четким ритмичным выделением ребер и западающих частей облицовки из профлиста, улучшенной покраской металлических ограждений. Простые и пропорциональные архитектурные формы позволяют вписать их в производственный пейзаж.

Фасады выполнены в едином стилевом и цветовом решении. Цветовые решения выполняются согласно альбому цветовых решений Заказчика. Наружная отделка производственных зданий (стеное ограждение) осуществляется качественной заводской покраской наружных стен.

Объемно-планировочные решения здания разработаны в соответствии с основными положениями по унификации архитектурно-планировочных решений, строительных конструкций и учетом установки оборудования в них по заданиям технологов. Размеры здания приняты из условий размещения, эксплуатации и ремонта оборудования.

Здание ЗРУ 6 кВ, совмещенное с ОПУ

Идентификационные признаки здания:

1. назначение – здание электроэнергетики и электропередачи;

Взам. инв.№					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись
29-2022/ПР-8701-АР.Т					
Лист					
5					

2. принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит;

3. возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – опасных процессов, явлений, воздействий нет;

4. принадлежность к опасным производственным объектам – не относится к опасным производственным объектам;

5. пожарная и взрывопожарная опасность – здание категории В;

6. класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1;

7. наличие помещений с постоянным пребыванием людей – без постоянного пребывания людей;

8. уровень ответственности – нормальный;

9. класс здания – КС2;

10. степень огнестойкости – II.

Здание - одноэтажное, прямоугольное в плане, состоит из блоков-модулей с общими габаритными размерами 5,900м x 17,000м. Высота модулей в коньке составляет примерно 4300 мм (от ростверка). В здании не предусматривается нахождение постоянного персонала.

Общая площадь здания – 94,9 м²

Площадь застройки здания - 112,8 м²

Строительный объем здания – 389,5 м³

Здание из блок-модулей (максимальной заводской готовности) выполнено в виде стальной силовой рамы в основании блока на которую устанавливается пространственный силовой каркас с ограждающими конструкциями типа сэндвич. Блок-модули устанавливаются на конструкцию ростверка. Ограждающие конструкции типа сэндвич представляют собой панели со стальными обшивками и теплоизолирующим материалом из негорючих минераловатных плит на основе базальтового волокна. Толщина утеплителя подбирается согласно требованиям СП 50.13330.2012

Блок-модули включают в себя все необходимое инженерное обеспечение (отопление, вентиляцию, электрическое освещение), оборудование здания, а также входные металлические площадки с лестницами.

Основным достоинством такого здания является быстрый по сравнению с обычным капитальным строительством монтаж здания. Это здание можно собирать в зимних условиях.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	29-2022/ПР-8701-АР.Т						Лист
									6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Это имеет большое значение при быстрых сроках строительства и ввода в действие промышленного объекта.

Проектной документацией предусмотрено применение строительных материалов и изделий, сертифицированных на территории РФ пожарными и санитарно-эпидемиологическими службами.

4. Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности

Для обеспечения соответствия зданий установленным требованиям энергетической эффективности предусматриваются следующие архитектурные решения:

1. компактность проектируемого здания (минимальные размеры площади помещений необходимые для размещения технологического оборудования);
2. прямоугольная форма проектируемого здания, без выступов и западов;
3. ограждающие конструкции – сэндвич-панели, с теплоизоляционным ограждающим материалом, с высокими теплотехническими характеристиками;
4. применены утепленные входные двери;

5. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Перечень мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности к архитектурным решениям:

- Оптимально компактная форма зданий, обеспечивающая минимальные теплопотери в зимний период и минимальные теплопоступления в летний период года;
- Сокращение площади наружных ограждающих конструкций путем уменьшения периметра наружных стен за счет отказа от изрезанности фасадов, выступов, западов и т. п.;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			29-2022/ПР-8701-АР.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- Использование энергоэффективной теплоизоляции наружных ограждающих конструкций в целях снижения передачи теплоты наружу здания;
- Установка утепленных входных дверей;
- Современное автоматизированное оборудование, устанавливаемое на инженерных системах, оказывает дополнительное положительное влияние на экономию энергоресурсов.

6. Описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства

Обоснование принятых архитектурных решений:

- Температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций выше минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование);
- Для повышения энергетической эффективности зданий в проекте предусматривается применение строительных теплоизоляционных материалов с низкой теплопроводностью;
- Приведенное сопротивление теплопередаче всех ограждающих конструкций выше нормируемого;
- Расчетные удельные теплозащитные характеристики зданий не превышают нормативное значение.

7. Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Фасады проектируемого здания выполнены из прямых линий и форм, в едином стилевом и цветовом решении с использованием синего и серого цветов.

Наружная отделка производственного здания (стенное ограждение) осуществляется качественной заводской покраской панелей фасада.

При оформлении фасадов используются композиционные приемы в виде четкого выделения ребер панелей фасада с вертикальными швами и ритмичным делением объема зданий на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					29-2022/ПР-8701-АР.Т	Лист
								8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		Подпись

дверные проемы и глухие поверхности стен, что придает архитектурную выразительность фасадам. Отделка дверных блоков осуществляется металлическими нащельниками в цвет внешней и внутренней отделки (поставляются комплектно).

Интерьеры производственных помещений решаются в соответствии с их назначением и с учетом современных требований промышленной эстетики.

В графической части проекта представлены разработанные фасады и цветовые решения фасадов зданий.

8. Описание и обоснование решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Основой выбора вида отделки помещений является выполнение санитарно-гигиенических, противопожарных, экологических, эстетических требований. Отделка предусматривается согласно требованиям соответствующих глав нормативных документов в зависимости от назначения помещений. Интерьеры производственных помещений решаются в соответствии с их назначением и с учетом современных требований промышленной эстетики.

В помещениях проектируемого здания внутренние поверхности наружных стен не требуют дополнительной отделки, так как стеновые панели и потолок имеют полную заводскую готовность и покрыты полимерной краской.

Отделка дверных блоков осуществляется металлическими нащельниками в цвет внешней и внутренней отделки (поставляются комплектно).

Отделочные материалы должны обладать свойствами, позволяющие их применять в соответствии с внутренней средой помещений, быть современными, эстетичными, иметь документы, подтверждающие безопасность их применения (сертификаты качества, сертификаты пожарной безопасности и др.).

9. Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Проектируемое здание технологическое, без постоянных рабочих мест.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	29-2022/ПР-8701-АР.Т	Лист
							9

В здание, где предполагается возможность кратковременного пребывания людей (для осмотра и обслуживания технологического оборудования), обеспечено искусственным освещением.

