



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

Регистрационный номер в реестре СРО 0128.6-2016-3811125944-П-46
от 01 февраля 2011 г.

Заказчик – Филиал ПАО «Иркутскэнерго» Ново-Зиминская ТЭЦ


**«ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281. Техническое перевооружение
ж/д поездов с устройством КПП»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Общая пояснительная записка

27/ОКС-20-П-ПЗ

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	223-20		26.11.20

Инв.№ _____

Взамен инв. № _____

2020



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

Регистрационный номер в реестре СРО 0128.6-2016-3811125944-П-46
от 01 февраля 2011 г.

Заказчик – Филиал ПАО «Иркутскэнерго» Ново-Зиминская ТЭЦ

**«ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281. Техническое перевооружение
ж/д переездов с устройством КПП»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Общая пояснительная записка

27/ОКС-20-П-ПЗ

Том 1

Главный инженер

В. В. Скородумов

Главный инженер проекта

М.М. Мороков

2020

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Страница
27/ОКС-20-П-ПЗ-С	Содержание тома	2
27/ОКС-20-П-СП	Состав проектной документации	4
27/ОКС-20-П-ПЗ	1. Общая пояснительная записка	5
	1.1. Основание для разработки проектной документации	5
	1.2. Исходные данные для разработки проектной документации	5
	1.3. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства, номенклатуру выпускаемой продукции	5
	1.4. Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии	5
	1.5. Данные о проектной мощности объекта капитального строительства	6
	1.6. Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства	6
	1.7. Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование	6
	1.8. Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства	6
	1.9. Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков	6
	1.10. Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований	7
	1.11. Конструктивные и объемно-планировочные решения	7
	1.12. Технические показатели проектируемых объектов капитального строительства	12
	1.12.1. Система охранного телевидения и охранно-пожарной сигнализации	12
	1.12.2. Система электроснабжения	14
	1.12.3. Дополнительное оборудование	15
	1.13. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	19
	1.14. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	26
	1.15. Описание организационно-технических	26

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

27/ОКС-20-П-ПЗ-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО
«ИркутскЭнергоПроект»
г. Иркутск


Копировал

	мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	
	1.16. Обоснование потребности строительства в электрической энергии, сжатом воздухе, паре, воде	28
	1.17. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов	28
	1.18. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	28
	1.19. Обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам строительства с выделением этих этапов	28
	1.20. Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения	28
	1.21. Заверение проектной организации	28
	Приложения	28
Приложение А	Задание на разработку проектной и рабочей документации	28
Приложение Б	Технические условия на подключение к электрическим сетям	31
	Графическая часть	32
27/ОКС-20-П-ГП	Ситуационная карта-схема	
	Разбивочный план	
	План организации рельефа. План благоустройства	
	План земляных масс	
	Сводный план инженерных сетей	
27/ОКС-20-П-АР	Архитектурные решения. План на отм. 0,000	
	Архитектурные решения. Фасады	
	Архитектурные решения. Разрез	
	Архитектурные решения. Спецификация элементов заполнения дверных и оконных проемов	
	Архитектурные решения. Решётки	
27/ОКС-20-П-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Схема расположения фундаментной плиты	
27/ОКС-20-П-ПЗ	Сети Связи. Схема структурная	
	Сети связи. Линейная схема ВОК	
	Сети Связи. Северо-Западный переезд. План расположения оборудования	
	Сети Связи. Юго-Восточный переезд. План расположения оборудования	
	План расположения оборудования в КПП	
27/ОКС-20-П-ПЗ	Стройгенплан	

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

1	-	Зам.	223-20		26.11.20
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

27/ОКС-20-П-ПЗ-С

Лист

3

Копировал

Состав проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	27/ОКС-20-П-ПЗ	Общая пояснительная записка	
2	27/ОКС-20-П-СМ	Сводный сметный расчет	
3	27/ОКС-20-П-СМ.1	Локальные сметы	

Согласовано

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

Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Мороков			10.20
Н. контроль		Гармазов			10.20

27/ОКС-20-П-СП					
Состав проектной документации					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
			ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

1. Общая пояснительная записка

1.1. Основание для разработки проектной документации

План ПИР на 2020 год, утвержденный Заместителем генерального директора по производству энергии – главным инженером ПАО «Иркутскэнерго».

1.2. Исходные данные для разработки проектной документации

Проектная документация разработана на основании следующих исходных данных:

- Задание на разработку проектной и рабочей документации по объекту «ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281. Техническое перевооружение ж/д поездов с устройством КПП», утвержденное Заместителем генерального директора по производству энергии – главным инженером ПАО «Иркутскэнерго» А.Н. Цветковым (Приложение А);
- Технические условия на подключение к электрическим сетям Н-3 ТЭЦ системы антитеррористической безопасности (ж/д поезд с устройством КПП), утвержденные Заместителем директора – главным инженером Ново-Зиминской ТЭЦ (Приложение Б);
- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 27/ОКС-20-ИГДИ, выполненных ООО «ИркутскЭнергоПроект» в 2020г.

1.3. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства, номенклатуру выпускаемой продукции

В Административном отношении проектируемый объект находится в РФ, Иркутская область, г. Саянск, территория Ново-Зиминской ТЭЦ.

Ново-Зиминская ТЭЦ поставляет тепло на промплощадку главного потребителя - ОАО «Саянскхимпласт», населению г. Саянска, г. Зима предприятиям сельхозкомплекса и одновременно вырабатывает электроэнергию, которая поступает в Иркутскую энергосистему.

В соответствии с требованиями Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса, и в соответствии с техническим заданием предусматривается:

- сооружение одноэтажного здания поста охраны железнодорожной инфраструктуры топливного склада Ново-Зиминской ТЭЦ;
- оборудование ворот со стороны территории запирающими устройствами, средствами сигнализации, электромеханическим приводом (с возможностью ручного открывания);
- установка спаренных ж/д башмаков;
- установка семафоров;
- оборудование КПП тревожной кнопкой и средствами связи;
- установка технических средств визуального контроля ж/д вагонов;
- обеспечение КПП стремянками.

1.4. Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии

Потребность проектируемого объекта в топливе и газе отсутствует.

Для хозяйственно-бытовых нужд используется бутилированная привозная вода ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия». По положениям Ст. 99 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (123-ФЗ), допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение отдельно

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

1	Все	Зам.	223-20		26.11.20
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разработал	Мороков		10.20	Общая пояснительная записка	
Проверил	Гребёнкин		10.20		
ГИП	Мороков		10.20		
Н. контроль	Гармазов		10.20		

27/ОКС-20-П-ПЗ

Стадия	Лист	Листов
П	1	28
ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

Копировал

1.10. Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований

При разработке настоящего проекта изобретения не использовались.

1.11. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Нормативно-технические документы

1. Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (ред. от 08.08.2017) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Кодекс РФ от 29.12.2004г № 190-ФЗ. Принят Государственной Думой 22.12.2004 с изм. на 07.03.2017 г.
3. Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009.
4. Федерального закона "Технический регламент о пожарной безопасности" № 123-ФЗ от 22.07.2008.
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014г №1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
6. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология».
7. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».
8. СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов. Основные положения»
9. СП 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».
10. ГОСТ 23279-2012 «Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий».
11. 1.400-15 в.1 «Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств».
12. ГОСТ 32603-2012 «Панели металлические трехслойные с утеплением из минеральной ваты».
13. СП 17.13330.2017 «Кровли».
14. СП 29.13330.2011 «Полы».
15. ГОСТ 31173-2016 «Блоки дверные стальные».
16. ГОСТ 30970-2014 «Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей».
17. ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей».

Генеральный план

Данным проектом предусматривает техническое перевооружение ж/д переездов с устройством КПП,

Территория строительства здания контрольно-пропускного пункта располагается в границах существующей Ново-Зиминской ТЭЦ, в районе существующей электрической подстанции в непосредственной близости к существующим железнодорожным путям.

ТЭЦ, предназначена для производства электроэнергии и является источником тепловой энергии в централизованной система теплоснабжения. Объект относится к производственным объектам на которых используется оборудование, работающее под высоким напряжением и избыточным давлением Уровень ответственности в соответствии с федеральным законом от 30.12.2009 №384-ФЗ – нормальный.

Здание КПП выполняется в комплектном заводском исполнении с каркасом из металлического профиля утепленным негорючим утеплителем (сэндвич панели из профиля С-10 толщиной 0.8мм). Под проектируемое здание, строительной частью проекта, предусматривается устройство железобетонной фундаментной плиты.

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инов № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	Генеральный план	
									Данным проектом предусматривает техническое перевооружение ж/д переездов с устройством КПП,	
									Территория строительства здания контрольно-пропускного пункта располагается в границах существующей Ново-Зиминской ТЭЦ, в районе существующей электрической подстанции в непосредственной близости к существующим железнодорожным путям.	
ТЭЦ, предназначена для производства электроэнергии и является источником тепловой энергии в централизованной система теплоснабжения. Объект относится к производственным объектам на которых используется оборудование, работающее под высоким напряжением и избыточным давлением Уровень ответственности в соответствии с федеральным законом от 30.12.2009 №384-ФЗ – нормальный.										
Здание КПП выполняется в комплектном заводском исполнении с каркасом из металлического профиля утепленным негорючим утеплителем (сэндвич панели из профиля С-10 толщиной 0.8мм). Под проектируемое здание, строительной частью проекта, предусматривается устройство железобетонной фундаментной плиты.										
						27/ОКС-20-П-ПЗ				Лист
										3

27/ОКС-20-П-ПЗ

Размещение проектируемого здания КПП на генеральном плане принято с учетом нормативных требований к разрывам, в зависимости степени огнестойкости и категории по взрывопожарной опасности, между сооружениями железнодорожных путей и существующей территории электрической подстанции.

Основной инженерной подготовкой территории подстанции является вертикальная планировка. Решение задачи заключается в подготовке естественного рельефа местности к размещению здания КПП, обеспечение транспортных связей, организацию поверхностного стока, срезки растительного слоя, подсыпки грунта, смягчения уклонов. Толщина снятия растительного грунта при производстве земляных работ, согласно данным инженерных изысканий, составила 0,10 м.

Согласно технологического и строительного разделов проектной документации, а также исходя из условий рельефа местности, вертикальная планировка проектируемого здания, выполнена сплошным методом на основе проработки организации рельефа с учетом допустимых уклонов поверхности площадки и в увязке с отметками существующей подъездной автодороги. При проектировании вертикальной планировки предусматривается наименьший объем земляных работ с минимальным перемещением грунта в пределах площадки.

При вертикальной планировке соблюдено требование максимального сохранения естественного рельефа местности. Отвод поверхностного стока с покрытия автомобильных дорог обеспечивается общей организацией рельефа путем придания поверхности продольных и поперечных уклонов с соблюдением норм технологического проектирования. Отвод дождевых и талых вод предусмотрен неорганизованным способом по планировочному уклону площадки для исключения обводнения территории. Основным покрытием на территории является гравийно-песчаная засыпка, что способствует значительному уменьшению количества поверхностных вод за счет высокого коэффициента фильтрации данных покрытий.

Участок строительства находится вне границ зон опасных геологических процессов, а также не требует особых мероприятий по рекультивации или защите территорий от природных факторов.

Генеральный план разработан в соответствии СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий», с соблюдением санитарных и противопожарных норм и правил, в соответствии с действующими требованиями норм технологического проектирования с учетом нормативных требований к разрывам между зданиями и сооружениями в зависимости от их степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности.

Архитектурные решения

Здание контрольно-пропускного пункта - одноэтажное, с внутренними размерами 3250х4000х3000мм, заводского изготовления.

Место расположения проектируемого объекта: Иркутская область, г.Саянск, Ново-Зиминская ТЭЦ.

Краткая характеристика природных условий района намечаемого строительства:

- Номер ветрового района - III (СП 20.13330.2016);
- Нормативное значение ветрового давления - 0,38кПа (СП 20.13330.2016);
- Снеговой район - II (СП 20.13330.2016);
- Вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для II географического района по СП 20.13330.2016 - 1.0 кПа;
- Климатический район строительства - IV (СП 131.13330.2018);
- Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 39°C (СП 131.13330.2018);
- Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 43°C (СП 131.13330.2018);
- Здание отапливаемое. Температура внутри помещений - плюс 20°C;
- Продолжительность отопительного сезона (со среднесуточной температурой наружного воздуха не более 80C) - 234 суток (СП 131.13330.2018);
- Средняя температура воздуха отопительного сезона (со среднесуточной температурой наружного воздуха не более 80C) 9,1°C (СП 131.13330.2018);

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	<div>Номер ветрового района - III (СП 20.13330.2016);</div> <div>- Нормативное значение ветрового давления - 0,38кПа (СП 20.13330.2016);</div> <div>- Снеговой район - II (СП 20.13330.2016);</div> <div>- Вес снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности земли для II географического района по СП 20.13330.2016 - 1.0 кПа;</div> <div>- Климатический район строительства - IV (СП 131.13330.2018);</div> <div>- Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 39°С (СП 131.13330.2018);</div> <div>- Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 43°С (СП 131.13330.2018);</div> <div>- Здание отапливаемое. Температура внутри помещений - плюс 20°С;</div> <div>- Продолжительность отопительного сезона (со среднесуточной температурой наружного воздуха не более 80С) - 234 суток (СП 131.13330.2018);</div> <div>- Средняя температура воздуха отопительного сезона (со среднесуточной температурой наружного воздуха не более 80С) 9,1°С (СП 131.13330.2018);</div>							
									27/ОКС-20-П-ПЗ	Лист
			Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата		4

- Сейсмичность площадки 7 баллов по карте А СП 14.13330.2018 -"Строительство в сейсмических районах".

Проектом предусматривается устройство монтаж КПП комплектной заводской готовности:

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 492.81.

В КПП предусматриваются помещения: пост охраны, тамбур, санузел.

1. Наружные ограждающие конструкции проектируемого здания КПП в осях 1-2 ряд А-Б запроектированы из металлических трехслойных сэндвич-панелей, толщиной 150 мм.

Сэндвич-панели, представляют собой два профилированных листа облицовки из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,7мм с защитным покрытием и сердечник из негорючего базальтового волокна (предел огнестойкости EI-150), соединенных между собой полиуретановым клеем. ТСП 150-1000-Т-Н-МВ-ГОСТ 32603-2012 (ПЭ-01-9003(7040/5005)-0,7\ПЭ-01-9003-0,7).

2. Внутренние стены запроектированы из трехслойных сэндвич-панелей толщиной 80мм ТСП 80-1000-Н-Н-МВ-ГОСТ 32603-2012 (ПЭ-01-9003-0,7\ПЭ-01-9003-0,7).

3. Кровля односкатная из трехслойных кровельных сэндвич-панелей, толщиной 150мм, представляют собой два профилированных листа облицовки из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,7мм с защитным покрытием и сердечник из негорючего базальтового волокна (предел огнестойкости более R 45/E 60), ТСП К-150-1000-Н-МВ-ГОСТ 32603-2012 (ПЭ-01-5005-0,7\ПЭ-01-9003-0,7).

4. Цветовое решение здания выполнено в бело-серо-синих тонах, что соответствует фирменной цветовой гамме ПАО «Иркутскэнерго» и создает гармоничное сочетание с общим архитектурным обликом территории.

5. Использовано три основных цвета: RAL-5005 (синий); RAL-9003 (сигнальный белый); RAL-7040 (серое окно).

6. Все строительные материалы, используемые в проекте, должны быть сертифицированы.

8. Внутренняя отделка помещений выполнена из материалов, отвечающих санитарно-гигиеническим и пожарным требованиям, сертифицированных Федеральным Агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству Регионразвитию РФ и имеющих санитарно-гигиенические сертификаты и сертификаты пожарной безопасности. Основой выбора отделки помещений является долговечность, влагостойкость и пыленепроницаемость.

Внутренняя отделка помещений должна иметь цвета: потолок-белый, стены светлые (теплые тона).

9. Полы: Линолеум коммерческий Tarkett -2,0мм.; Плиты ОСП-3, влагостойкие - 18,0мм.; Минераловатные плиты в пароизоляционной пленке - 120мм.

Полы следует выполнять утепленными без мостиков холода в конструкции. В помещении санузла пол должен быть водостойким и водонепроницаемым.

10. Наружная дверь металлическая утепленная 2200x900мм по ГОСТ 31173-2016.

11. Внутренние двери - металлопластиковые, двери из ПВХ профиля 2100x900мм и 2100x700мм по ГОСТ 30970-2014.

12. Над входной дверью в здание КПП установлен козырек.

13. Окна из 3-камерного ПВХ-профиля, с заполнением двухкамерным стеклопакетом, поворотно-откидное открытие, в комплекте с диффузором, москитные сетки. На окнах предусмотрена защита на окна (решетки) от проникновения (см. Приложение А).

ОК1 - 700x1000мм (1шт.); ОК2 - 1000x1200мм (1шт.); ОК3 -1200x1200мм (1шт.).

ОК1, ОК2: поворотно откидные блоки с правым и левым обзором ж/д пути, ОК3 поворотно откидной блок с прямым обзором ж/д пути.

Установку оконных блоков из 3-камерного ПВХ-профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом выполнить по ГОСТ 30674-99 с привлечением специализированных организаций, имеющих разрешение на данный вид работ.

Изм. инв №	Подп. и дата	Взам. инв №	10. Наружная дверь - металлическая утепленная 2200х900мм по ГОСТ 31175-2016. 11. Внутренние двери - металлопластиковые, двери из ПВХ профиля 2100х900мм и 2100х700мм по ГОСТ 30970-2014. 12. Над входной дверью в здание КПП установлен козырек. 13. Окна из 3-камерного ПВХ-профиля, с заполнением двухкамерным стеклопакетом, поворотнo-откиднoе открытие, в комплекте с диффузором, москитные сетки. На окнах предусмотрена защита на окна (решетки) от проникновения (см. Приложение А). ОК1 - 700х1000мм (1шт.); ОК2 - 1000х1200мм (1шт.); ОК3 -1200х1200мм (1шт.). ОК1, ОК2: поворотнo откиднoе блоки с правым и левым обзором ж/д пути, ОК3 поворотнo откиднoй блок с прямым обзором ж/д пути. Установку оконных блоков из 3-камерного ПВХ-профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом выполнить по ГОСТ 30674-99 с привлечением специализированных организаций, имеющих разрешение на данный вид работ.						
Изм. инв № подл.			27/ОКС-20-П-ПЗ						Лист
									5
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата				

27/ОКС-20-П-ПЗ

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Строительной частью проекта предусматривается устройство фундаментной плиты под КПП комплектной заводской готовности.

В КПП предусматриваются помещения: пост охраны, тамбур, санузел.