Освещение помещений определено компоновочными решениями, энергосберегающими условиями, технологическими процессами и климатическими условиями.

10. Результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности

Расчеты продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности не требуются.

11. Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

В проектируемых здании и сооружениях мероприятия по звукоизоляции и соблюдению нормативных уровней шума обеспечиваются технологическими, объемно-планировочными и конструктивными решениями.

Проектируемое здание технологическое, без постоянных рабочих мест.

В здание предусматриваются следующие мероприятия по защите от шума и вибрации:

–шум от электрического технологического оборудования, применяемого в здание, не превышает допустимых параметров, предусмотренных в табл.1 СП 51.13330.2011. Вибрация от данного оборудования отсутствует.

–снижение шума в помещениях со стороны улицы обеспечено за счет герметичной установки оконных блоков с двухкамерным стеклопакетом и дверей, применением наружных ограждающих конструкций из сэндвич-панелей, обладающих звукоизоляционными качествами.

–в вентиляционных системах предусмотрены все необходимые мероприятия для предотвращения передачи вибрации на строительные конструкции и обеспечения нормируемых параметров шума, возникающего при работе систем вентиляции.

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

						29-2022/ПР-8701-АР.Т	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

В соответствии с требованиями «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» проектом предусматриваются следующие мероприятия, в качестве средств защиты от воздействия электрического поля:

- заземление металлоконструкций здания (кровли, металлического каркаса и т.п.);
- заземление металлических оболочек электрооборудования (распределительных устройств, шкафов управления и РЗА);
- заземление металлических воздухопроводов с целью защиты от статического электричества.

12. Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости)

В соответствии с современными требованиями маркировка и светоограждение проектируемых производственных зданий и сооружений не требуются, так как высота зданий и сооружений не превышает 50м.

13. Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, обеспечивающих в том числе соблюдение санитарно-эпидемиологических требований

Проектируемое здание технологическое, без постоянных рабочих мест.

а) соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

В здание предусматривается электрическое отопление. В ограждающих конструкциях стен и покрытий зданий применяются теплоизолирующие негорючие материалы. Для проектируемого отапливаемого здания приняты входные двери утепленные, с уплотнителями в притворах, с приспособлением для самозакрывания и доводчиком и оконные блоки из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций зданий принимается не менее нормируемого.

б) снижение шума и вибраций

В соответствии со статьей 24 Федерального закона от 30 декабря 2009г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», размещение здания на местности,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	29-2022/ПР-8701-АР.Т	Лист	
								11
Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.						

проектные значения характеристик строительных конструкций, характеристики, принятых в проектной документации типов инженерного оборудования, предусмотренные в проектной документации мероприятия по благоустройству прилегающей территории обеспечивают защиту людей от:

- воздушного шума, создаваемого внешними источниками (снаружи здания);
- воздушного шума, создаваемого в других помещениях здания или сооружения;
- ударного шума;
- шума, создаваемого оборудованием.

Защита от шума в помещениях обеспечивается за счет следующих мероприятий:

- наружные стены выполнены со звукоизоляцией из негорючих теплоизоляционного материала;
- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий;
- применением глушителей шума в системах вентиляции, кондиционирования воздуха;
- виброизоляцией вентиляционного оборудования;

Шум от электрического технологического оборудования, применяемого в зданиях, не превышает допустимых параметров, предусмотренных в табл.1 СП 51.13330.2011. Вибрация от данного оборудования отсутствует.

Для защиты от внешнего шумового воздействия и других воздействий в здании проектом предусмотрены наружные двери, утепленные с уплотнителями в притворах, оконные блоки из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами, ограждающие конструкции из сэндвич-панелей с утеплителем из теплоизоляционного материала.

в) гидроизоляция и пароизоляция помещений

Кровли зданий предусмотрены с уклоном, обеспечивающим беспрепятственный сток воды. Помещения с мокрыми процессами и влажным климатом отсутствуют.

г) снижение загазованности помещений

Загазованность в проектируемых помещениях от технологического оборудования отсутствует. Следовательно, снижение загазованности помещений не требуется.

д) удаление избытков тепла

В целях удаления тепла от энергетического оборудования, располагаемого в помещениях, и солнечной радиации предусматривается система вентиляции. Кратность воздухообмена в вентилируемых помещениях принята из условия удаления теплоизбытков.

е) системы холодного и горячего водоснабжения, водоотведения

Так как здание без постоянного персонала, то не требуется оборудование системами холодного и горячего водоснабжения, водоотведения.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			29-2022/ПР-8701-АР.Т							12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

14. Сведения о номенклатуре, компоновке и площадях основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения

Проектом предусматривается строительство здания релейного щита в блочно-модульном исполнении заводского изготовления и поставки.

Объемно планировочные решения здания, компоновка, площади и высоты помещений исходят из технологических требований и с учетом требований соответствующих нормативных документов.

В здании запроектированы следующие помещения:

- помещение РУ 6 кВ, ТСН, панелей ЩСН, ТМ и связи;
- помещение панелей РЗА и ЩПТ.

15. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения

Здание ЗРУ 6 кВ, совмещенное с ОПУ является объектом производственного назначения, поэтому разработка данного пункта в проектной документации не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			29-2022/ПР-8701-АР.Т							13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов(страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Изменённых	Заменённых	Новых	Аннулированных				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------	------	---------	------	-------	---------	------	------	---------	------	-------	---------	------

29-2022/ПР-8701-АР.Т

Лист
14

ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ


Обозначение	Наименование	Примечание
29-2022/ПР-8701-АР, лист 1	Ведомость документов графической части	
29-2022/ПР-8701- АР, лист 2	Здание ЗРУ 6 кВ, совмещенное с ОПУ. План. Разрез	
29-2022/ПР-8701- АР, лист 3	Здание ЗРУ 6 кВ, совмещенное с ОПУ. План кровли	
29-2022/ПР-8701- АР, лист 4	Здание ЗРУ 6 кВ, совмещенное с ОПУ. Фасады	
29-2022/ПР-8701- АР, лист 5	Здание ЗРУ 6 кВ, совмещенное с ОПУ. Цветовое решение фасадов	

Согласовано

Взам. инв.№
Подп. и дата

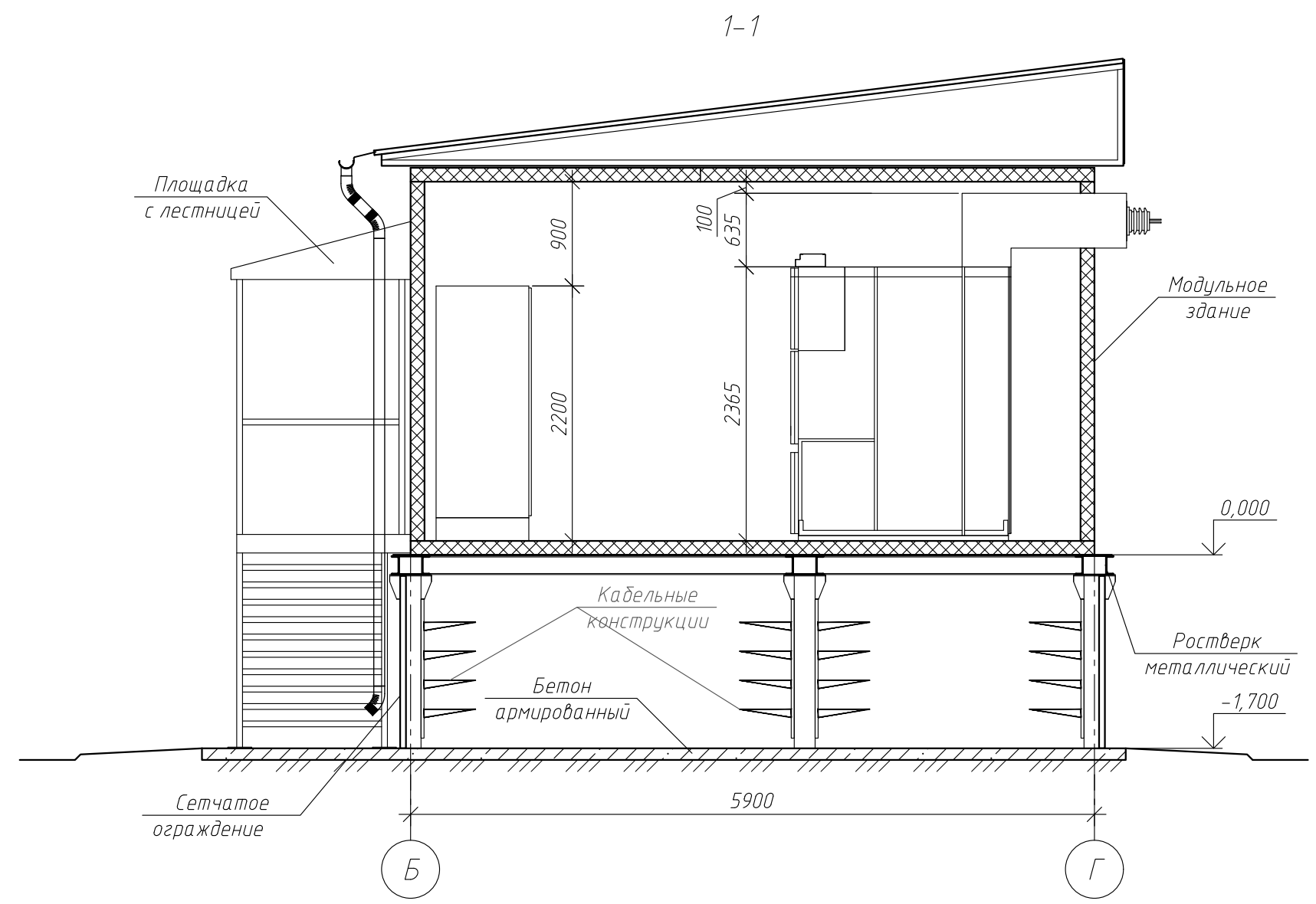
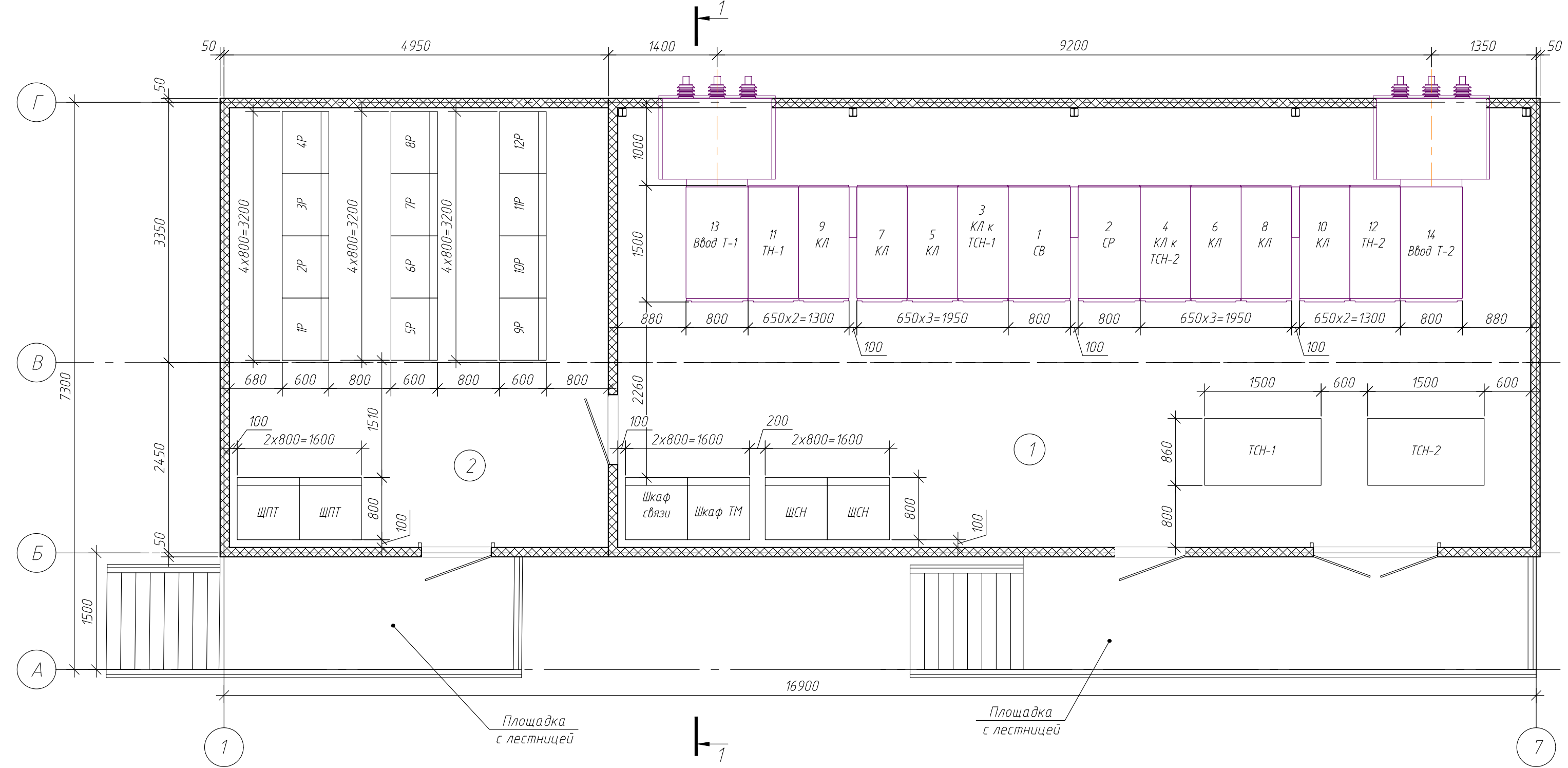
Индв. № подл.