Проектом предусматривается установка КПП комплектной заводской готовности на монолитную железобетонную плиту. Плита выполнена размерами 4200х4700х300(h) мм из бетона класса В25 ГОСТ 26633-2015, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F150. Армирование плиты предусмотрено верхней и нижней арматурой отдельными стержнями диаметром 12 А400 по ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм в 2-х направлениях. На строительной площадке соединения отдельных стержней выполнить при помощи электродуговой сварки. Сварку выполнять электродами Э42А, Э50А по ГОСТ 9467-75*. Под плитой выполняется бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментной плиты служит подушка из щебня по ГОСТ 8267-93 с коэффициентом уплотнения $K=0,95$. Толщина подушки принята 450 мм.

По верху бетонной подготовки и боковым поверхностям железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена окрасочная гидроизоляция из двух слоев горячей битумной мастики по холодной битумной грунтовке (праймер).

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения. В соответствии требований СП 28.13330-2017 «Защита строительных конструкций от коррозии», защита строительных конструкций и фундаментов осуществлена применением коррозионно-стойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций мастичных покрытий (вторичная защита).

Для предотвращения коррозионного разрушения бетона и железобетона конструкций предусмотрены следующие виды защиты:

Первичная, выполнена в выборе конструктивных решений (требований к категории трещиностойкости, ширине расчетного раскрытия трещин, толщине защитного слоя бетона), материала конструкции (снижение проницаемости бетонов).

Вторичная выполнена окрасочными материалами из двух слоев горячей битумной мастики по холодной битумной грунтовке (праймер).

- Работы должны производиться по специально разработанной исполнителем работ организационно-технологической документации (ППР), с учетом требований строительных норм и правил по технике безопасности в строительстве, правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и стандартов ССБР (Система стандартов безопасности труда), также в соответствии с требованиями:

- СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве" часть 1;
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве" часть 2.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

1. Устройство котлованов (соответствие отметок дна и размеров);
2. Качество уплотнения грунта основания или грунтовых подушек (соответствие плотности грунта и отметок проекту);
3. Устройство бетонных подготовок;
4. Смонтированная и подготовленная к бетонированию опалубка;
5. Установленная арматура и закладные элементы;
6. Выполнение сварочных работ (полнота сварных швов, качество сварки);
7. Выполнение антикоррозионной защиты металлических элементов;
8. Законченные бетонные и железобетонные конструкции и отбор контрольных образцов бетона;
9. Гидроизоляция железобетонных конструкций, подлежащих закрытию грунтом;

Взам. инв №		Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:							
		<div>1. Устройство котлованов (соответствие отметок дна и размеров);</div> <div>2. Качество уплотнения грунта основания или грунтовых подушек (соответствие плотности грунта и отметок проекту);</div> <div>3. Устройство бетонных подготовок;</div> <div>4. Смонтированная и подготовленная к бетонированию опалубка;</div> <div>5. Установленная арматура и закладные элементы;</div> <div>6. Выполнение сварочных работ (полнота сварных швов, качество сварки);</div> <div>7. Выполнение антикоррозионной защиты металлических элементов;</div> <div>8. Законченные бетонные и железобетонные конструкции и отбор контрольных образцов бетона;</div> <div>9. Гидроизоляция железобетонных конструкций, подлежащих закрытию грунтом;</div>							
Подп. и дата									
Инв № подл.									
								27/ОКС-20-П-ПЗ	Лист
									6
		Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

10. Обратная засыпка котлована сухим непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

Фасады:

1. Точность разметки фасада;
2. Устройство теплоизоляции;
3. Устройство навесной фасадной подсистемы;
4. Правильность укладки, точность и прочность крепления сэндвич-панелей;
5. Правильность устройства фасонных элементов-примыканий и обрамлений углов и проемов фасада, соответствие угла в градусах наклона цокольного водоотлива проектному.
6. Монтаж металлических элементов для крепления электрооборудования и силовых кабелей.
7. Выполнение сварочных работ (полнота сварных швов, качество сварки).
8. Выполнение антикоррозионной защиты металлических элементов.
9. Устройство обмазочных, окрасочных, огнезащитных покрытий.
10. Устройство заземлений, в том числе присоединение заземлителей к токоотводам.

Полы:

1. Устройство основания под полы (очистка поверхности от мусора, обеспыливание, обезжиривание);
2. Устройство подстилающего слоя;
3. Устройство гидроизоляционного слоя;
4. Устройство стяжки и покрытия полов;
5. Заделка стыков после прокладки технологического трубопровода в полах.

Противопожарные мероприятия. Проект выполнен в соответствии с "Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности" от 22 июля 2008г. №123-ФЗ. По положениям Ст. 99 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (123-ФЗ), допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение отдельно стоящих зданий и сооружений класса функциональной пожарной опасности Ф5 категорий А, Б и В по пожарной и взрывопожарной опасности объемом не более 500 кубических метров и категорий Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности объемом не более 1000 кубических метров. Проектируемое здание КПП имеет объем менее 500 кубических метров, класс функциональной пожарной опасности Ф5.1, категорию В - наружное противопожарное водоснабжение не предусматривается.

Таблица 1.

Характеристики здания

Уровень ответственности здания	Нормальный
Категория по взрывопожарной и пожарной опасности	В
Степень огнестойкости	II
Класс конструктивной пожарной опасности	C0
Класс функциональной пожарной опасности здания	Ф5.1

Таблица 2.

Основные строительные показатели здания

Площадь застройки	15,90 м ²
Общая площадь	11,74 м ²
Строительный объем	45,90 м ³

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	<div>Взам. инв №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв № подл.</div>	<div>27/ОКС-20-П-ПЗ</div>	Лист
								7

1.12. Технические показатели проектируемых объектов капитального строительства

1.12.1. Система охранного телевидения и охранно-пожарной сигнализации

Все технические решения приняты в соответствии с действующими нормами и правилами на проектирование и выполнены в соответствии с нормативной документацией:

- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 34.003-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения».
- РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств».
- РД 78.36.002-2010 «Рекомендации. Выбор и применение систем охранных телевизионных».
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией».
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».
- ПУЭ «Правила устройств электроустановок», издание 7.

Назначение, функции и задачи, решаемые системами охранного телевидения и охранно-пожарной сигнализации:

Система телевизионного досмотра железнодорожного транспорта. Для подвоза топлива на территорию Ново-Зиминской ТЭЦ ж/д транспортом существует два ж/д переезда - северо-западных ворот и юго-восточных ворот. Согласно выданного Заказчиком ТЗ, на данном этапе проводится техперевооружение данных ж/д переездов с обустройством КПП (у северо-западных ворот) и установкой автоматизированных систем досмотра ж/д транспорта на этих переездах.

Телевизионная система досмотра «ТСЖД» предназначена для круглосуточного использования в общей системе охраны объекта с целью дистанционного телевизионного досмотра днища железнодорожных вагонов и локомотивов, и обнаружения на них нештатных предметов, а также нарушителей, пытающихся нелегально пересечь зону КПП.

Основные функции системы:

- обнаружение приближающегося вагона или локомотива;
- фиксация общего вида вагона (слева, справа, сверху);
- запись бортового номера вагона;
- отображение в реальном времени полученной информации на АРМе оператора;
- видеозапись днища вагона или локомотива в формате высокой четкости;
- внесение полученной информации в базу данных;
- оперативный поиск в базе данных по номеру транспортного средства, дате и времени.

Состав системы:

- Телевизионный модуль для досмотра днища железнодорожных транспортных средств;
- 3 IP видеокамеры высокого разрешения наружного исполнения (2 камеры бокового вида и 1 камера обзора сверху для внешнего осмотра ж/д вагонов и локомотивов;
- 4 светодиодных осветителя;

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	27/ОКС-20-П-ПЗ						Лист	
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата					8

- компьютер с монитором и периферийным оборудованием с установленным специализированным ПО (АРМ системы);
- навесной щит питания и коммутации ЦПК (сетевой коммутатор с PoE, вторичные источники электропитания 24 В, устройства защиты слаботочных линий от наведенных электромагнитных импульсов, пакетные выключатели силовой сети, автоматы защиты).
- комплект кабелей и крепежных элементов;
- комплект монтажных адаптеров для крепления ТВ камер и осветителей на столбы.

Сведения о работе оборудования системы и местах его установки.

Для наблюдения вагонов и локомотивов снизу, на шпалы каждого из въездов, между рельсами устанавливается и закрепляется ТВ модуль с встроенной высокоскоростной камерой и осветителями.

Для установки камер бокового, верхнего обзора и осветителей, слева и справа от железнодорожного полотна, устанавливаются два столба.

Уличные модули системы выполнены в прочных блочно-модульных вандалоустойчивых металлических корпусах с герметизацией модулей, защищенных от воздействия атмосферных осадков. Благодаря наличию системы подсветки и обогрева, ТВ модули могут работать всесезонно как в дневных, так и в ночных условиях.

Процесс съемки запускается автоматически по сигналам датчиков при приближении вагона или локомотива (возможен ручной запуск и останов процесса съемки). Информация по кабельным линиям связи поступает в шкаф питания и коммутации и далее на АРМ с установленным специализированным ПО.

В процессе съемки оператор отсматривает текущие кадры с камер, снимающих днище вагона, а также с камер бокового вида и сверху. Остановка процесса съемки происходит автоматически по сигналам датчиков. По завершении процесса съемки оператор может просмотреть отснятый материал обеспечивая тем самым полный контроль досматриваемого ж/д транспорта. История съемок хранится в базе данных с возможностью поиска по дате/времени, как с АРМ оператора в КПП, так и с удаленного АРМ расположенного в здании центральной проходной.

АРМы и шкаф GV3 переездов северо-западных и юго-восточных ворот расположены в здании вновь устанавливаемого КПП.

Шкафы GV1, GV2 (шкафы наружного исполнения - термобокс) – на вновь устанавливаемых опорах, у ж/д путей северо-западных и юго-восточных ворот.

Связь оборудования систем досмотра установленных на ж/д переездах с АРМами выполняется по оптоволоконной линии связи через сетевые коммутаторы с оптическим SFP модулями, расположенными в шкафах GV1, GV2 и GV3.

Структурная схема приведена на прилагаемом чертеже 27/ОКС-20-П-ПЗ «Сети Связи. Схема структурная».

Планы расположения оборудования представлены на прилагаемых чертежах 27/ОКС-20-П-ПЗ «Сети Связи. Юго-Восточный переезд. План расположения оборудования», «Сети Связи. Северо-Западный переезд. План расположения оборудования».

Система охранно-пожарной сигнализации в помещении вновь устанавливаемого КПП

Назначение системы охранной сигнализации

Настоящий проект предусматривает оборудование системой охранной сигнализации вновь устанавливаемого помещения КПП. Система предназначена для оповещения соответствующих служб о несанкционированном проникновении в охраняемый объект и передачи тревожных сообщений о месте нарушения на центральный пульт охраны.

Структура системы

Система охранной сигнализации строится на базе оборудования фирмы «Болид» с возможностью дальнейшей интеграции в существующую систему безопасности объекта.

В качестве локального приемно-контрольного прибора используется ППК «Сигнал-10» (общий –охранно-пожарный) установленный в помещении КПП. Организация передачи сигналов от приемно-контрольного прибора к существующему контроллеру системы через ЛВС

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	<p>Север Сагадхын Персэд: Глан распелажыкх оборудованын»:</p> <p>Система охранно-пожарной сигнализации в помещении вновь устанавливаемого КПП</p> <p><u>Назначение системы охранной сигнализации</u></p> <p>Настоящий проект предусматривает оборудование системой охранной сигнализации вновь устанавливаемого помещения КПП. Система предназначена для оповещения соответствующих служб о несанкционированном проникновении в охраняемый объект и передачи тревожных сообщений о месте нарушения на центральный пульт охраны.</p> <p><u>Структура системы</u></p> <p>Система охранной сигнализации строится на базе оборудования фирмы «Болид» с возможностью дальнейшей интеграции в существующую систему безопасности объекта.</p> <p>В качестве локального приемно-контрольного прибора используется ППК «Сигнал-10» (общий –охранно-пожарный) установленный в помещении КПП. Организация передачи сигналов от приемно-контрольного прибора к существующему контроллеру системы через ЛВС</p>					
			<div>27/ОКС-20-П-ПЗ</div>					
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата			Лист
								9

ИСБ осуществляется посредством интерфейсного модуля, подключаемого к приемно-контрольному прибору через интерфейс RS-485 и далее по оптоволоконной связи в общую систему безопасности объекта.

В качестве охранных извещателей используются, извещатели магнитоконтактные (на входной двери помещения КПП) и оптикоэлектронные датчики движения (в помещении КПП).

Согласно ТЗ Заказчика (п.5.1.6) в помещении КПП предусмотрена тревожная кнопка.

Система пожарной сигнализации

Настоящий проект предусматривает оборудование системой пожарной сигнализации вновь устанавливаемого помещения КПП.

Система пожарной сигнализации разработана для обнаружения, при помощи технических средств пожарной сигнализации, загорания в защищаемом помещении и передаче информации о пожаре на прибор приемно-контрольный, для обработки и дальнейшей передачи на центральный пульт охраны объекта.

Система пожарной сигнализации интегрируется в существующую систему безопасности объекта и выполнена на базе оборудования НВП «Болид».

Оборудование ОПС поставляется комплектно с КПП, смонтированным, в полной заводской готовности.

ВОК

В рамках данного титула для организации видеонаблюдения по территории Ново-Зиминской ТЭЦ предусмотрена прокладка диэлектрического волоконно-оптического кабеля типа G,652 ёмкость на 16 ОВ марки ДОТс путём подвеса по существующим конструкциям.

Трасса прокладки ВОК осуществляется на участках здание КПП-1(северо-западных ворот) – здание вагоноопрокидывателя; здание вагоноопрокидывателя – Ю-В. Ворота; здание вагоноопрокидывателя - здание ДДУ, здание ДДУ – здание центральной проходной территории Ново-Зиминской ТЭЦ для интеграции в существующую систему видеонаблюдения.

Для осуществления контроля за волоконно-оптическим кабелям в здании ДДУ и здании вагоноопрокидывателя устанавливаются промежуточные шкафы высотой 12U с оптическими кроссами (ОК) для «распайки» оптики. В промежуточных шкафах, предусматривается оптическая перемычка между ОК.

Линейная схема ВОК приведена в чертеже 27/ОКС-20-П-ПЗ «Сети Связи. Линейная схема ВОК».

1.12.2. Система электроснабжения

Электроснабжение КПП осуществляется от сети переменного напряжения 380 В. Здание КПП по электроснабжению является потребителем I категории. Для организации питания предусматривается подключение КПП к двум независимым источникам питания. Согласно техническим условиям (Приложение Б) точками подключения будут:

- соединительная коробка РЭБ-3 (гараж ИЭТ);
- РУСН-0,4 кВ.

В здании РУСН-0,4 кВ предусматривается установка распределительного пункта ПР 8503 с установкой в нем автоматических выключателей 0,4 кВ.

Сеть электроснабжения выполняется четырех проводной, с совмещением защитного и нулевого рабочего проводников.

Здание КПП поставляется в полной заводской готовности и включает в себя внутреннее электроснабжение. Вся нагрузка КПП подключается через распределительный щит, в состав которого входят автоматические выключатели и УЗО. Для питания временных приемников предусматривается сеть розеток 220 В.

Электропроводка в помещениях КПП выполнена скрытого исполнения. Кабели прокладываются в гофрированной трубе.

Все монтируемые кабельные связи выполняются кабелем с медными жилами в изоляции не распространяющей горение и с пониженным дымо- и газовыделением (нг-LS).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>техническим условиям (Приложение В) 10 ками подключения будут:</p> <ul style="list-style-type: none">- соединительная коробка РЕБ-3 (гараж ИЭТ);- РУСН-0,4 кВ. <p>В здании РУСН-0,4 кВ предусматривается установка распределительного пункта ПР 8503 с установкой в нем автоматических выключателей 0,4 кВ.</p> <p>Сеть электроснабжения выполняется четырех проводной, с совмещением защитного и нулевого рабочего проводников.</p> <p>Здание КПП поставляется в полной заводской готовности и включает в себя внутреннее электроснабжение. Вся нагрузка КПП подключается через распределительный щит, в состав которого входят автоматические выключатели и УЗО. Для питания временных приемников предусматривается сеть розеток 220 В.</p> <p>Электропроводка в помещениях КПП выполнена скрытого исполнения. Кабели прокладываются в гофрированной трубе.</p> <p>Все монтируемы кабельные связи выполняются кабелем с медными жилами в изоляции не распространяющей горение и с пониженным дымо- и газовыделением (нг-LS).</p>								
			27/ОКС-20-П-ПЗ								
									Лист		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	10					

1.12.3. Дополнительное оборудование

В соответствии с требованиями Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса, и в соответствии с техническим заданием предусматривается:

- сооружение одноэтажного здания поста охраны железнодорожной инфраструктуры топливного склада Ново-Зиминской ТЭЦ;
- оборудование ворот со стороны территории запирающими устройствами, средствами сигнализации, электромеханическим приводом (с возможностью ручного открывания);
- установка спаренных ж/д башмаков;
- установка семафоров;
- оборудование КПП тревожной кнопкой и средствами связи;
- установка технических средств визуального контроля ж/д вагонов;
- обеспечение КПП стремянками.

Стремянка (Лестница навесная алюминиевая для полувагонов):

Лестница для полувагонов (1 шт.) предназначена для подъема (спуска) на полувагон при досмотре, оборудована крюками, позволяющими цеплять лестницу на борт полувагона (Рисунок 1).

Высота 3450 мм, ширина 510 мм, расстояние между ступенями 340 мм.

Соответствие нормативным требованиям: ГОСТ Р 58758-2019 «Площадки и лестницы для строительно-монтажных работ. Общие технические условия».

В комплекте поставки: Паспорт, сертификат соответствия, инструкция по эксплуатации.

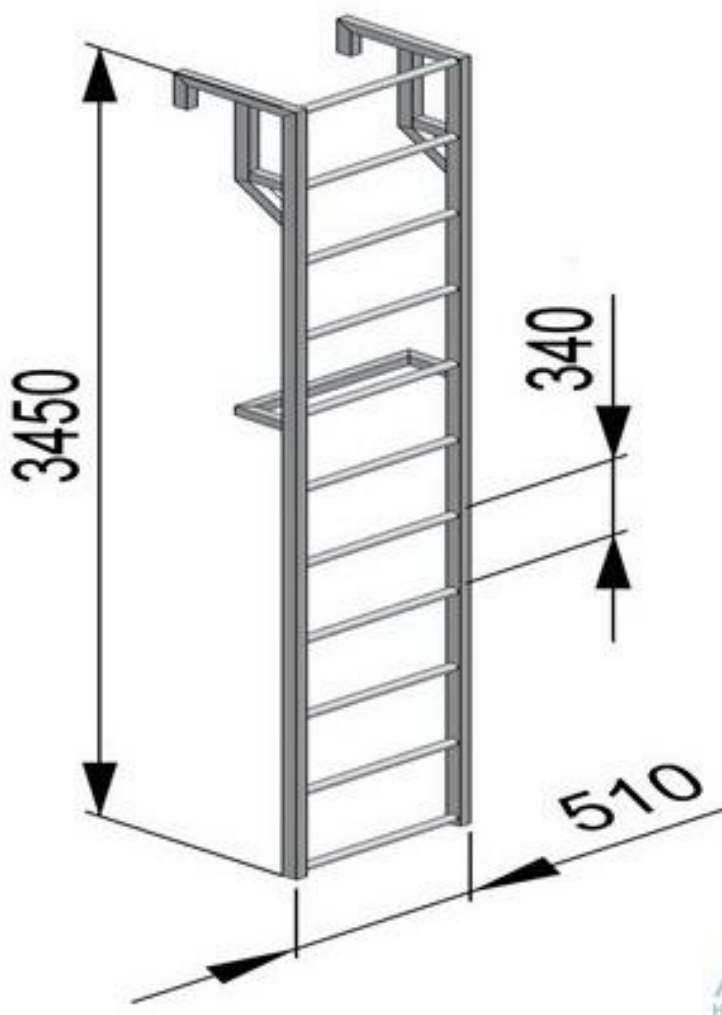


Рисунок 1. Эскиз лестницы

Спаренный башмак (устройство принудительной остановки):

Инов № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №						
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата			
							27/ОКС-20-П-ПЗ	
							Лист	
							11	

- Антивандальное исполнение.