						29-2022/ПР-8701-АР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Ведомость документов графической части	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Наметкин			<i>М.И.М</i>	05.23		П	1	5
Проверил	Вешуткин			<i>В.Е.В</i>	05.23				
И.контр.	Демин			<i>Д.Е.Д</i>	05.23				
ГИП	Погодина			<i>П.И.П</i>	05.23				



ООО
«ТСН-Электро»

План на отм. 0,000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ.
1	Помещение РУ 6 кВ, ТСН, панелей ЩСН, ТМ и связи	66,6	ВЗ
2	Помещение панелей РЗА и ЩПТ	27,6	ВЗ

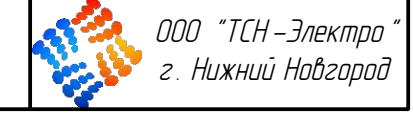
1. Здание ОПУ+ЗРУ габаритными размерами 17000x5900мм состоит из отдельных модулей полной заводской готовности. Стыковку модулей, монтаж кровли и установку доборных элементов производить в соответствии с инструкциями завода изготовителя.
2. За условную отметку 0,000 принята отметка верха балок металлического ростверка (см.раздел КР).
3. Входные площадки (полной заводской готовности) выполнены с настилом из просечно-вытяжной стали, ограждение площадок высотой 1,2м.
4. Входные двери - стальные утепленные.
5. Элементы заполнения проемов (двери) устанавливаются в заводских условиях при производстве модулей.

Согласовано	
Взам. инж. №	
Подпись и дата	
Инв. № док.	

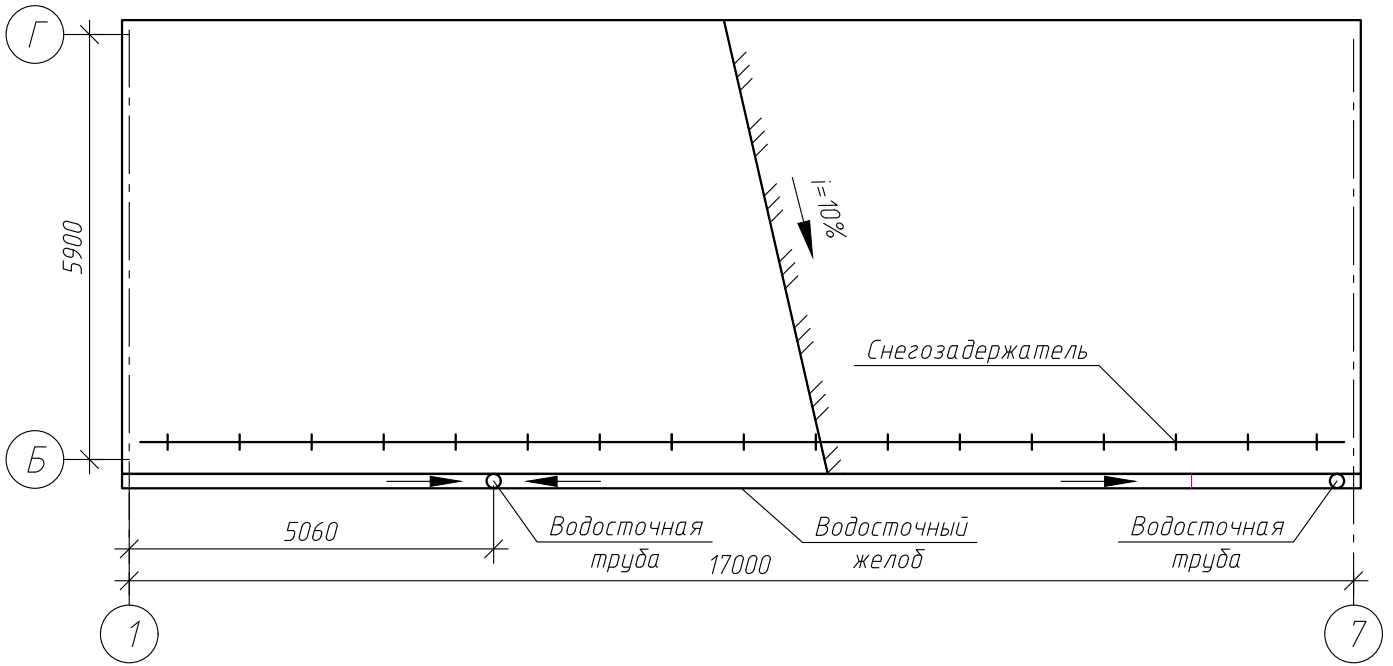
29-2022/ ПР -8701- AP

Строительство ПС 110/6 кВ для электроснабжения карьера Печегудский

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Подстанция ПС 110/6 кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Наметкин		Наметкин	02.23				
Проб.		Вешуткин		Вешуткин	02.23				
Н. контр.		Вешуткин		Вешуткин	02.23	Здание ОПУ+ЗРУ. План на отм. 0,000. Разрез 1-1			
ГИП		Погадина		Погадина	02.23				



План кровли



Согласовано	

Взам инв. №	
-------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № док.	
-------------	--

1. На кровле установить систему организованного водостока с обогревом.
2. На кровле установить снегозадержатели.