Комплект поставки:

- Светодиодная головка заградительного светофора НКМР.676636.047 ТУ красного цвета для железнодорожных переездов.

- Комплект монтажных частей для крепления либо на металлическую, либо на железобетонную мачту.

Этикетка.

Инструкция - 1 на упаковку.

Оборудование подходит для эксплуатации в умеренных и холодных условиях при температурах от -60°C до +55°C.

Таблица 3.

Головка заградительного светофора красная НКМР.676636.047

Работа от источника постоянного тока	10,5-12 В
Мощность	25 Вт
Дальность видимости сигнала:	
на прямолинейных участках	1000 м
на криволинейных участках	400 м
Наработка на отказ	50000 ч
Срок службы	20 лет
Вес, не более	6 кг
Сила света по оптической оси	2100 кд
Цвет излучения	красный
Диаметр выходного отверстия	210 мм
Код СКМТР	3185641867
№ чертежа	НКМР.676636.047
Комплект монтажных частей	КМЧ для металлической или железобетонной мачты



Рисунок 3. Головка заградительного светофора красная НКМР.676636.047

Управление сигналами семафоров осуществляется с кнопочного пульта, устанавливаемого в помещении КПП.

Источник постоянного тока для светофора монтируется в путевом ящике – 2шт. Ящик путевой клеммный ПЯ-1 для установки коммутационных изделий (трансформаторов, реле, резисторов и другое). Габаритные размеры изделия составляют 540x457x232 мм (±10 мм в зависимости от варианта исполнения).

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата	27/ОКС-20-П-ПЗ	Лист 13

Электропривод ворот. Проектом предусматривается организация автоматического управления открытием и закрытием северо-западных и юго-восточных ворот ж/д переездов.

Для этого предусматривается установка автоматизированного комплекта линейных приводов. Комплект состоит из двух электромеханических приводов устанавливаемых на створы ворот и внешнего блока управления, устанавливаемого непосредственно у ворот.

Привод монтируется без сварочных работ при помощи кронштейнов, которые идут в базовом комплекте. Стандартная комплектация также включает в себя (на одни ворота):

- 2 электропривода;
- блок управления;
- ключ-расцепитель;
- крепёжные детали.

Привода являются самоблокирующимися. При заблокированном приводе перемещение створов ворот невозможно. Разблокировка привода выполняется специальным ключом из комплекта привода.

Управление воротами осуществляется с кнопочного пульта, устанавливаемого в помещении КПП.

Таблица 4.

Электропривод ворот

Наименование	Значение
Максимальная длина створки, м	5
Напряжение питания, В	220–240
Максимальный вес створки, кг.	500
Мощность, Вт	150
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+55
Скорость открывания, м/мин	0,9
Класс защиты IP	54
Интенсивность использования, %	50

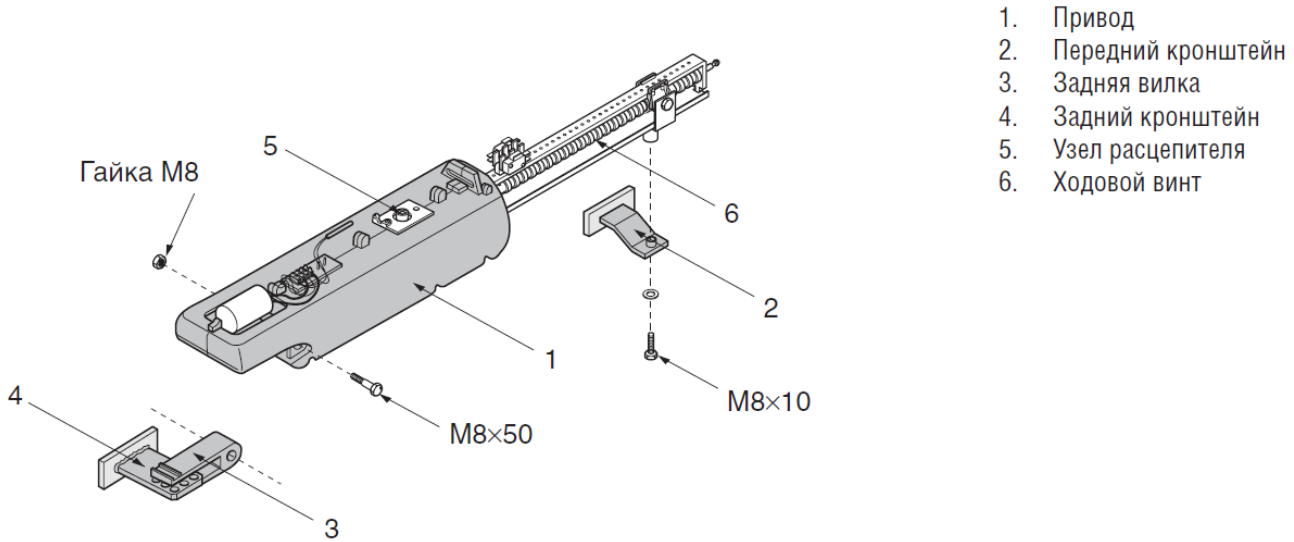


Рисунок 4. Электромеханический линейный привод ворот

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

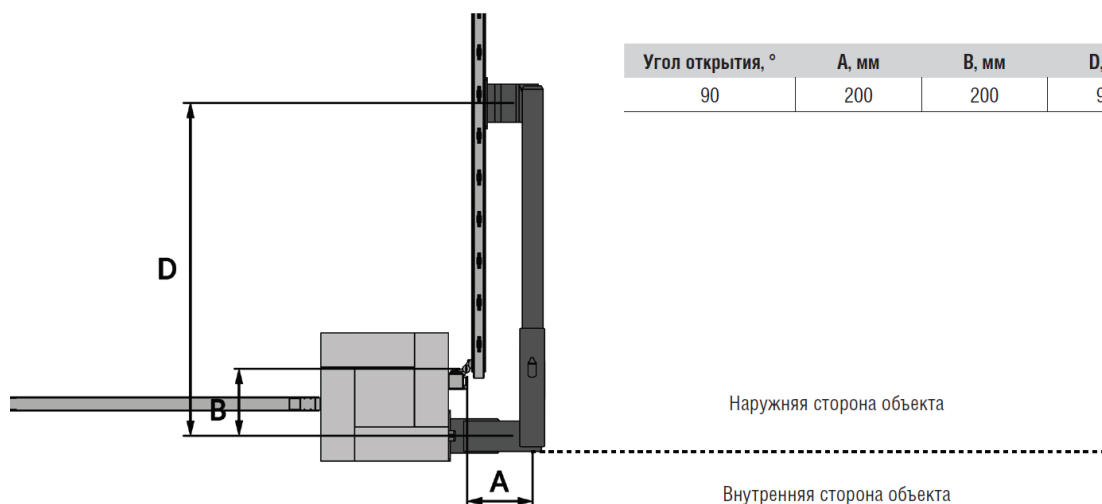
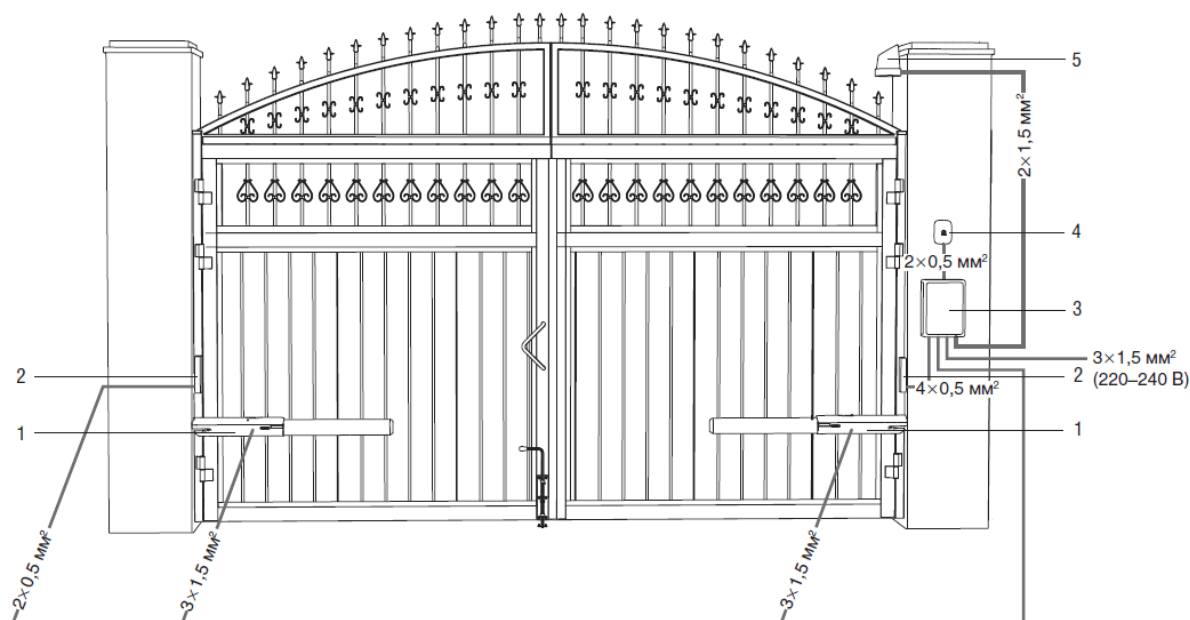


Рисунок 5. Электромеханический линейный привод ворот, схема установки (открытие ворот наружу)

1.13. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Настоящие решения по организации строительства не предназначены для непосредственного выполнения строительно-монтажных работ (СМР) на объекте. Строительная организация после получения от заказчика утверждённой проектно-сметной документации разрабатывает проект производства работ (ППР). К строительно-монтажным работам подрядчик приступает при наличии утверждённого ППР, выполненного за счёт своих накладных расходов и согласованного с заказчиком.

Подрядная организация определяется по итогам конкурсных процедур.

Источник получения строительных материалов определяется на основании конкурса по выбору потенциального подрядчика. Заказчик совместно с подрядчиком утверждает график поставки строительных конструкций и материалов на строительную площадку в соответствии с технологической последовательностью и временем выполнения работ.

До начала СМР необходимо:

- ознакомить бригаду монтажников с проектом производства работ и технологической картой, провести инструктаж рабочих по технике безопасности;
- выполнить планировку участка строительства с устройством водоотвода;

Инов № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

27/ОКС-20-П-ПЗ

Лист
15

- сделать разбивку и закрепить оси здания, вынести высотные отметки;
- устроить основание под плиты пола и песчаную подготовку под фундаментные подушки;
- доставить в зону монтажа конструкции и материалы.

Планировку и трамбовку грунта следует производить механизированным способом с применением бульдозера и пневмотрамбовок. Незначительные объемы таких работ (при соответствующем обосновании) допускается выполнять вручную.

Разбивку осей здания и вынос высотных отметок производят при помощи геодезических инструментов.

До начала устройства фундаментов должны быть выполнены следующие работы:

- устроены подъездные пути и автодороги;
- обозначены пути движения механизмов, места складирования, укрупнения арматурных сеток и опалубки, подготовлена монтажная оснастка и приспособления;
- выполнена бетонная подготовка под фундаменты;
- завезены арматурные сетки и комплекты опалубки;
- составлены акты приемки основания фундаментов в соответствии с исполнительной схемой;
- устроено временное электроосвещение рабочих мест и подключены электросварочные аппараты;
- произведена геодезическая разбивка осей и разметка положения фундаментов в соответствии с проектом; на поверхность бетонной подготовки краской нанесены риски, фиксирующие положение рабочей плоскости щитов опалубки.

Арматурные сетки доставляют на строительную площадку и разгружают на площадке.

Арматурные сетки укладывают на фиксаторы, обеспечивающие защитный слой по проекту. До установки опалубки подколонника армокаркас раскрепляют расчалками.

Смонтированная опалубка принимается по акту мастером или прорабом.

Укладка бетонной смеси. До начала бетонирования необходимо:

- проверить и опробовать оборудование, инвентарь и приспособления, применяемые при бетонировании;
- проверить и принять по акту установленные опалубку и арматуру.

Транспортирование бетонной смеси предусматривается автобетоносмесителями.

В состав работ по бетонированию фундаментов входят:

- прием и подача бетонной смеси;
- укладка и уплотнение бетонной смеси.

Каждый слой бетонной смеси тщательно уплотняют глубинным вибратором. При уплотнении бетонной смеси конец рабочей части вибратора должен погружаться в ранее уложенный слой бетона на глубину 5-10 см. Шаг перестановки вибратора не должен превышать 1,5 радиуса его действия.

Перекрытие предыдущего слоя бетона последующим должно быть выполнено до начала схватывания бетона в предыдущем слое.

В углах и у стен опалубки бетонная смесь дополнительно уплотняется штыкованием ручными металлическими шуровками.

До начала производства работ по монтажу КПП полной заводской готовности необходимо провести комплекс организационно-технических мероприятий, в том числе:

- разработать ППР и ППРк на монтаж одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом и согласовать со всеми субподрядными организациями и поставщиками;
- назначить лиц, ответственных за безопасное производство работ, а также их контроль и качество выполнения;
- провести инструктаж членов бригады по технике безопасности;
- установить временные инвентарные бытовые помещения для хранения строительных материалов, инструмента, инвентаря, обогрева рабочих, приёма пищи, сушки и хранения рабочей одежды, санузлов и т.п.;
- обеспечить участок утвержденной к производству работ рабочей документацией;

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	<p>схватывания бетона в предыдущем слое.</p> <p>В углах и у стен опалубки бетонная смесь дополнительно уплотняется штыкованием ручными металлическими шуровками.</p> <p>До начала производства работ по монтажу КПП полной заводской готовности необходимо провести комплекс организационно-технических мероприятий, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none">- разработать ППР и ППРк на монтаж одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом и согласовать со всеми субподрядными организациями и поставщиками;- назначить лиц, ответственных за безопасное производство работ, а также их контроль и качество выполнения;- провести инструктаж членов бригады по технике безопасности;- установить временные инвентарные бытовые помещения для хранения строительных материалов, инструмента, инвентаря, обогрева рабочих, приёма пищи, сушки и хранения рабочей одежды, санузлов и т.п.;- обеспечить участок утвержденной к производству работ рабочей документацией;	
									27/ОКС-20-П-ПЗ	Лист
										16

27/ОКС-20-П-ПЗ

- подготовить к производству работ машины, механизмы и оборудование и доставить их на объект;
- обеспечить рабочих ручными машинами, инструментами и средствами индивидуальной защиты;
- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем и средствами сигнализации;
- подготовить места для складирования строительных материалов, изделий и конструкций;
- оградить строительную площадку и выставить предупредительные знаки, освещенные в ночное время;
- обеспечить связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- доставить в зону работ необходимые материалы, приспособления, инвентарь, инструменты и средства для безопасного производства работ;
- проверить сертификаты качества, паспорта и комплектность металлоконструкции и крепежных материалов;
- опробовать строительные машины, средства механизации работ и оборудование по номенклатуре, предусмотренные ППР и ППРк;
- составить акт готовности объекта к производству работ;
- получить у технического надзора Заказчика разрешение на начало производства работ.

До начала производства работ по монтажу металлических конструкций одноэтажных промышленных зданий должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- объект принят работниками монтажной организации по Акту технической готовности нулевого цикла к монтажу. К акту должны быть приложены исполнительные геодезические схемы с нанесением положения фундаментов в плане и по высоте;
- выполнить детальную геодезическую разбивку с выносом главных осей и осей устанавливаемых элементов на обноску, а также закрепление вертикальных отметок на временных реперах;
- доставить сборные конструкции на строительную площадку с заводов-поставщиков, а также перевезти в пределах строительной площадки от складов к местам их установки;
- подготовить конструкции и соединительные детали, необходимые для монтажа здания, прошедшие входной контроль;
- нанести риски установочных, продольных осей на боковых гранях конструкций и на уровне низа опорных поверхностей. Риски наносятся карандашом или маркером. Недопустимо нанесение царапин или надрезов на поверхности конструкций;
- доставить в зону монтажа конструкций необходимые монтажные приспособления, оснастку и инструменты.

Эффективность монтажа конструкций в значительной мере зависит от применяемых монтажных кранов. Выбор крана для монтажа зависит от геометрических размеров, массы и расположения монтируемых элементов, характеристики монтажной площадки, объема и продолжительности монтажных работ, технических и эксплуатационных характеристик крана.

Целесообразность монтажа конструкций здания тем или иным краном устанавливают согласно технологической схеме монтажа с учетом обеспечения подъема максимально возможного количества монтируемых конструкций с одной стоянки при минимальном количестве перестановок крана.

Доставленные на объект конструкции должны быть проверены по сопроводительной документации на соответствие марок, размеров и других характеристик рабочей документации, по которой должен осуществляться монтаж.

Изделия и материалы должны передаваться в монтаж комплектно на сооружение. При хранении должен быть обеспечен к ним доступ для осмотра, созданы условия, предотвращающие механические повреждения, попадание влаги и пыли во внутренние полости.

Металлические конструкции, поступающие на объект должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, технических условий на их изготовление и рабочих чертежей. На строительной площадке в процессе входного контроля конструкций:

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист 17
			Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	

27/ОКС-20-П-ПЗ

- Ответственность за выполнение мероприятий по промышленной безопасности, охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности возлагается на руководителей работ, назначенных приказом.

Копировал

Ответственное лицо осуществляет организационное руководство строительными работами непосредственно или через бригадира. Распоряжения и указания ответственного лица являются обязательными для всех работающих на объекте.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждения, освещение, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ.

Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха. Санитарно-бытовые помещения (гардеробные, сушилки для одежды и обуви, душевые, помещения для приема пищи, отдыха и обогрева и проч.), автомобильные и пешеходные дороги должны размещаться вне опасных зон. В санитарно-бытовых помещениях должны находиться и постоянно пополняться аптечка с медикаментами, носилки, фиксирующие шины и другие средства для оказания пострадавшим первой медицинской помощи. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой.