29-2022/ ПР -8701- АР

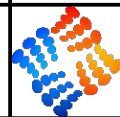
Строительство ПС 110/6 кВ для электроснабжения карьера Печегубский

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разрад.		Наметкин		<i>Наметкин</i>	02.23
Проб.		Вешуткин		<i>Вешуткин</i>	02.23
Н. контр.		Вешуткин		<i>Вешуткин</i>	02.23
ГИП		Погодина		<i>Погодина</i>	02.23

Подстанция ПС 110/6 кВ

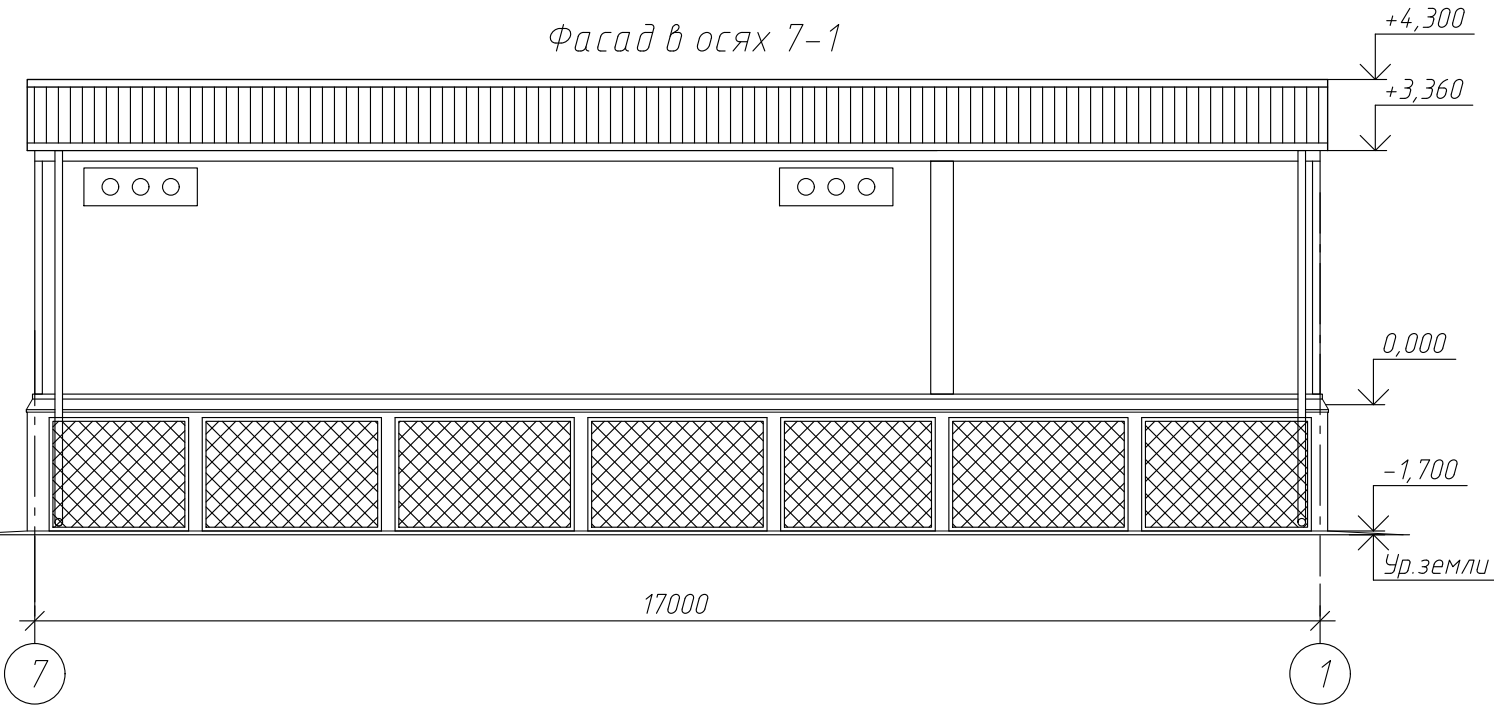
Стадия	Лист	Листов
П	3	

Здание ОПУ+ЗРУ. План кровли

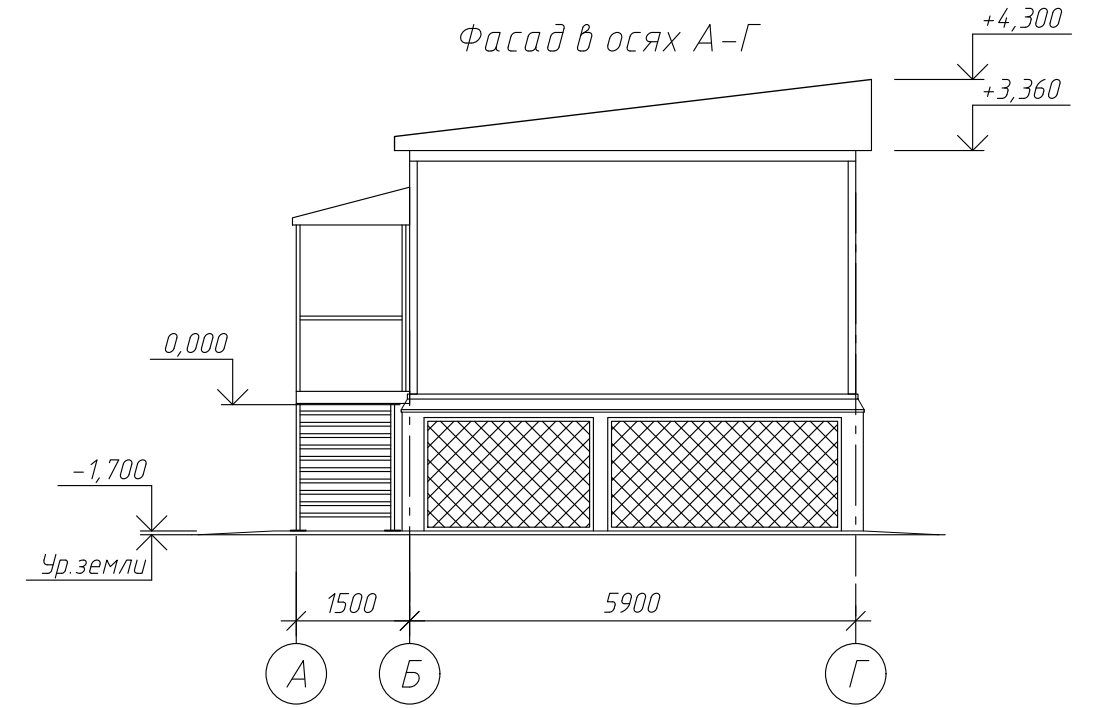


ООО "ТСН-Электра"
г. Нижний Новгород

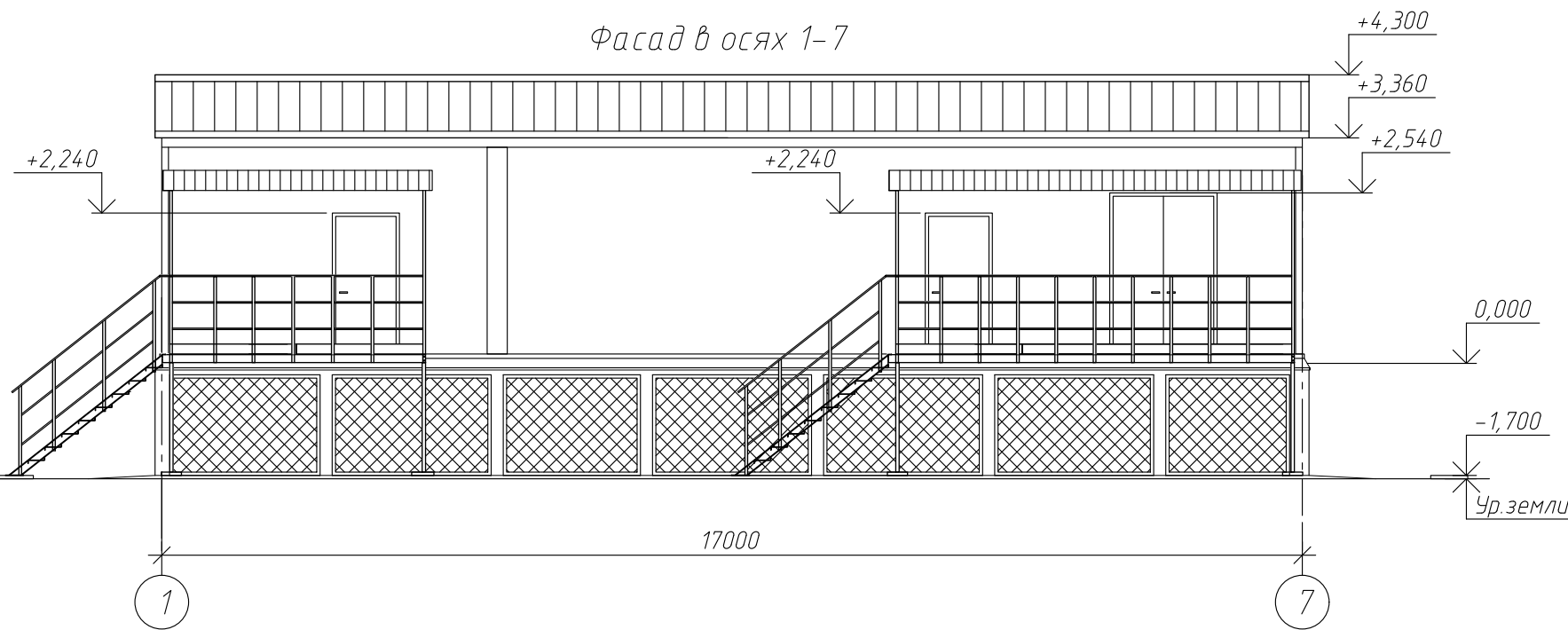