Производственные территории, участки работ и рабочие места должны быть обеспечены необходимыми средствами коллективной или индивидуальной защиты работающих, первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации и другими техническими средствами обеспечения безопасных условий труда в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с "Инструкцией по проектированию электрического освещения" строительных площадок.

В целях безопасности ведения работ на объекте бригадир обязан:

- перед началом смены лично проверить состояние техники безопасности во всех рабочих местах руководимой им бригады и немедленно устранить обнаруженные нарушения. Если нарушения не могут быть устранены силами бригады или угрожают здоровью или жизни работающих, бригадир должен доложить об этом мастеру или производителю работ и не приступать к работе;

- постоянно в процессе работы обучать членов бригады безопасным приемам труда, контролировать правильность их выполнения, обеспечивать трудовую дисциплину среди членов бригады и соблюдение ими правил внутреннего распорядка и немедленно устранять нарушения техники безопасности членами бригады;

- организовать работы в соответствии с проектом производства работ;

- не допускать до работы членов бригады без средств индивидуальной защиты, спецодежды и спецобуви;

- следить за чистотой рабочих мест, ограждением опасных мест и соблюдением необходимых габаритов;

- не допускать нахождения в опасных зонах членов бригады или посторонних лиц. Не допускать до работы лиц с признаками заболевания или в нетрезвом состоянии, удалять их с территории строительной площадки.

К монтажным работам допускаются лица:

- достигшие 18 лет, обученные безопасным методам и приемам производства работ;

- прошедшие специальное обучение и ознакомленные со спецификой монтажа металлических конструкций;

- прослушавшие вводный инструктаж по охране труда и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Рабочие, входящие в состав бригады, должны до начала работ пройти инструктаж о правильных приемах выполнения операций и правилах техники безопасности по каждому виду работ, выполняемых бригадой, с подписью проводившего и получившего инструктаж;

- прошедшие медицинский осмотр в соответствии с порядком, установленным Минздравом России.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист 19
			Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата	

27/ОКС-20-П-ПЗ

Повторный инструктаж по технике безопасности проводить для рабочих всех квалификаций и специальностей не реже одного раза в три месяца или немедленно при изменении технологии, условий или характера работ. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале и наряде-допуске.

Рабочие, выполняющие монтажные работы, обязаны знать:

- опасные и вредные для организма производственные факторы выполняемых работ;
- правила личной гигиены;
- инструкции по технологии производства монтажных работ, содержанию рабочего места, по технике безопасности, производственной санитарии, противопожарной безопасности;
- правила оказания первой медицинской помощи.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано:

- ознакомить рабочих с Технологической картой под роспись;
- следить за исправным состоянием машин и механизмов;
- разъяснить работникам их обязанности и последовательность выполнения операций;
- допускать к производству работ рабочих в соответствующей спецодежде, спецобуви и имеющие индивидуальные средства защиты (очки, рукавицы и др.);
- прекращать работы при силе ветра более 11,0 м/сек, во время сильного снегопада, ливневого дождя, тумана или грозы;
- при приближении грозы лицо, ответственное за безопасное выполнение работ, обязано прекратить производство работ и вывести всех работающих из зоны выполнения работ на расстояние не ближе 25 м от ЛЭП.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема. При очистке конструкций от грязи и ржавчины рабочие должны быть обеспечены защитными очками и респираторами.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых деталях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

Работы по монтажу конструкций разрешается производить только исправным инструментом, при соблюдении условий его эксплуатации. Монтажникам, выполняющим работы на высоте (со складной лестницы и на перекрытии) во избежание падения обязаны использовать предохранительные монтажные пояса, прикрепленные к местам, указанным производителем работ. Пояс должен быть испытан, и иметь бирку.

Все работы на высоте 1,3 м и более, а также на участках, расположенных на расстоянии менее 2,0 м от границы перепада по высоте, выполнять с предохранительными поясами (при невозможности устройства ограждений).

Весь инструмент (ручной, электрифицированный) должен храниться в кладовых на стеллажах. При перевозке или переноске инструмента его острые части следует защищать чехлами или иным способом.

Выдавать инструмент рабочим надо одновременно с соответствующими средствами индивидуальной защиты.

Администрация обязана организовать систематический надзор за исправностью, правильным и безопасным использованием инструмента, а также его своевременный ремонт.

К работе с электрифицированным инструментом допускаются рабочие, прошедшие специальное обучение безопасным методам работы с этим инструментом и оказанию первой медицинской помощи, имеющие квалификационную группу по технике безопасности. Список рабочих, имеющих право пользоваться электрифицированными инструментами, должен быть определен приказом по организации (предприятию).

Электрифицированный и пневматический инструмент должен иметь паспорт, испытываться и проверяться квалифицированным персоналом. Результаты проверки заносятся в журнал.

Применять ручные, электрифицированные и пневматические инструменты допускается только в соответствии с назначением, указанным в паспорте.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист 20
			Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата	

27/ОКС-20-П-ПЗ

Запрещается работать механизированным инструментом, стоя на приставных лестницах; применение стремянок допускается только при наличии упоров на их ножках и ограждения всей рабочей площадки.

Во время перерывов в работе или при переноске механизированного инструмента двигатель (источник питания) необходимо отключить. Запрещается оставлять без присмотра механизированный инструмент, присоединенный к электросети или трубопроводам сжатого воздуха.

Во время длительных перерывов в работе, при обрыве шлангов или проводов и других неисправностях питание механизированного инструмента также должно быть отключено (перекрыт воздушный вентиль, отключены рубильник и пускатель).

Запрещается во время работы натягивать и перегибать шланги пневмоинструментов и кабелей электроинструментов; не допускается пересечение шлангов и кабелей инструментов с тросами, электрокабелями и электросварочными проводами, находящимися под напряжением, и со шлангами газорезчиков.

Запрещается брать рукой рабочие органы инструментов, даже если их двигатели выключены, но сами они подключены к энерго- или пневмоприводу.

Работа инструментом должна производиться при обязательном наличии средств пожаротушения и оказания первой медицинской помощи.

Запрещается передавать механизированный инструмент лицам, не имеющим соответствующего удостоверения и не записанным в наряд на производство работ.

Рабочие, пользующиеся механизированными инструментами, должны своевременно предупреждать мастера об их неисправности и делать соответствующую отметку в журнале регистрации.

Рабочие обязаны по первому требованию предъявить документы ответственному за охрану труда руководителю предприятия или органам Государственного надзора.

Запрещается использовать механизированный инструмент не по назначению.

Запрещается работать механизированным инструментом при плохой освещенности рабочего места.

Рабочий обязан немедленно выключить механизированный инструмент при возникновении резких отклонений от нормальной работы.

Особое внимание необходимо обращать на следующее:

- способы строповки элементов конструкций должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному;
- элементы монтируемых конструкций во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками;
- не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций до установки их в проектное положение и закрепления;
- при перемещении конструкций расстояние между ними и выступающими частями других конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали - 0,5 м;
- монтаж и демонтаж опалубки может быть начат с разрешения технического руководителя строительства и должен производиться под непосредственным наблюдением специально назначенного лица технического персонала;
- к управлению автобетононасосами и бетоноукладчиками, автокранами допускаются только лица, имеющие удостоверение на право работы на данном типе машины.

Машинисту автомобильного крана ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работать при неисправности крана или грузозахватных приспособлений;
- работать без установки всех выносных опор;
- на ходу, во время работы устранять неисправности;
- оставлять механизм с работающим двигателем;
- допускать посторонних лиц в кабину механизма;
- перемещение груза над людьми, автомобилем, оборудованием, производственными помещениями;
- совмещение операций при подъёме (опускании) и перемещении груза одновременно с поворотом стрелы;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 21
			Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата	

27/ОКС-20-П-ПЗ

- не бросать резко опускаемый груз;
- перемещение груза волоком и над людьми;
- освобождать краном защемлённые грузом стропы, цепи, канаты;
- опускать (поднимать) груз на автомобиль, если в кабине (кузове) находятся люди;
- поднимать защемлённые и неправильно застропованные грузы;
- поднимать груз, находящийся в неустойчивом положении;
- во время перерывов в работе оставлять поднятый груз на весу;
- поднимать груз, подвешенный за один рог двурогого крюка;
- поднимать груз массой более грузоподъемности крана при данном вылете стрелы или неизвестной массы;
- поднимать груз, примерзший к земле или заваленный другими грузами;
- поднимать груз подтаскиванием и при наклонном расположении грузовых канатов;
- работать при сильном ветре и дожде, в грозу, туман, снегопад, при ухудшении видимости, при температуре окружающего воздуха ниже указанной в паспорте крана.

Рабочим на разгрузке ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- находится между поворотной частью крана и штабелями грузов;
- находится в опасной зоне работы крана;
- выравнивать перемещаемый груз руками, а также поправлять стропы на весу;
- находиться между поднимаемым грузом и оборудованием или штабелем с грузом;
- находиться на грузе во время её подъёма или перемещения;
- во время подъёма грузов ударять по стропам и крюку крана;
- стоять, проходить или работать под поднятым грузом;
- оставлять грузы, лежащими в неустойчивом положении;
- применять для обвязки груза случайные средства (штыри, проволоку);
- применять грузозахватные приспособления, не предусмотренные проектом производства работ.

1.14. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Размещение работников, занятых на выполнении работ на промплощадке Н-3 ТЭЦ, предусматривается в бытовых помещениях здания АБК на действующей производственной площадке, предоставленных заказчиком. В бытовых помещениях АБК имеются гардеробная с умывальниками, помещение для обогрева работающих и приема пищи, уборная.

В г. Саянск присутствует гостиничный и жилой фонд для размещения персонала подрядных организаций из других городов и регионов.

1.15. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям противопожарного законодательства, действующего на территории РФ, и обеспечивают безопасное сооружение и последующую эксплуатацию объекта.

При сооружении объекта ответственность за соблюдение норм пожарной безопасности возлагается на руководителей подрядной организации, выполняющей строительно-монтажные работы. Руководство подрядной организации в соответствии с действующим законодательством обязано:

- провести паспортизацию материалов, изделий, технологических процессов в части обеспечения пожарной безопасности;
- назначить лиц ответственных за пожарную безопасность на объекте строительства;
- разработать инструкцию о мерах пожарной безопасности на объекте строительства;
- обучить работников мерам пожарной безопасности;
- обеспечить на участках строительства соблюдение установленного пожарного режима и выполнение в установленные сроки мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	<p>Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям противопожарного законодательства, действующего на территории РФ, и обеспечивают безопасное сооружение и последующую эксплуатацию объекта.</p> <p>При сооружении объекта ответственность за соблюдение норм пожарной безопасности возлагается на руководителей подрядной организации, выполняющей строительно-монтажные работы. Руководство подрядной организации в соответствии с действующим законодательством обязано:</p> <ul style="list-style-type: none">- провести паспортизацию материалов, изделий, технологических процессов в части обеспечения пожарной безопасности;- назначить лиц ответственных за пожарную безопасность на объекте строительства;- разработать инструкцию о мерах пожарной безопасности на объекте строительства;- обучить работников мерам пожарной безопасности;- обеспечить на участках строительства соблюдение установленного пожарного режима и выполнение в установленные сроки мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность;					
			<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>Изм.</div><div>Колич</div><div>Лист</div><div>№док</div><div>Подпись</div><div>Дата</div></div>					
								22

- обеспечить исправность технологического оборудования в соответствии с техническими требованиями и проектными решениями;
- немедленно принимать меры по устранению обнаруженных неисправностей, которые могут привести к пожару;
- установить порядок регулярной проверки состояния пожарной безопасности объекта и исправности технических средств тушения пожара в период строительства объекта.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разрабатываются службой эксплуатации в соответствии с ФЗ№123 от 22.07.2008 г.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности должны включать:

- установление на объекте соответствующего противопожарного режима;
- назначение лиц, персонально ответственных за пожарную безопасность отдельных территорий, сооружений, технологического оборудования;
- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов в части обеспечения пожарной безопасности подстанции;
- своевременное выполнение предписаний государственных надзорных органов;
- периодической очистки территории, на которой располагается объект;
- постоянный контроль соблюдения пожарной безопасности объектов пожарно-техническими комиссиями;
- обеспечение объектов первичными средствами пожаротушения, пожарной техникой и оборудованием, огнетушащими средствами, а также средствами противопожарной пропаганды;
- взаимодействие с территориальными органами ГО и ЧС в части проведения ежегодных комплексных учений по тушению условных пожаров и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре;
- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве;
- проведение на постоянной основе противопожарных инструктажей и занятий по пожарно-техническому минимуму для работников, а также для работников подрядных организаций, выполняющих работы на объекте.

Применение специальных технических решений по противопожарной защите на проектируемом объекте не требуется.

Основные требования к организации подготовки персонала:

Все ИТР, рабочие и служащие должны проходить подготовку по пожарной безопасности в целях приобретения и углубления пожарно-технических знаний об опасности технологического процесса, навыков в использовании имеющихся средств пожарной защиты, умения безопасно и правильно действовать при возникновении пожара и оказывать первую помощь пострадавшим.

Подготовка ИТР, рабочих и служащих по пожарной безопасности состоит из следующих основных положений:

- вводного инструктажа по пожарной безопасности;
- проводимых в структурных подразделениях регулярных инструктажей (первичного, периодического, внепланового и целевого), в тематику которых обязательно включаются вопросы пожарной безопасности;
- специальной подготовки персонала;
- занятий по пожарно-техническому минимуму для соответствующих категорий персонала;
- проведения противопожарных тренировок;
- повышения знаний (квалификации) в учебных центрах, а также при проведении семинаров и целевых совещаний (конференций) по противопожарной защите;

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

27/ОКС-20-П-ПЗ

Лист

23

-- изучения и проверки знаний правил пожарной безопасности.

1.16. Обоснование потребности строительства в электрической энергии, сжатом воздухе, паре, воде

Потребность строительства в электрической энергии для оборудования и освещения составляет не более 10 кВт, присоединение осуществляется от существующей сети собственных нужд.

Потребность в сжатом воздухе и паре отсутствует.

С учетом численности рабочих в наиболее загруженную смену (8 чел.), нормы расхода воду на прием душа 30 л, нормы расхода воды на хозяйственные нужды 15 л, потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды (существующие сети водоснабжения и водоотведения Ново-Зиминской ТЭЦ) составит:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \Pi_p K_q}{3600t} + \frac{q_d \Pi_d}{60t_1}, Q_{\text{хоз}} = \frac{15 \cdot 10 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 8}{60 \cdot 45} = 0.1 \text{ л/с}$$

1.17. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Продолжительность работы бригады 8 человек на объекте составляет исходя из объемов фактической работы составляет 3 месяца.

1.18. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

При выполнении расчетов конструктивных элементов фундаментов, металлических конструкций под устанавливаемое оборудование компьютерные программы не использовались.

Все необходимые расчеты выполнены без применения программных средств с соблюдением требований нормативных документов.

1.19. Обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам строительства с выделением этих этапов

Осуществление строительства объекта капитального строительства по этапам не требуется.

1.20. Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения

Согласно заданию на разработку проектной и рабочей документации снос зданий, перенос сетей инженерно-технического обеспечения, переселение людей настоящим проектом не предусматривается.

1.21. Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с Заданием на проектирование, национальными стандартами и сводами правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов, в том числе Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

ГИП



Мороков М.М.

Инов № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист 24
			Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	

27/ОКС-20-П-ПЗ

Задание на разработку проектной и рабочей документации

**ЗАДАНИЕ**

на разработку проектной и рабочей документации по объекту:
«ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. № 735281. Техническое перевооружение ж/д переездов с устройством
КПП».

1. Основание для проектирования.

1.1. План ПИР на 2020 год, утвержденный заместителем генерального директора по
производству энергии – главным инженером ПАО «Иркутскэнерго».

2. Вид строительства.

2.1. Техническое перевооружение.

3. Район и площадка строительства.

3.1. Иркутская область, г. Саянск, Н-ЗТЭЦ.

4. Объем проектной и рабочей документации.

4.1. Проектная документация, разработанная в соответствии с действующими в РФ
нормами, во всех ее частях, в объеме достаточном для осуществления технического
переворужения и скомпонованная в виде отдельных томов:

4.1.1. «Общая пояснительная записка» Том содержит всю описательную и графическую
часть, выполняемую в рамках технического перевооружения.

4.1.2. Сметная документация.

4.2. Рабочую документацию выполнить с учетом особенностей объекта и требований
ГОСТ, ЕСКД, СПДС, ЕСПД, СНиП, ПУЭ и других нормативных руководящих документов,
действующих на территории Российской Федерации в объеме полного комплекта (основной
комплект, прилагаемые и ссылочные документы) в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.
Рабочая документация должна содержать схемы, рабочие чертежи, спецификации на
материалы и оборудование, ведомость объемов работ, опросные листы, кабельные журналы
контрольных и силовых кабелей, а также сметную документацию в полном объеме.

4.3. Разработку технических мероприятий вести в соответствии с Федеральным
законом от 21.07.2011 г. №256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического
комплекса», а также Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.05.2012 №
458-пп «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической
защищенности объектов топливно-энергетического комплекса».

5. Основные данные и требования к проектным решениям.

5.1. Проектирование выполнить с учетом действующих нормативно технических актов
и Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов
топливно-энергетического комплекса, при этом:

5.1.1. предусмотреть сооружение одноэтажного поста охраны со следующими
характеристиками:

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

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

27/ОКС-20-П-ПЗ

Лист

25

- 5.1.1.1. строительные размеры 3,5х4,0х3,0 м.;
- 5.1.1.2. предусмотреть поворотные-откидные оконные блоки из ПВХ профилей 1,0х1,2 м. с правым/левым обзором ж/д пути и 1,2х1,2 м. с прямым обзором ж/д пути, на окнах предусмотреть защиту от проникновения в здание;
- 5.1.1.3. предусмотреть металлическую утепленную дверь 2,2х0,9 м.
- 5.1.1.4. предусмотреть электрическое отопление;
- 5.1.1.5. предусмотреть строительные материалы с наилучшими по теплопроводности характеристиками и с наименьшими затратами на транспортировку до места проведения строительства.

5.1.2. предусмотреть оборудование ворот со стороны территории запирающими устройствами и средствами сигнализации. Проездные ворота оборудовать электромеханическим приводом с блокировкой, предотвращающей возможность одновременного открытия внешних и внутренних проездных ворот, и механизмом ручного открывания.

5.1.3. предусмотреть установку на устройства принудительной остановки противотаранных устройств и спаренных башмаков;

5.1.4. для регулировки движения предусмотреть семафоры;

5.1.5. предусмотреть оборудование КПП тревожной кнопкой и средствами связи, охранном освещением, переносным освещением;

5.1.6. предусмотреть электроснабжение здания поста охраны от существующих РУ Н-ЗТЭЦ. Пути и способы прокладки питающего кабеля определить проектом;

5.1.7. предусмотреть технические средства визуального контроля со сценой просмотра транспортного средства со всех сторон с визуализацией на отдельном мониторе и архивированием в отдельный архив;

5.1.8. предусмотреть обеспечение КПП передвижными вышками или стремянками.

6. Этапы строительства.

6.1. Этапы строительства определить проектом по согласованию с Заказчиком.

7. Особые условия.

7.1. Сейсмичность района строительства 7 баллов.

7.2. Действующее предприятие.

8. Дополнительные требования.

8.1. Проектная организация должна иметь соответствующие допуски для выполнения данных работ, в том числе лицензию на осуществление деятельности, связанной с использованием сведений, составляющих государственную тайну.

8.2. В соответствии с приказом Минэнерго России от 19.10.2017 №26с «Перечня сведений, подлежащих засекречиванию, Минэнерго России» п. 116, система физической защиты объекта подлежит засекречиванию. В ходе проектирования необходимо руководствоваться Постановлением правительства РФ от 05.01.2004 №3-1.

8.3. Основные проектные решения предварительно согласовывать с Заказчиком; все материалы согласований должны быть оформлены приложениями к соответствующим разделам проектной документации.

8.4. Сметный расчёт выполнить согласно утвержденным «Требованиям к сметной документации в составе ПИР (изм. _17)».

8.5. Проектную и рабочую документацию предоставить на бумажном носителе в сброшюрованном виде в 4-х экземплярах и в электронном виде на электронном носителе в одном экземпляре.

8.6. Документация в электронном виде, в том числе в формате PDF, должна обеспечивать возможность поиска по текстовому содержанию документа и возможность копирования текста (за исключением случаев, когда текст является частью графического изображения), формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	руководствоваться Постановлением правительства РФ от 05.01.2004 №3-1.						
			8.3. Основные проектные решения предварительно согласовывать с Заказчиком; все материалы согласований должны быть оформлены приложениями к соответствующим разделам проектной документации.						
			8.4. Сметный расчёт выполнить согласно утвержденным «Требованиям к сметной документации в составе ПИР (изм._17)».						
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	8.5. Проектную и рабочую документацию предоставить на бумажном носителе в сброшюрованном виде в 4-х экземплярах и в электронном виде на электронном носителе в одном экземпляре.						
			8.6. Документация в электронном виде, в том числе в формате PDF, должна обеспечивать возможность поиска по текстовому содержанию документа и возможность копирования текста (за исключением случаев, когда текст является частью графического изображения), формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа						
<div>27/ОКС-20-П-ПЗ</div>									Лист
									26
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				

на бумажном носителе, содержать оглавление (для документов, содержащих структурированные по частям, главам, разделам (подразделам) данные) и закладки, обеспечивающие переходы по оглавлению и (или) к содержащимся в тексте рисункам и таблицам.

9. Срок выполнения проекта.

9.1. В соответствии с календарным графиком к договору.

10. Заказчик.

10.1. ПАО «Иркутскэнерго», филиал Н-ЗТЭЦ.

11. Исходные данные.

11.1. Технические условия на подключение проектируемых систем антитеррористической безопасности к системам электроснабжения и заземления.

11.2. Генеральный план Н-ЗТЭЦ.

11.3. «Требования к сметной документации в составе ПИР (изм. 17)».

11.4. Правила по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса.

Директор Н-ЗТЭЦ



В.С. Коноплев

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист 27
			Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата	

27/ОКС-20-П-ПЗ

Технические условия на подключение к электрическим сетям

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора -
главный инженер Н-ЗТЭЦ О.Г.Рябиков
2020 г.**Технические условия
на подключение к электрическим сетям Н-ЗТЭЦ системы антитеррористической
безопасности (ж/д переезд с устройством КПП).**

На основании служебной записки, начальника производственно-технического отдела, осуществление подключения вновь монтируемой системы антитеррористической безопасности (ж/д переезд с устройством КПП) к системам электроснабжения и заземления Н-ЗТЭЦ, необходимо:

1. Точками питания считать:
 - Соединительная коробка РЭБ-3 (гараж ИЭТ);
 - В здании РУСН-0,4кВ Т/П вновь устанавливаемый пункт распределительный ПР 8503.
2. В здании РУСН-0,4кВ Т/П предусмотреть монтаж пункта распределительного ПР 8503 номинальный ток, количество и тип применяемых автоматов распределительного пункта определить проектом, предусмотреть резервные автоматические выключатели в количестве не менее 4 штук. Место установки ПР 8503 согласовать с заказчиком;
3. В здании КПП предусмотреть установку шкафа АВР питания с автоматами защиты;
4. Предоставить заказчику расчеты, обосновывающие сечение вновь прокладываемых кабельных линий. Все вновь прокладываемые кабельные линии принять с медными жилами в исполнении нг-LS, силовой кабель от соединительной коробки РЭБ-3 (гараж ИЭТ) до шкафа АВР принять не менее 50 мм, силовой кабель от РУСН-Т/П до шкафа АВР принять не менее 50 мм;
5. Сеть электроснабжения принять четырех проводной с совмещением защитного и нулевого рабочего проводников.
6. Для прокладки кабельных линий предусмотреть способы и пути прокладки;
7. Определить проектом контур заземления здания КПП, систему заземления электротехнического оборудования КПП;
8. Освещение КПП, зоны досмотра и видеонаблюдения осуществить с помощью светодиодных светильников, произвести светотехнический расчет;
9. Для сетей освещения предусмотреть установку шкафов распределительных, типа ОЩВ-24 степень защиты IP65 380В номинальный ток, количество и тип применяемых автоматов определить проектом;
10. Для питания электротехнического оборудования КПП (предусмотреть монтаж шкафов распределительных типа ЩРН-ПМ-6, номинальный ток, количество и тип применяемых автоматов определить проектом;
11. Для питания временных электроприемников предусмотреть сеть розеток 220В, места установки розеток согласовать с заказчиком.

Заместитель начальника ЭЦ

 И.С.Большаков

Начальник ПТО

 С.М.Шиков

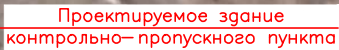
Взам. инв №	
Подп. и дата	
Инв № подл.	

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата


27/ОКС-20-П-ПЗ

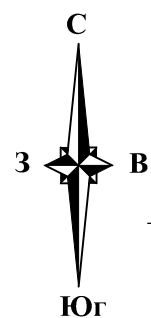
Лист

28



1. Данный чертеж разработан на основании "Технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканиях для подготовки проектной и рабочей документации объекта «ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281. Техническое перевооружение ж/д переездов с устройством КПП», выполненного ООО "ИркутскЭнергоПроект" в августе 2020г..

Взам. инв.№	объекта «ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281. Техническое перевооружение ж/д поездов с устройством КПП», выполненного ООО "ИркутскЭнергоПроект" в августе 2020г..										
	Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"										
Подпись и дата							27/ОКС-20-П-ГП				
							ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281. Техническое перевооружение ж/д поездов с устройством КПП				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
	Разраб.	Сизых			<i>Сизых</i>	22.10.20	Северо-западный переезд.		Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Матюшина			<i>Матюшина</i>	22.10.20			П	1	5
	Нач.отела	Федорова			<i>Федорова</i>	22.10.20					
	Инв.№ подл.	ГИП	Мороков			<i>Мороков</i>	22.10.20	Ситуационная карта - схема.		 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	
Н.контроль		Гармазов			<i>Гармазов</i>	22.10.20					



Стойки
1СВ1,1СВ2*



Экспликация основных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Здание контрольно-пропускного пункта	Проектируемое

Условные обозначения:

Проектируемое здание КПП

Примечания:

- Данный чертеж разработан на основании "Технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканиях для подготовки проектной и рабочей документации объекта «ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281. Техническое перевооружение ж/д переездов с устройством КПП», выполненного ООО "ИркутскЭнергоПроект" в августе 2020г..
- Система координат МСК-38 зона 3.
- Система высот – Балтийская 1977г.


Таблица координат здания КПП

Наименование	X	Y
м.1	579493.16	3184369.70
м.2	579496.13	3184367.49
м.3	579498.04	3184370.06
м.4	579495.08	3184372.27
м.1	579493.16	3184369.70

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

27/ОКС-20-П-ГП

ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281.
Техническое перевооружение ж/д переездов с устройством КПП

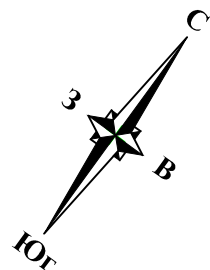
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Северо-западный переезд.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сизых		<i>Сизых</i>	22.10.20		П	2	
Проверил		Матюшина		<i>Матюшина</i>	22.10.20	Разбивочный план. М 1:500			
Нач.отдела		Федорова		<i>Федорова</i>	22.10.20				
ГИП		Мороков		<i>Мороков</i>	22.10.20				
Н.контроль		Гармазов		<i>Гармазов</i>	22.10.20				

ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

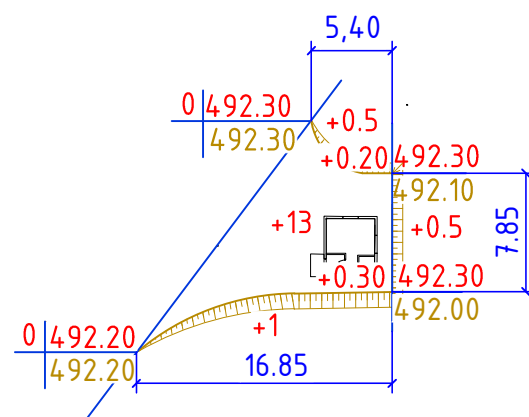
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



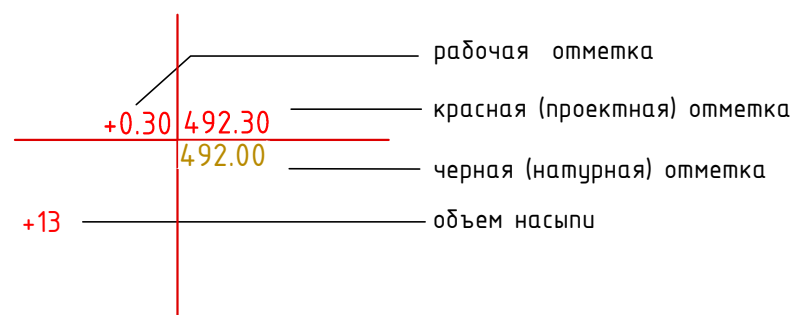
План земляных масс



Итого, м³	Насыпь (+)	+15	Всего, м³	+15
	Выемка (-)	—		—

Площадь насыпи = 100 м²
Площадь откосов = 25 м²
Площадь подъездной автодороги = 90 м²
Площадь срезки почвенно-растительного слоя
с учетом откосов = 125 м²

Условные обозначения



— Проектируемое здание.

Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	15	-	
2. Снятие растительного слоя для использования h _{ср.} =0.10м	12	-	
3. Поправка на уплотнение 5%	2		Купл.=0.95
4. Итого перерабатываемого грунта	29	-	
5. Недостаток грунта *		29	

* в карьере


Примечания:

- Черные (натурные) отметки даны на основании "Технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканиях для подготовки проектной и рабочей документации объекта «ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281. Техническое перевооружение ж/д поездов с устройством КПП».
- Красные (проектные) отметки даны с учетом сплошной планировки территории.
- Отсыпку планировочной насыпи площадки производить, послойно, с толщиной слоя не более 0,25м
- Грунт уплотнять до требуемой плотности, с коэффициентом уплотнения равным 0,95 от максимальной плотности определяемой по ГОСТ 22733-2002.
- Влажность грунта при уплотнении принять по табл. 6 СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты".
- Качество уплотнения проверять путем отбора проб уплотненного грунта.
- Работы по планировке, и контроль качества уплотнения грунта вести с учетом указаний СП 78.13330.2012 (СНиП 3.02.01-87).
- Система высот Балтийская, 1977 г.
- Система координат - местная №38 зона 3.

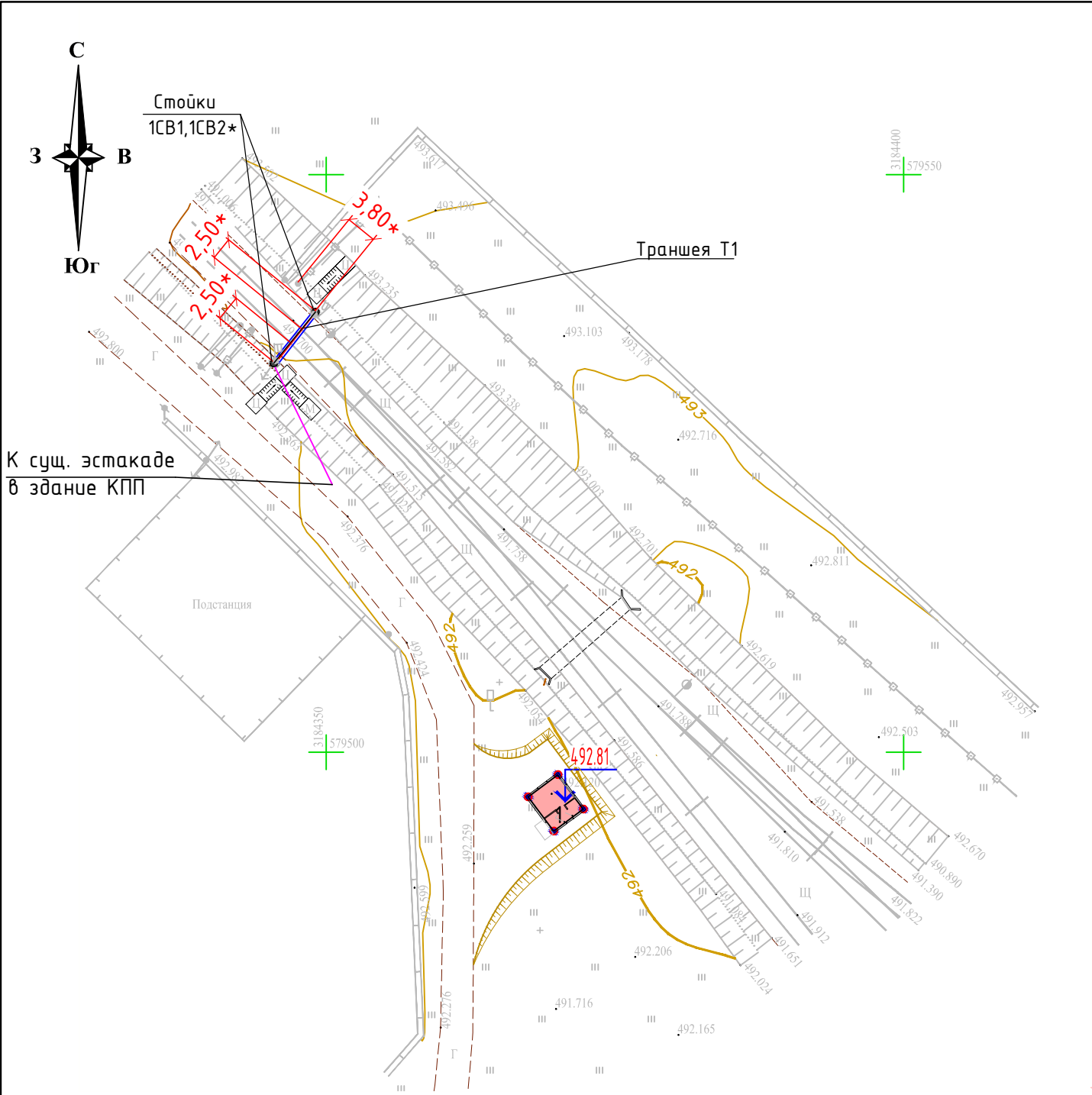
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

27/ОКС-20-П-ГП

ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281.
Техническое перевооружение ж/д поездов с устройством КПП

Техническое перевооружение ж/д переездов с устройством КПП									
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Сизых		<i>Сизых</i>	22.10.20	Северо-западный переезд.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Матюшина		<i>Матюшина</i>	22.10.20		П	4	
Нач.отдела		Федорова		<i>Федорова</i>	22.10.20				
ГИП		Мороков		<i>Мороков</i>	22.10.20	План земляных масс. М 1:500	 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		
Н.контроль		Гармазов		<i>Гармазов</i>	22.10.20				





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



Экспликация основных зданий и сооружений







Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Здание контрольно-пропускного пункта	Проектируемое

Условные обозначения:

-  Проектируемое здание КПП
-  Кабели питания
-  Кабели с медными жилами
-  ВОК

Примечание

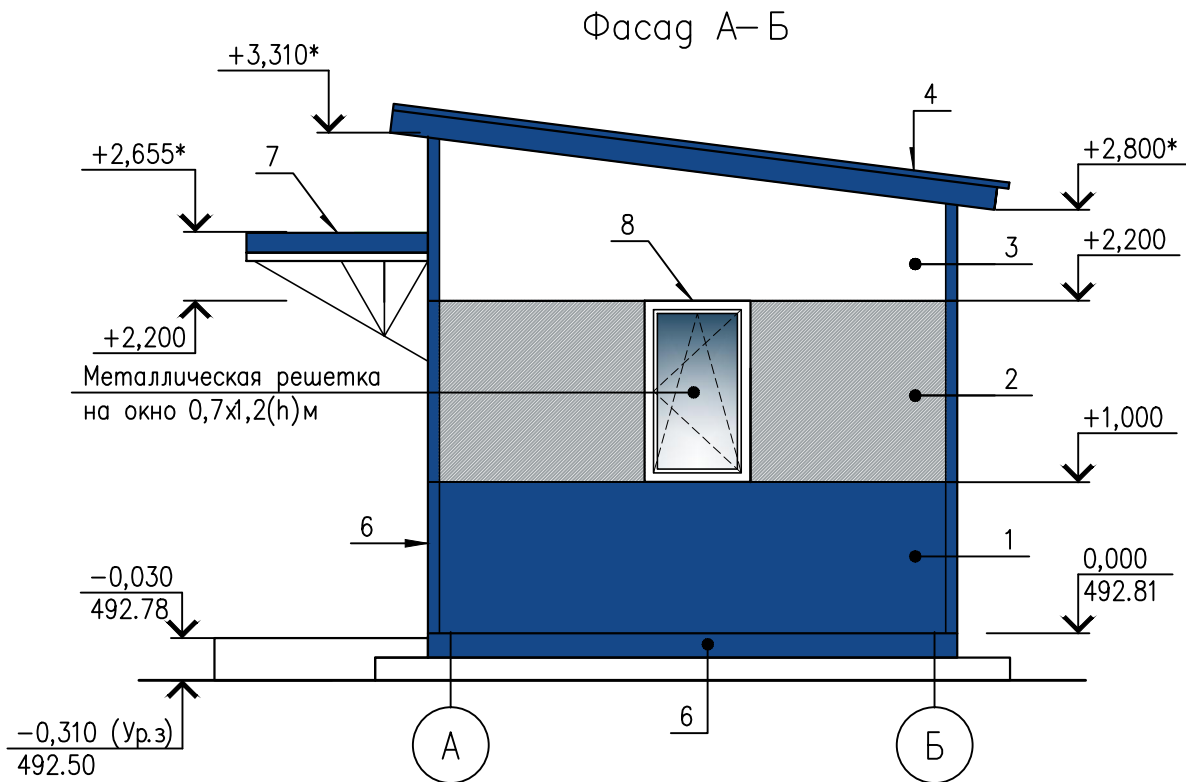
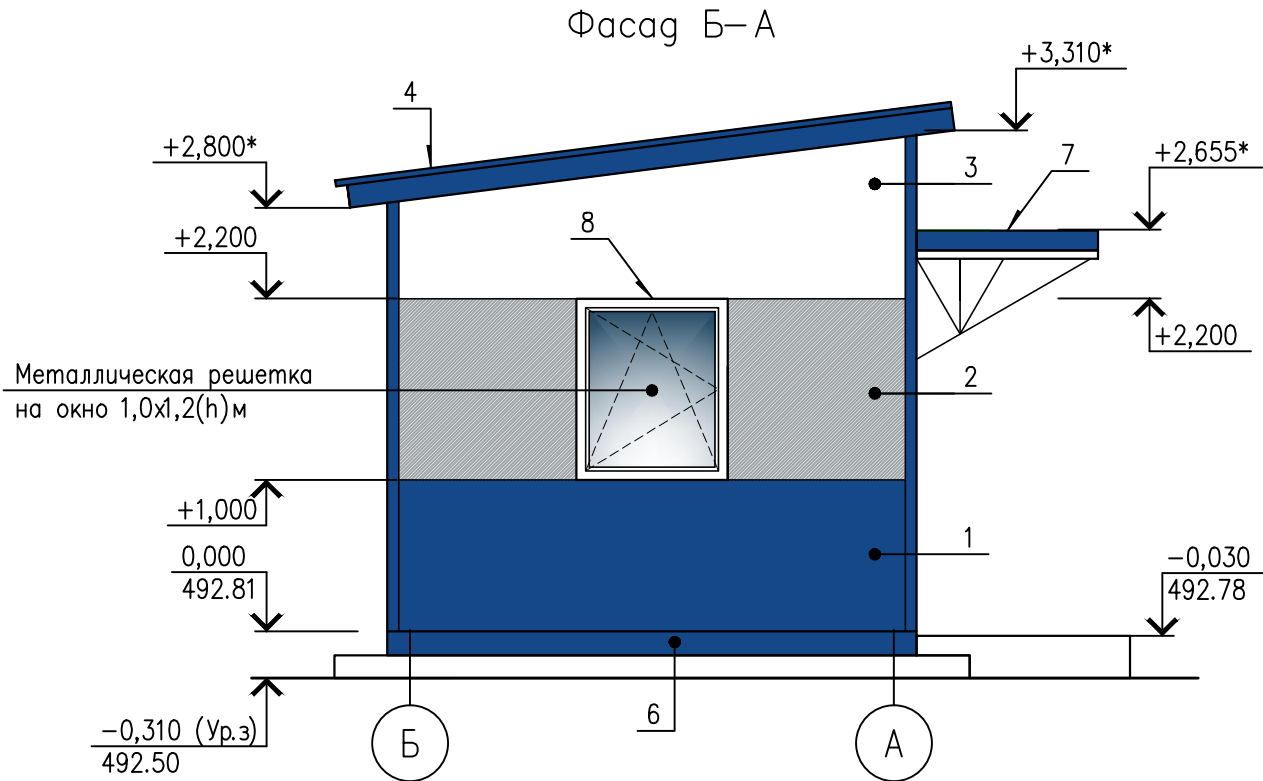
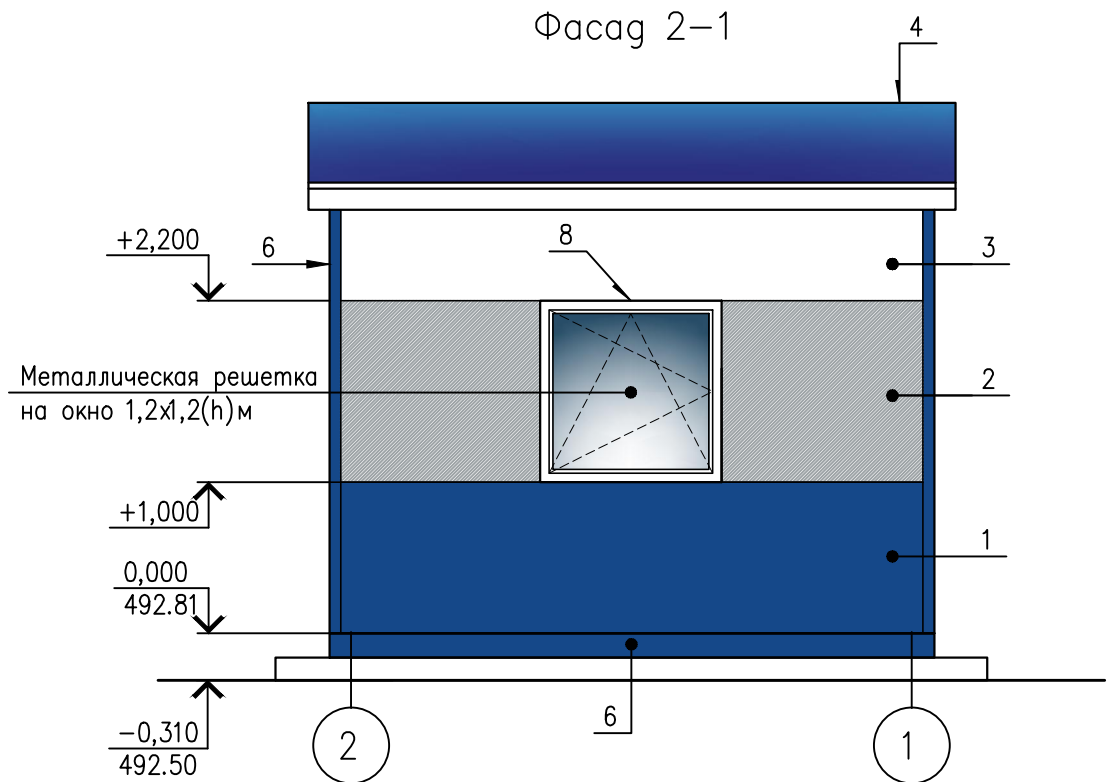
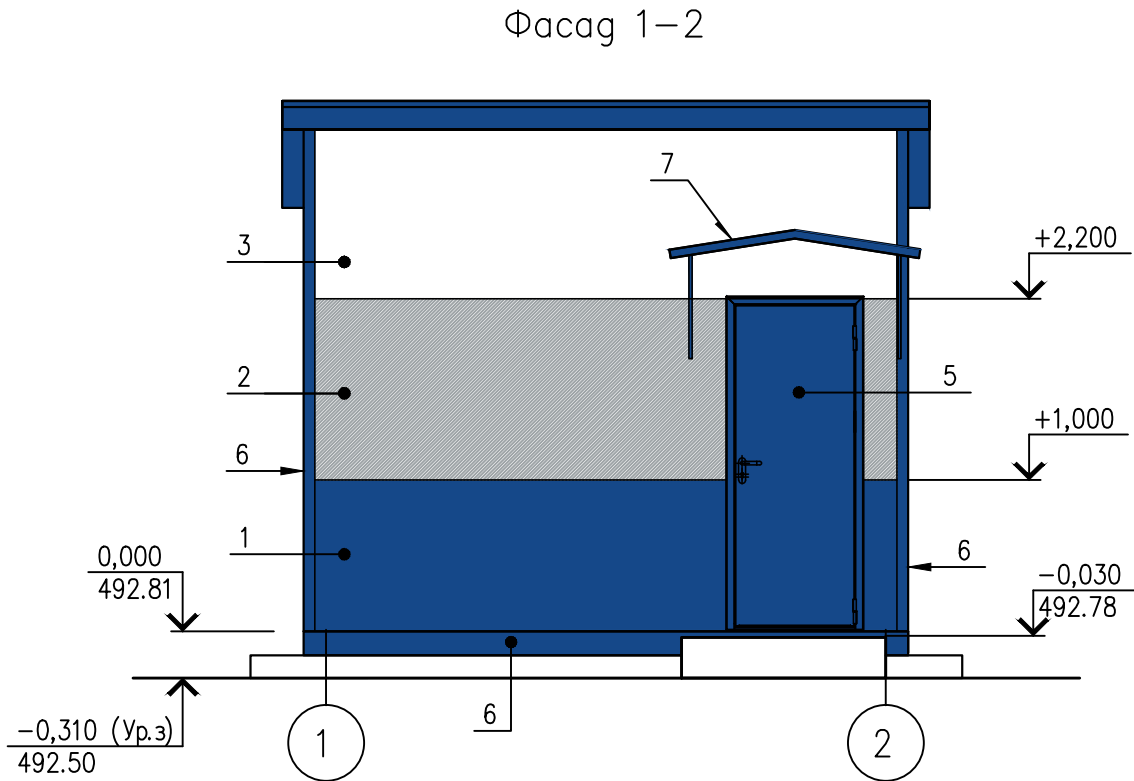
- Данный чертеж разработан на основании чертежа л.2 "Разбивочный план".
- Решения по расстановке оборудования досмотра ж/д транспорта приняты по согласованию с Заказчиком и на основании решений смежных разделов.
- Установка стоек производится в сверленную скважину на глубину 2 метра.
- Кабели прокладываются частично в траншее, частично по существующим кабельным конструкциям (существующие столбы освещения и кабельная эстакада).
- Установка оборудования с привязкой со знаком * приведена рекомендательно, согласно заводской документации и уточняется по месту, при монтаже.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						
27/ОКС-20-П-ГП						
ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281. Техническое перевооружение ж/д переездов с устройством КПП						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Сизых			22.10.20	Северо-западный переезд.
Проверил		Матюшина			22.10.20	
Нач.отдела		Федорова			22.10.20	
ГИП		Мороков			22.10.20	Сводный план инженерных сетей. М 1:500
Н.контроль		Гармазов			22.10.20	
						 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ






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

- За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 492.81.
- Цветовая гамма фасадов принята в соответствии с таблицей RAL (Номера цветов приняты по всемирному каталогу RAL-Colours (www.krascom.ru)).
- Покраску стеновых панелей, фасонных изделий (нащельников), металлической двери производить при их изготовлении в соответствии с принятым цветовым решением фасадов.
- Сталь с заводским защитно-декоративным, лакокрасочным покрытием по ГОСТ 30246–94.

- Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465–76 наносить по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129–82.
- Спецификацию элементов заполнения дверных и оконных проемов см. л.4.
- Металлические решетки на окна см. л.5.
- В здании предусмотрено электрическое отопление.
- При проектировании здания КПП использованы материалы с наилучшими по теплопроводности характеристикам и с наименьшими затратами на транспортировку до места проведения строительства.



Ведомость отделки фасадов				
N п/п	Элемент фасада	Вид отделки фасада	N колера	Эталон колера
1	Стены	Трехслойные стеновые сэндвич-панели с утеплителем из базальтового волокна ТСП Z-150-1000-0,7	RAL-5005	
2	Стены	Трехслойные стеновые сэндвич-панели с утеплителем из базальтового волокна ТСП Z-150-1000-0,7	RAL-7040	
3	Стены	Трехслойные стеновые сэндвич-панели с утеплителем из базальтового волокна ТСП Z-150-1000-0,7	RAL-9003	
4	Кровля	Трехслойные кровельные сэндвич-панели с утеплителем из базальтового волокна ТСП-К Z-150-1000-0,7	RAL-5005	
5	Входная дверь	Заводская покраска	RAL-5005	
6	Фасонные элементы	Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76	RAL-5005	
7	Козырек над входной дверью	Профлист НС44-1000-0,7 с полимерным покрытием ГОСТ 24045-2010	RAL-5005	
8	Оконный блок из ПВХ-профиля с двойным стеклопакетом	Заводская покраска	RAL-9003	

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"							
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата		
Разраб.	Казаринова				23.10.20		
Проверил	Протасова				23.10.20		
ГИП	Мороков				23.10.20		
Н.контр.	Гармазов				23.10.20		
27/ОКС-20-П-АР							
«ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281. Техническое перевооружение ж/д поездов с устройством КПП».							
Архитектурные решения					Стадия	Лист	Листов
					П	2	
Фасады 1-2, Б-А, 2-1, А-Б							
					ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		

Взам.учв. NПодпись и датаИнв. N подл.

2. Схему расположения фундаментной плиты см. л.6.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

27/OKC-20-П-AP

«ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281. Техническое перевооружение
ж/д поездов с устройством КПП».

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата
Разраб.		Казаринова		<i>Kazarinova</i>	23.10.20
Проверил		Протасова		<i>Pr</i>	23.10.20
ГИП		Мороков		<i>Moro</i>	23.10.20
Н.контр.		Гармазов		<i>Garmazov</i>	23.10.20

Архитектурные решения

Разрез 1-1; 2-2

Стадия	Лист	Листов
П	3	



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

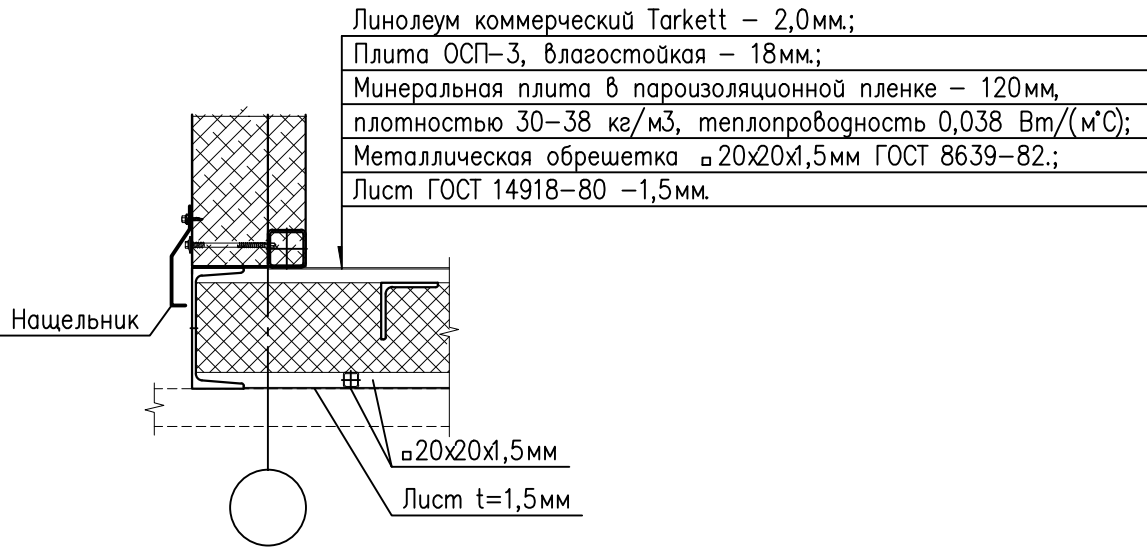
Согласовано				
Взам.инв. N				
Подпись и дата				
Инв. N подл.				

Спецификация элементов заполнения оконных проемов

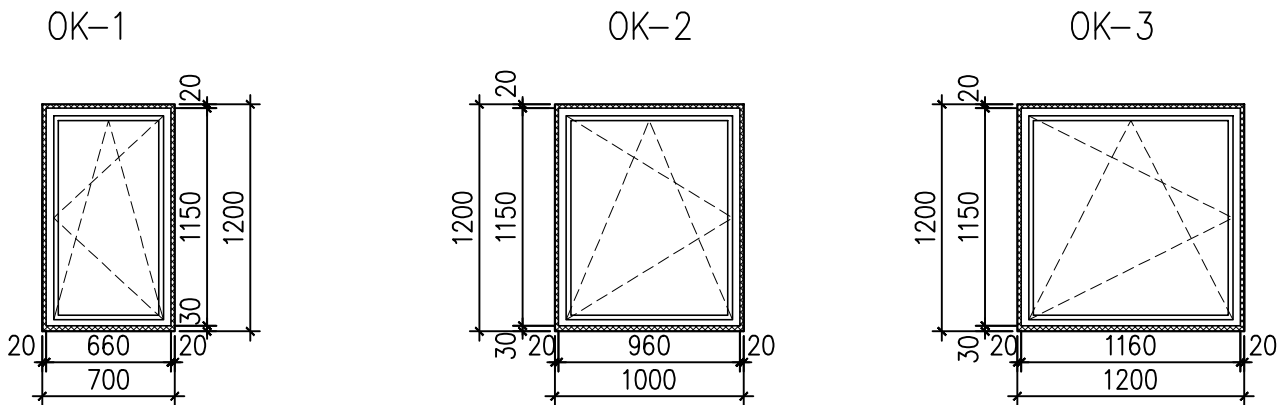
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
Блоки оконные из ПВХ-профиля				
ОК-1	ГОСТ 30674-99	ОП В2 М 700-1000 (4М1-16Ar-K4)	1	
ОК-2		ОП В2 М 1000-1200 (4М1-16Ar-K4)	1	
ОК-3		ОП В2 М 1200-1200 (4М1-16Ar-K4)	1	
Подоконная доска из ПВХ-С-7059-М				
ПД1	ГОСТ 14332-78	ПД 850x200x20	1	
ПД2		ПД 1150x200x20	1	
ПД3		ПД 1350x200x20	1	

Спецификация элементов заполнения дверных проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед., кг	Примечание
Дверь					
1	ГОСТ 31173-2016	Дверной наружный стальной блок правого открывания ДСН, А, Дп, Пр, Прз, Н, П2нс, МЗ, УЗ 2200x900мм	1	101,40	
2	ГОСТ 30970-2014	Дверь из металлопластика ДПВ Г К Оп Пр Р 2100x700	1		
3		Дверь из металлопластика ДПВ Г П Оп Пр Р 2100x900	1		



1. Установку оконных блоков из ПВХ-профилей с двойными стеклопакетами выполнить по ГОСТ 30674-99 с привлечением специализированных организаций, имеющих разрешение на данный вид работ.
2. ОК1 – оконный блок из ПВХ профилей – ОП, класс изделия по показателю приведенного сопротивления теплопередаче – В2, высотой 1200 мм, шириной 700 мм, с конструкцией стеклопакета: наружное стекло толщиной 4 мм марки Мпо ГОСТ 111-2014, межстекольное расстояние 16 мм, заполненное аргоном, внутреннее стекло толщиной 4 мм с твердым теплоотражающим покрытием, в соответствии с настоящим стандартом.
3. ОК2 – оконный блок из ПВХ профилей – ОП, класс изделия по показателю приведенного сопротивления теплопередаче – В2, высотой 1200 мм, шириной 1000 мм, с конструкцией стеклопакета: наружное стекло толщиной 4 мм марки Мпо ГОСТ 111-2014, межстекольное расстояние 16 мм, заполненное аргоном, внутреннее стекло толщиной 4 мм с твердым теплоотражающим покрытием, в соответствии с настоящим стандартом.
4. ОК3 – оконный блок из ПВХ профилей – ОП, класс изделия по показателю приведенного сопротивления теплопередаче – В2, высотой 1200 мм, шириной 1200 мм, с конструкцией стеклопакета: наружное стекло толщиной 4 мм марки Мпо ГОСТ 111-2014, межстекольное расстояние 16 мм, заполненное аргоном, внутреннее стекло толщиной 4 мм с твердым теплоотражающим покрытием, в соответствии с настоящим стандартом.
5. ОК1, ОК2: поворотные откидные блоки с правым и левым обзором ж/д пути, ОК3 поворотной откидной блок с прямым обзором ж/д пути. На окнах предусмотрена защита на окна (решетки) от проникновения (см. Приложение А).



Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"							
27/ОКС-20-П-АР							
«ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281. Техническое перевооружение ж/д переездов с устройством КПП».							
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата		
Разраб.	Казаринова	Казаринова			23.10.20		
Проверил	Протасова	Протасова			23.10.20		
ГИП	Мороков	Мороков			23.10.20		
Н.контр.	Гармазов	Гармазов			23.10.20		
Архитектурные решения					Стадия	Лист	Листов
					П	4	
Спецификация элементов заполнения дверных и оконных проемов							

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Эскиз 1-22, 1760 руб. / м²

Выбрать другой



Гарантия
50 лет



Цена на замере
не меняется



Доставка по
всей области



Изготовление
от 12 часов

Базовые параметры решётки

Ширина, мм ?

700

Высота, мм ?

1200

Распашная

нет

Количество

—

1

+

Доставка

Не требуется

Монтаж

Не требуется

Покраска

Эмаль ХВ

Нужен демонтаж старых решёток

Материалы (необязательно)

Вид и толщина металла

пруток Ø 10мм

Рамка решётки

профиль 20x20 мм

Монтажные уши

40x2 < 5 см, 4 шт

Наличник по контуру

не требуются

Стоимость решетки: 1 960 руб.

Грунтовка и покраска: 650 руб.

Монтаж (не требуется): 0 руб.

Доставка (не требуется): 0 руб.
за доставку всего заказа

Итого: 2 610 руб.

Добавить в корзину

Заказ в 1 клик

Смета решетки

Эскиз: 1-22

Размеры: 700x1200 мм, 0.84 м²

Количество: 1 шт.

Покраска: Эмаль ХВ

Демонтаж: не нужен

Металл: пруток Ø 10мм

Рамка решётки: профиль 20x20 мм

Монтажные уши: 40x2 < 5 см, 4 шт



Эскиз 1-22, 1760 руб. / м²

Выбрать другой



Гарантия
50 лет



Цена на замере
не меняется



Доставка по
всей области



Изготовление
от 12 часов

Базовые параметры решётки

Ширина, мм ?

1200

Высота, мм ?

1200

Распашная

нет

Количество

—

1

+

Доставка

Не требуется

Монтаж

Не требуется

Покраска

Эмаль ХВ

Нужен демонтаж старых решёток

Материалы (необязательно)

Вид и толщина металла

пруток Ø 10мм

Рамка решётки

профиль 20x20 мм

Монтажные уши

40x2 < 5 см, 4 шт

Наличник по контуру

не требуются

Стоимость решетки: 2 740 руб.

Грунтовка и покраска: 940 руб.

Монтаж (не требуется): 0 руб.

Доставка (не требуется): 0 руб.
за доставку всего заказа

Итого: 3 680 руб.

Добавить в корзину

Заказ в 1 клик

Смета решетки

Эскиз: 1-22

Размеры: 1200x1200 мм, 1.44 м²

Количество: 1 шт.

Покраска: Эмаль ХВ

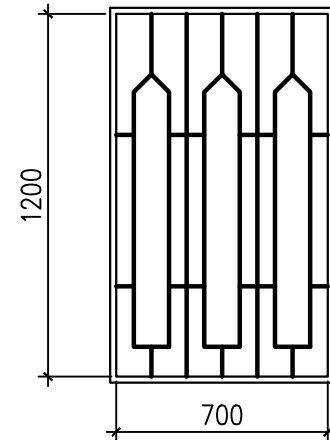
Демонтаж: не нужен

Металл: пруток Ø 10мм

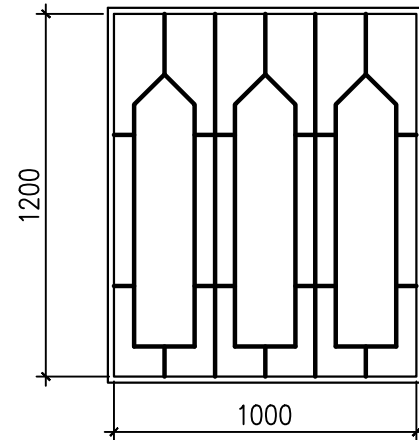
Рамка решётки: профиль 20x20 мм

Монтажные уши: 40x2 < 5 см, 4 шт

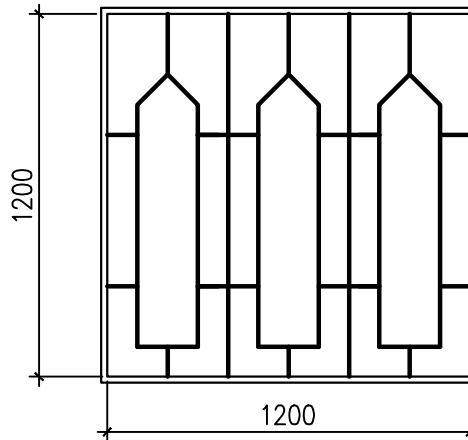
Решетка на окно ОК1
(1шт.)




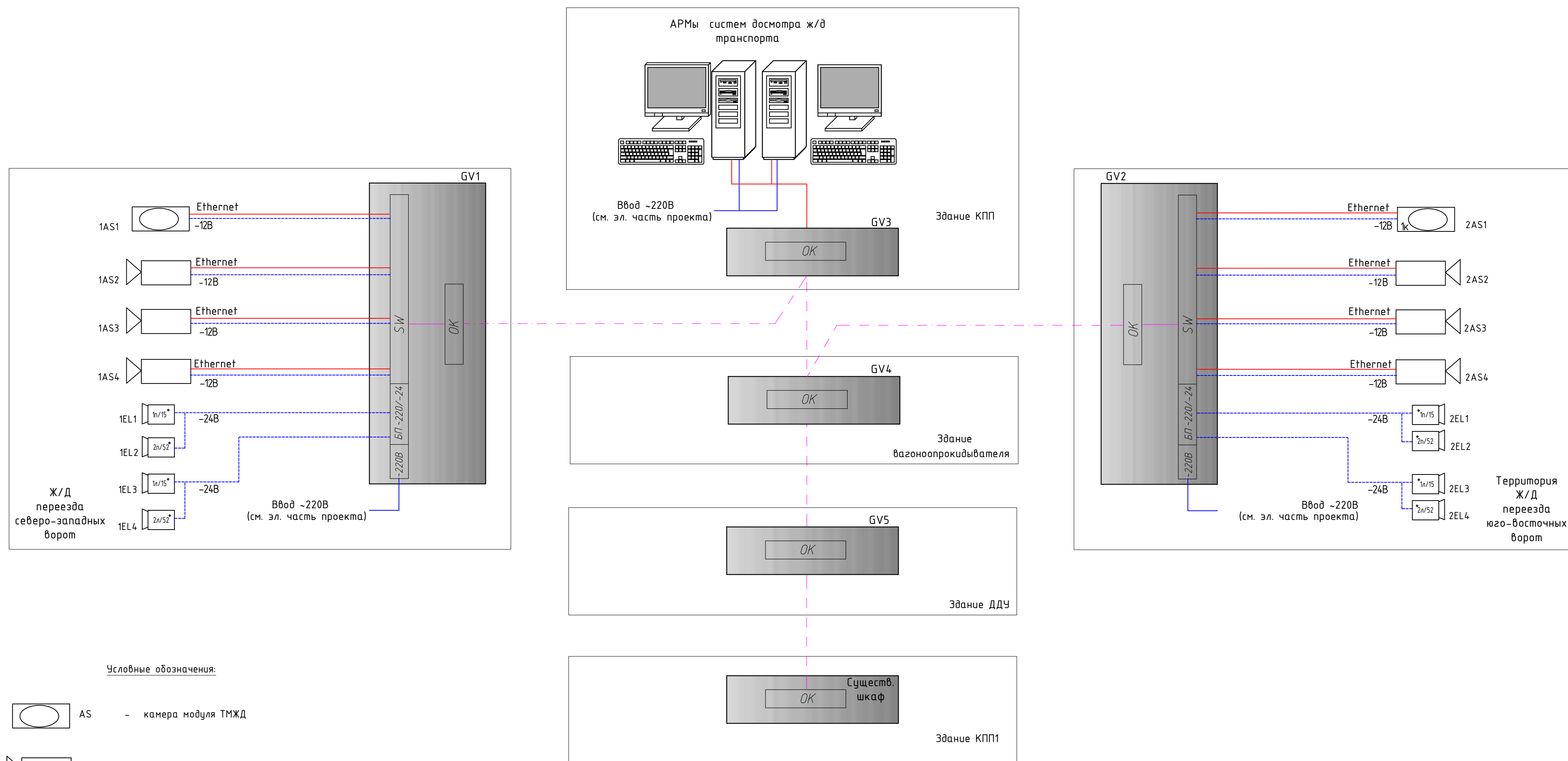
Решетка на окно ОК2
(1шт.)



Решетка на окно ОК3
(1шт.)



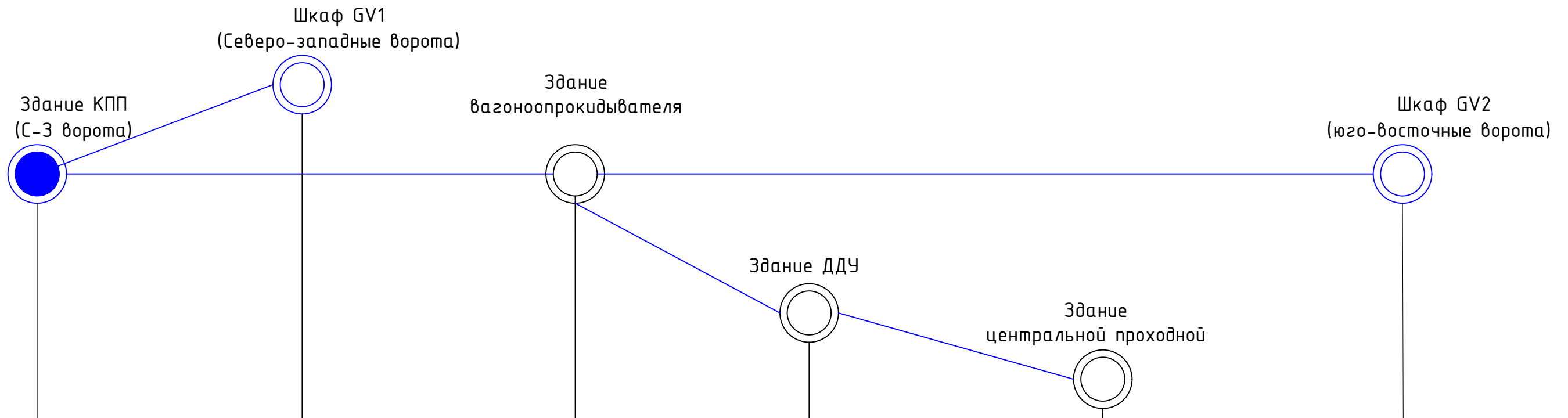
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						27/ОКС-20-П-АР			
						«ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281. Техническое перевооружение ж/д поездов с устройством КПП».			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата	Архитектурные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Казаринова	<i>Казаринова</i>		23.10.20			П	5	
Проверил	Протасова	<i>Протасова</i>		23.10.20		Приложение А	 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		
ГИП	Мороков	<i>Мороков</i>		23.10.20					
Н.контр.	Гармазов	<i>Гармазов</i>		23.10.20					



Примечание.

Решения по расстановке оборудования досмотра ж/д транспорта объекта приняты по согласованию с Заказчиком и на основании решений смежных разделов – смотри разделы 27/ОКС-20-Р-АС, 27/ОКС-20-Р-ГП.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Котова			<i>Котова</i>	27.11.20
Нач. отд.	Гребенкин			<i>Гребенкин</i>	27.11.20
ГИП	Мороков			<i>Мороков</i>	27.11.20
Н. контроль	Гармазов			<i>Гармазов</i>	27.11.20

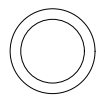


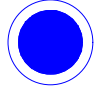
Тип кабеля	Самонесущий диэлектрический кабель (проект)
Кол-во Волокон	16
Длина	57 м
Принадлежность	Ново-Зиминская ТЭЦ
Марка	ДОТс-П-16У (2х8)-10кН

Тип кабеля	Самонесущий диэлектрический кабель (проект)		
Кол-во Волокон	16	16	16
Длина	679.7 м	283 м	485
Принадлежность	Ново-Зиминская ТЭЦ	Ново-Зиминская ТЭЦ	Ново-Зиминская ТЭЦ
Марка	ДОТс-П-16У (2х8)-10кН	ДОТс-П-16У (2х8)-10кН	ДОТс-П-16У (2х8)-10кН

Тип кабеля	Самонесущий диэлектрический кабель (проект)		
Кол-во Волокон	16		
Длина	429.2 м		
Принадлежность	Ново-Зиминская ТЭЦ		
Марка	ДОТс-П-16У (2х8)-10кН		

Условные обозначения:

 - Существующее здание


 - Проектируемое

Примечание:
Проектируемый ВОК в рамках данного титула выделен синим цветом.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

27/ОКС-20-П-ПЗ

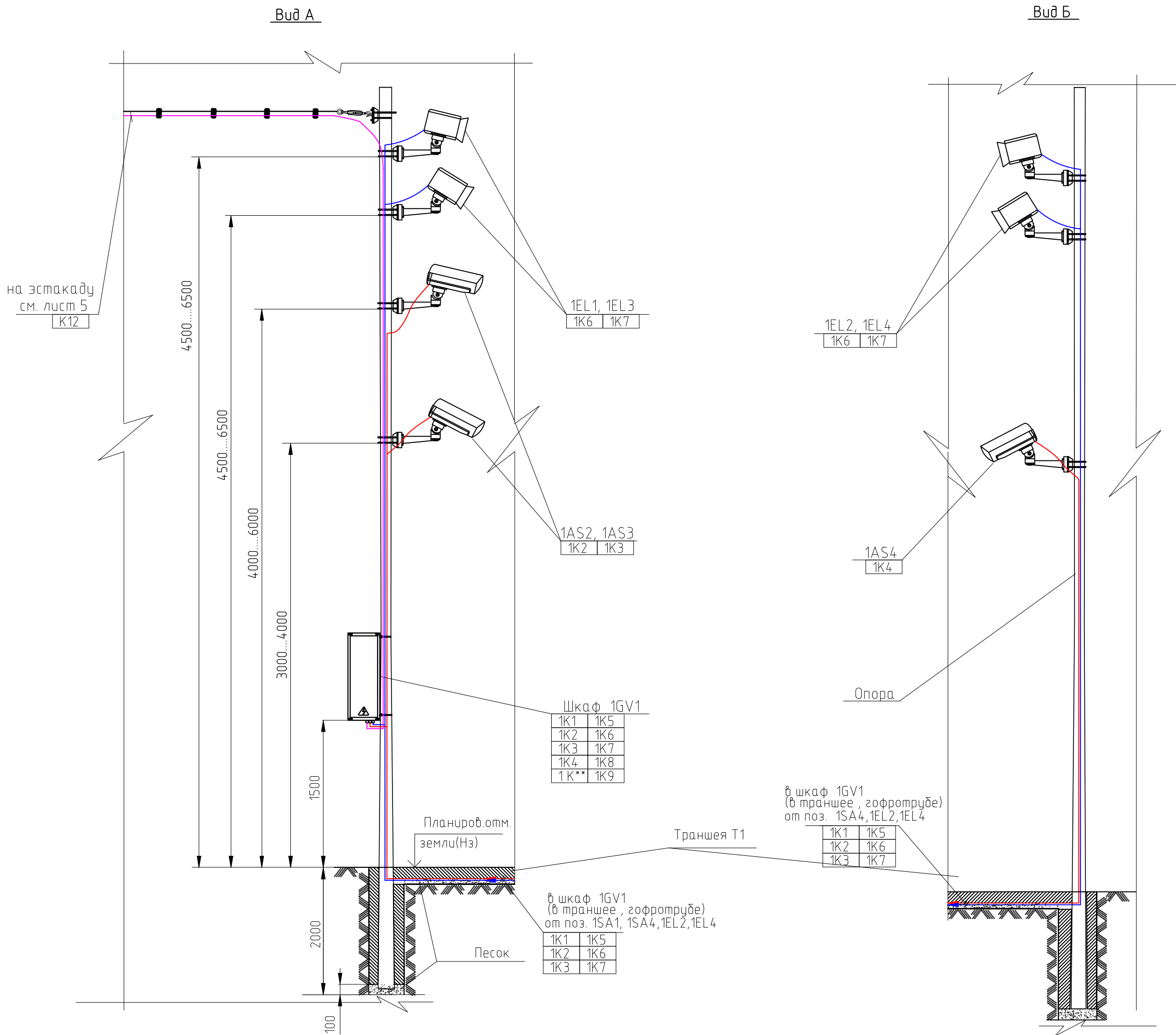
ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281.
Техническое перевооружение ж/д переездов с устройством КПП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Попович				23.11.20				
Проверил	Котова				23.11.20				
Нач.отд.	Гребёнкин				23.11.20				
ГИП	Мороков				23.11.20				
Н.контр.	Гармазов				23.11.20	Линейная схема ВОК	 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		