Фасад в осях 7-1



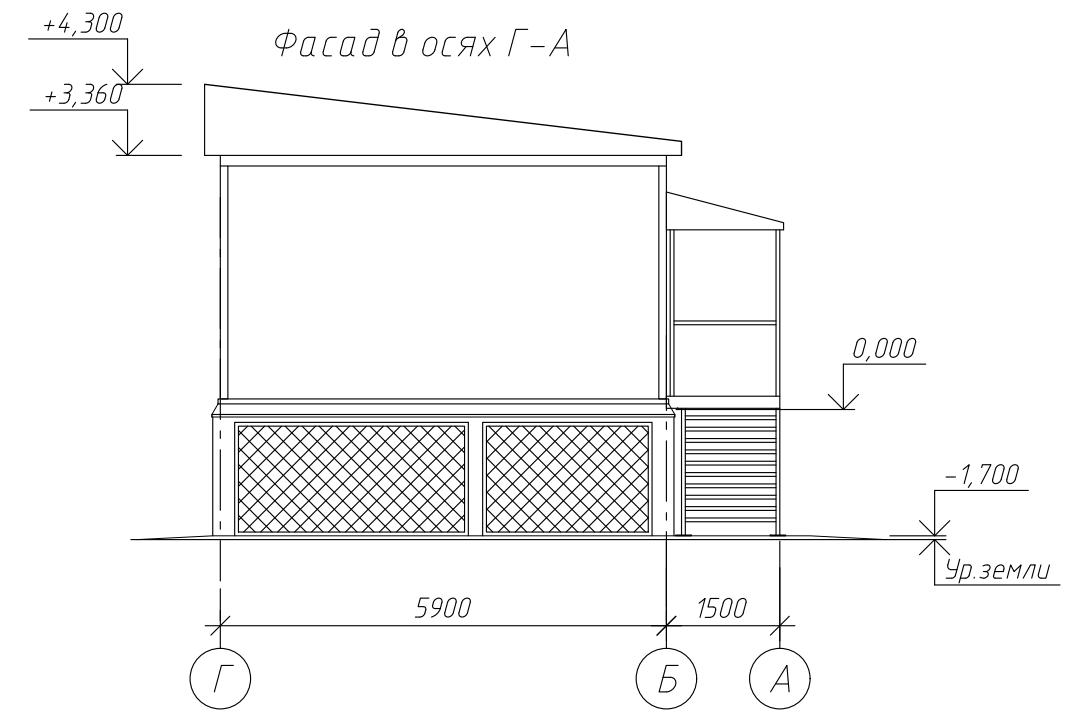
Фасад в осях А-Г



Фасад в осях 1-7



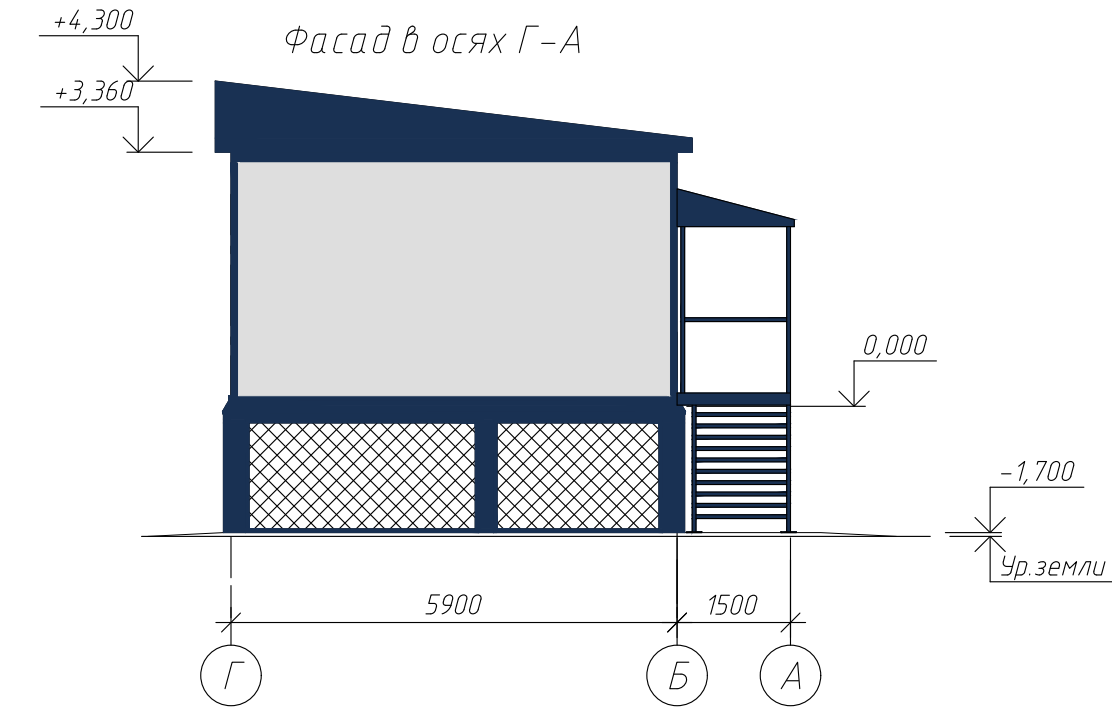
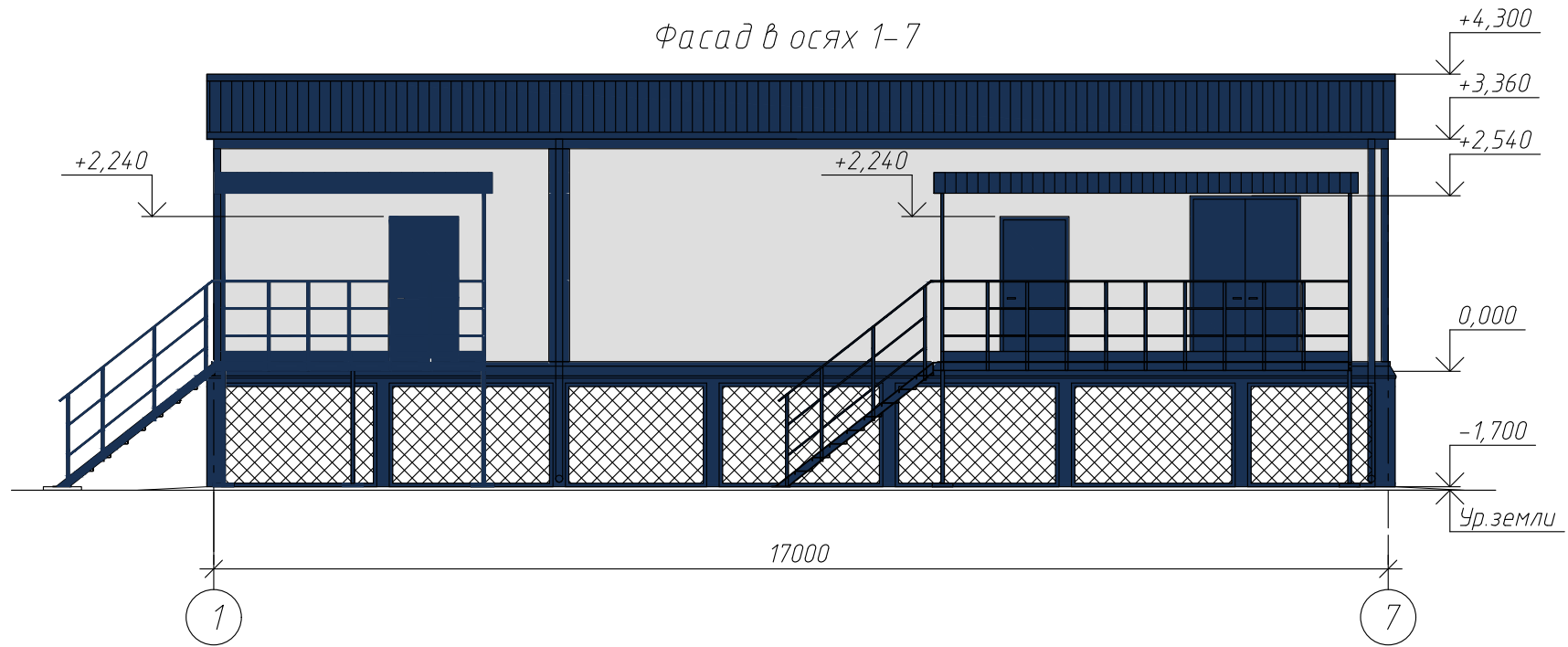
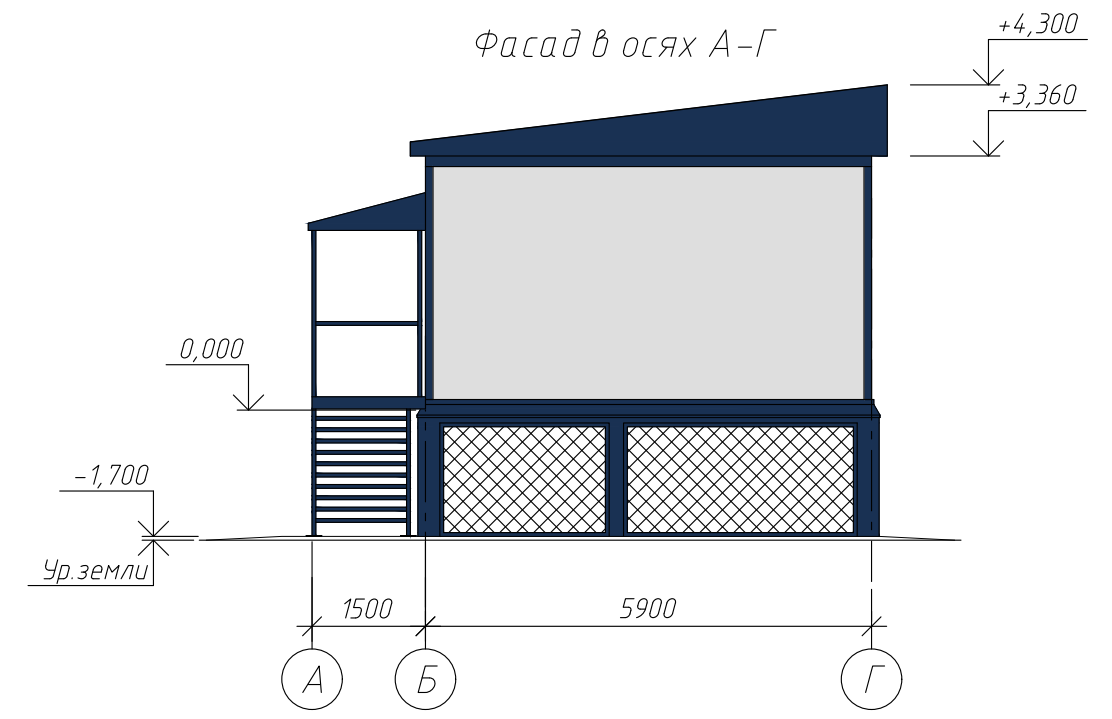
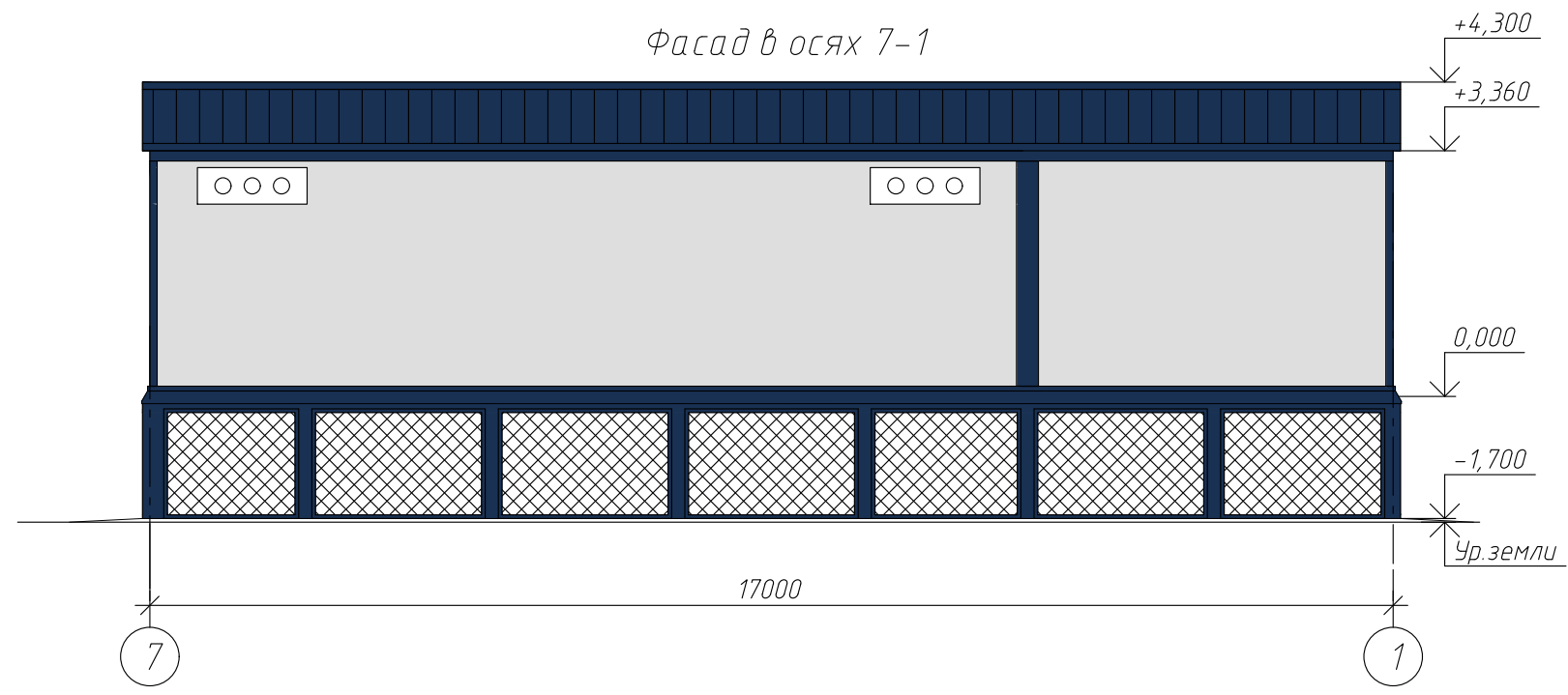
Фасад в осях Г-А



Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № док.

1. За условную отметку 0,000 принята отметка верха балок металлического ростверка (см. раздел КР).

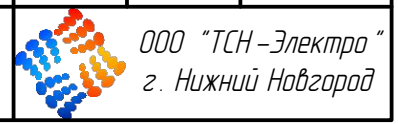
						29-2022/ ПР -8701- АР			
						Строительство ПС 110/6 кВ для электроснабжения карьера Печегубский			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Подстанция ПС 110/6 кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Наметкин		<i>Наметкин</i>	02.23		П	4	
Проб.		Вешуткин		<i>Вешуткин</i>	02.23				
Н. контр.		Вешуткин		<i>Вешуткин</i>	02.23	Здание ОПУ+ЗРУ. Фасады	 ООО "ТСН-Электро" г. Нижний Новгород		
ГИП		Погодина		<i>Погодина</i>	02.23				



Цветовая гамма наружной отделки

№№	Наименование	Образец цвета	№ цвета
1	Кровля, навесы над входом, водосточная система		RAL 5013
2	Стены		RAL 9022
3	Стеновые нащельники		RAL 5013
4	Площадки входа		RAL 5013
5	Двери		RAL 5013

						29-2022/ ПР -8701- АР			
						Строительство ПС 110/6 кВ для электроснабжения карьера Печегубский			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Подстанция ПС 110/6 кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Наметкин	02.23		Здание ЗРУ 6 кВ, совмещенное с ОПУ. Цветовое решение фасадов	П	5
Проб.				Вешуткин	02.23				
Н. контр.				Вешуткин	02.23				
ГИП				Погодина	02.23				



Согласовано
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № док.