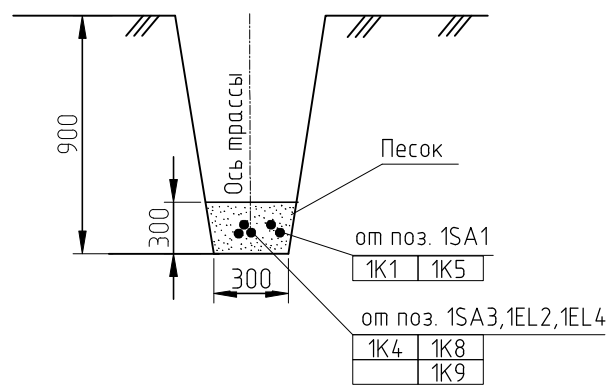
Копировал

Формат А3

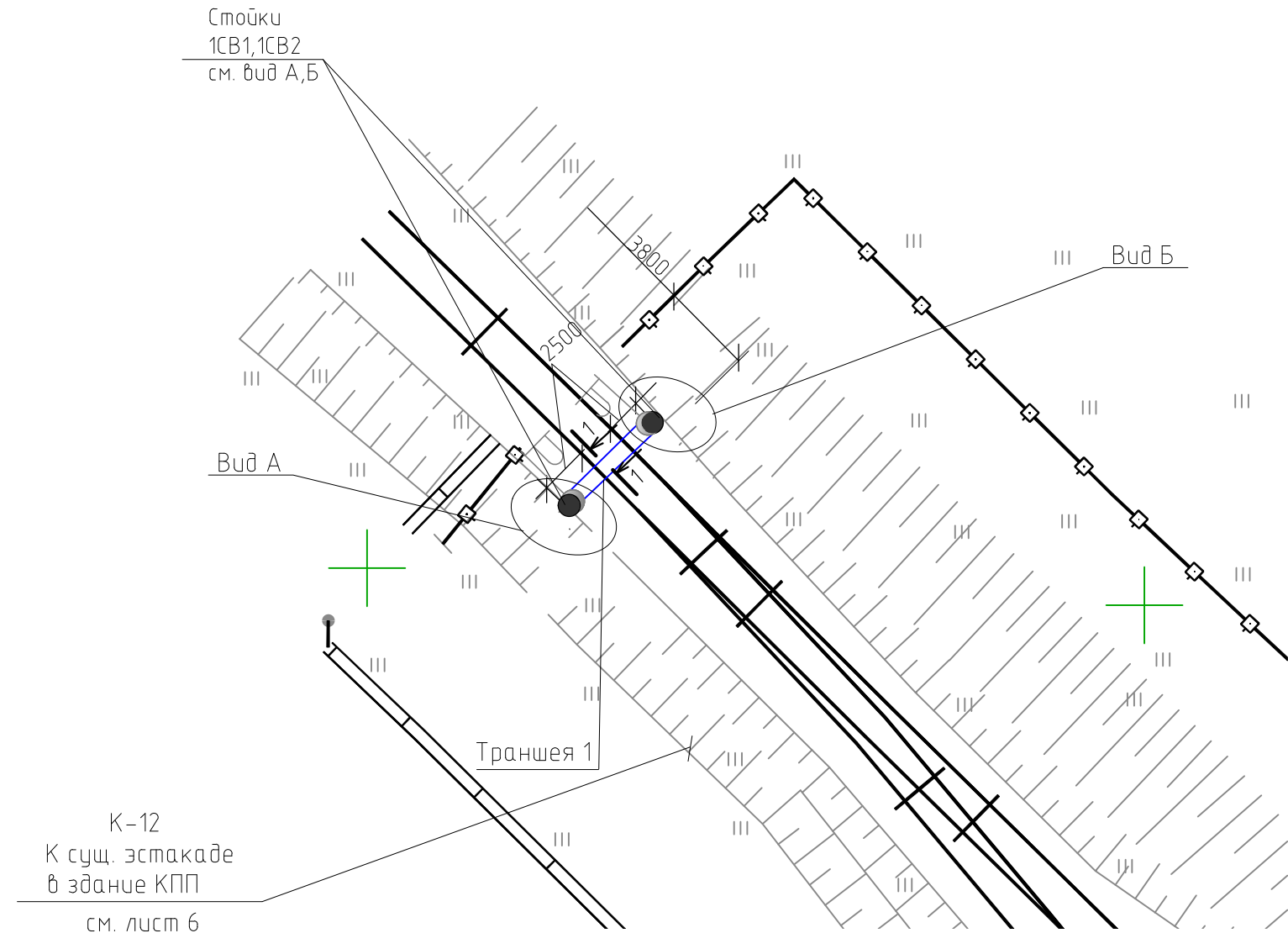
Инф. N подл.	Подп. и дата	Взам. инф. N



Разрез 1-1
Траншея Т1, L=7м

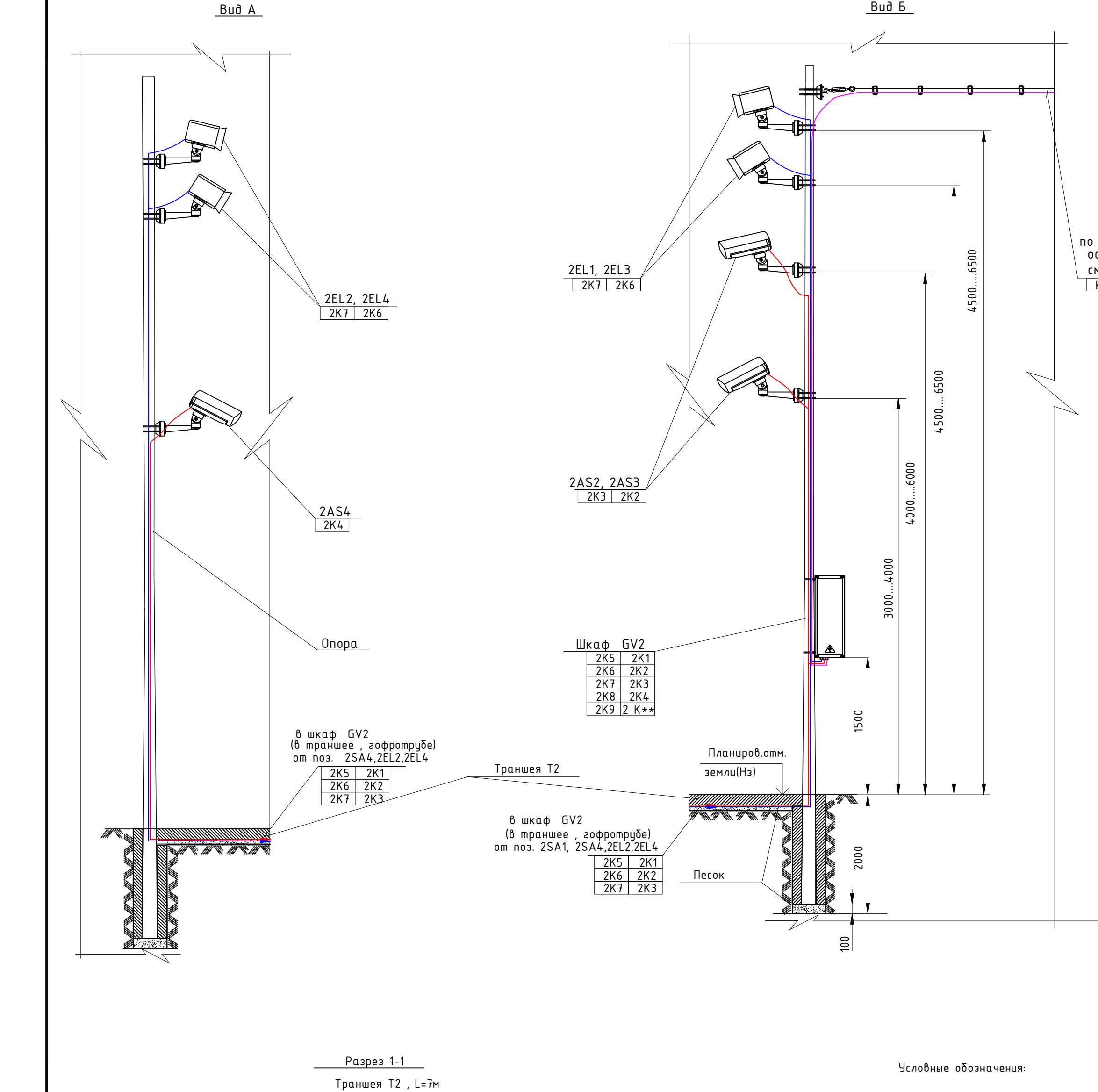


План трассировки кабелей по территории от северо-западного переезда до КПП



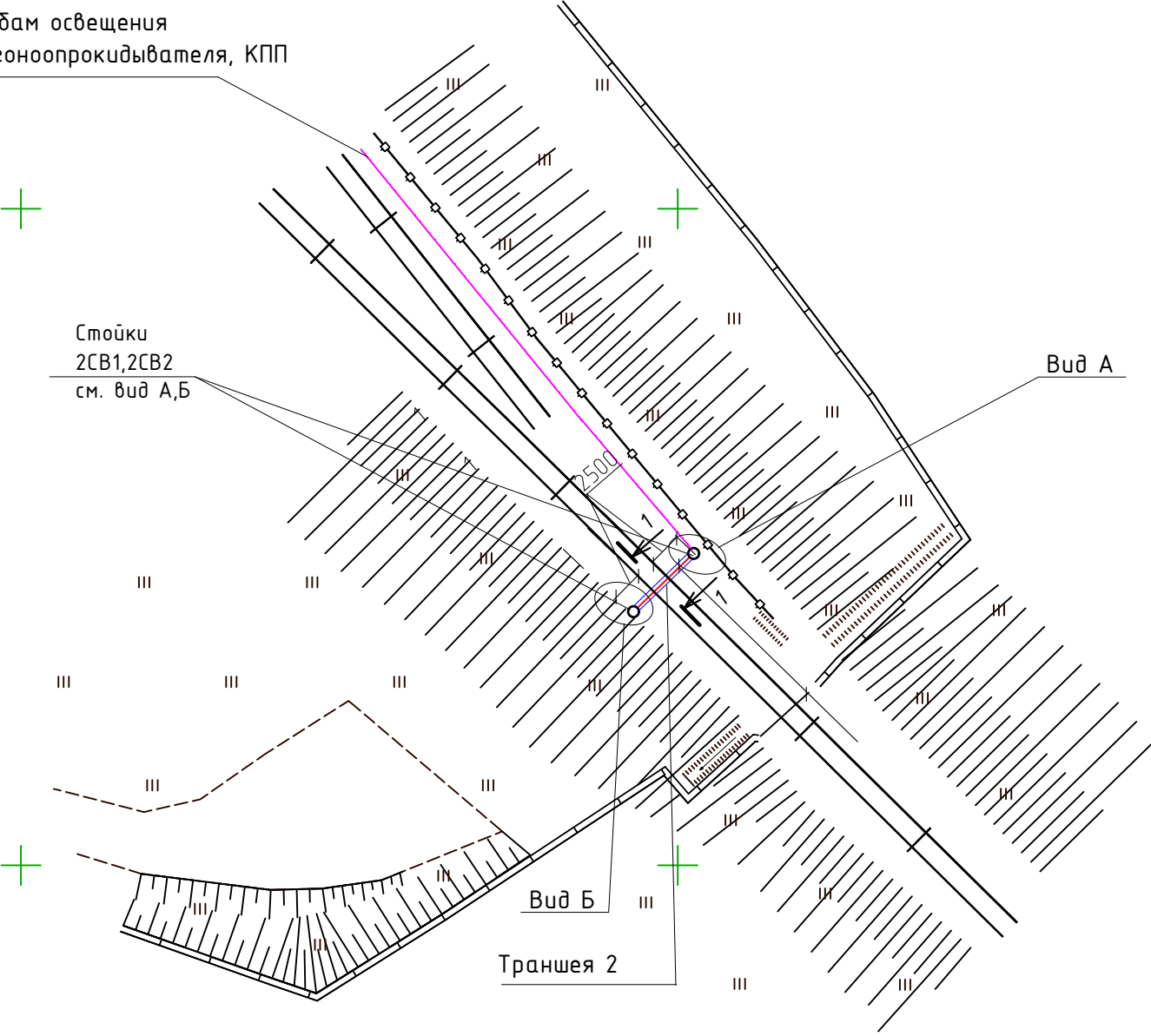
- Решения по расстановке оборудования досмотра ж/д транспорта объекта приняты по согласованию с Заказчиком и на основании решений смежных разделов – смотри раздел 27/ОКС-20-Р-ГП.
- “Система досмотра ТСЖД” это полностью готовый к эксплуатации комплекс технических и программных средств поставляемый на объект в полной заводской готовности:
 - Для досмотра вагонов снизу, на шпалы между рельсами устанавливается ТВ модуль с встроенной высокочастотной IP камерой;
 - Камеры верхнего, бокового обзора и осветители устанавливаются на 2х типовых стойках (СВ-95-2 – в поставку завода не входят);
 - Шкаф питания и коммутации GV1 уличного исполнения, поставляется в смонтированном виде с установленным на заводе оборудованием питания и коммутации. Шкаф устанавливается у северо-западного переезда на вновь устанавливаемой опоре. Комплект монтажных частей для крепления шкафа, видеокамер и осветителей к стойкам поставляется комплектно с основным оборудованием.
 - АРМ с предустановленным специализированным ПО системы досмотра северо-западного переезда устанавливается в здании КПП.
- Установку оборудования смотри вид А, Б. Высота установки шкафов коммутации, самих видеокамер, направление зон обзора приведена рекомендательно, согласно заводской документации и уточняется по месту, при монтаже.
 - Установка стоек производится в сверленную скважину диаметром 155 мм на глубину 2 метра с песчаной подушкой высотой 100мм и заполненной бетонной смесью из расчета 0,15 м³ на стойку.
- Линии кабельных связей (1K1–1K9) полевого оборудования (IP камеры, IP модуль, осветители) со шкафом GV1 выполняются медным специализированным кабелем (поставляется комплектно с основным оборудованием). Для предотвращения наводок и повреждений кабели защищаются в гофротрубе.
 - Линии кабельных связей (K12–K16) от шкафа GV1 до GV3 (АРМ здание КПП) и до центральной проходной, выполняются оптоволоконным кабелем. План прокладки ВОК по территории смотри лист 5.
 - Кабели прокладываются частично в траншее, частично по существующим кабельным конструкциям (существующие столбы освещения и кабельная эстакада). При монтаже на объекте – направление прокладки, способ прокладки и длины кабелей уточняются по месту.
- Питание системы напряжением ~220В организовано от двух независимых источников с использованием АВР – смотри электрическую часть проекта.

Интеллектуальная собственность ООО “ИркутскЭнергоПроект”					
27/ОКС-20-П-ПЗ					
ОГРАЖДЕНИЯ Инв. №735281. Техническое перевооружение ж/д переездов с устройством КПП					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Попович	25.11.20			
Проверил	Котова	25.11.20			
		25.11.20			
ГИП	Мороков	25.11.20			
Н.контр.	Гармазов	25.11.20			
Сети связи				Стадия	Лист
				п	3
Северо-западный переезд. План расположения оборудования					
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ				Формат А2	



План трассировки кабелей по территории от юго-восточного переезда до КПП

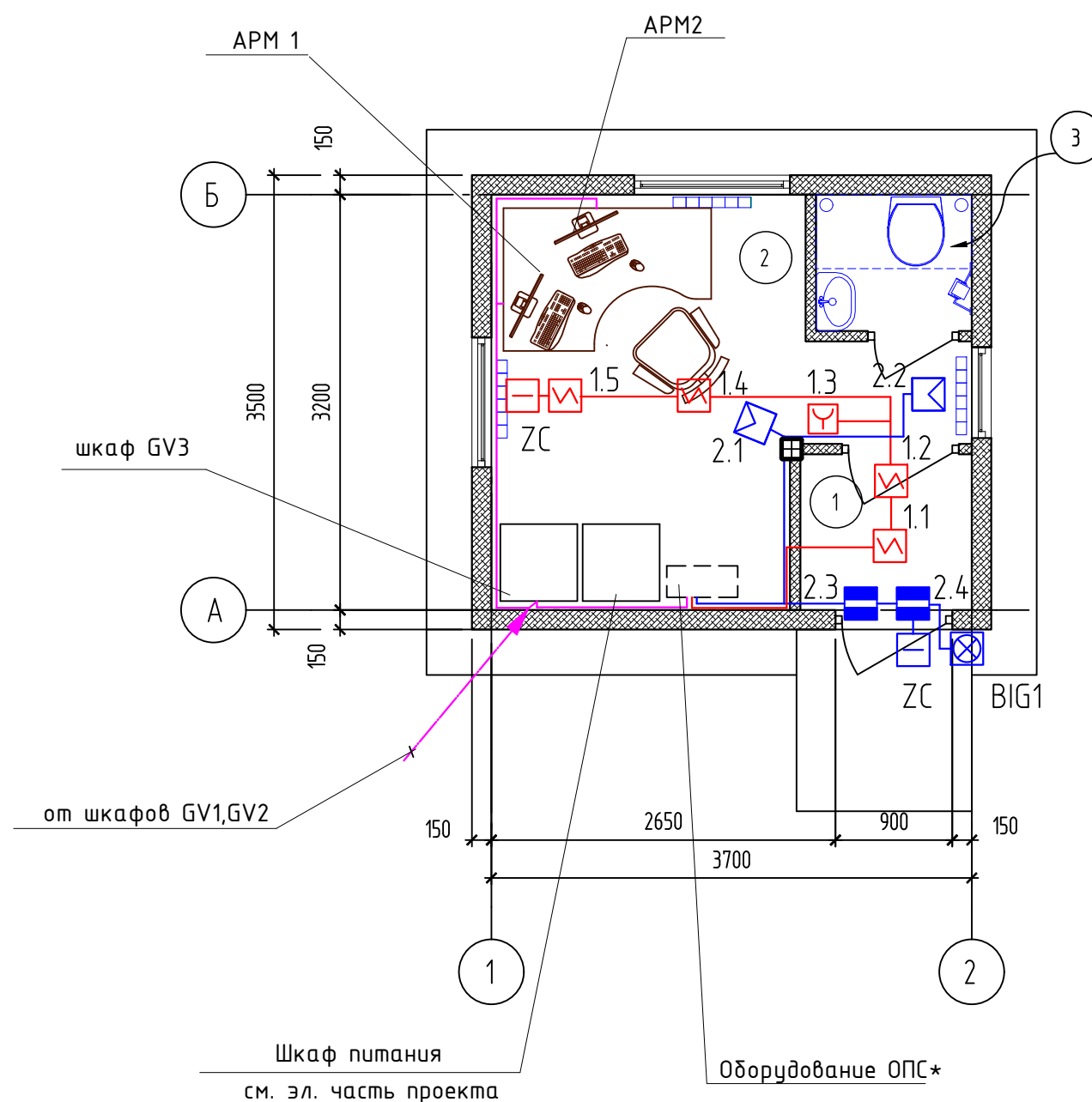
К-14
По сущ. столбам освещения
в здании вагоноопрокидывателя, КПП
см. лист 5



- Решения по расстановке оборудования досмотра ж/д транспорта объекта приняты по согласованию с Заказчиком и на основании решений смежных разделов – смотри раздел 27/ОКС-20-П-ПП
- “Система досмотра ТСЖД” это полностью готовый к эксплуатации комплекс технических и программных средств поставляемый на объект в полной заводской готовности:
 - Для досмотра вагонов снизу, на шпалы между рельсами устанавливается ТВ модуль с встроенной высокочастотной IP камерой;
 - Камеры верхнего, бокового обзора и осветители устанавливаются на 2х типовых стойках (СВ-95-2 – в поставку завода не входят);
 - Шкаф питания и коммутации GV2 уличного исполнения, поставляется в смонтированном виде с установленным на заводе оборудованием питания и коммутации. Шкаф устанавливается у юго-восточного переезда на вновь устанавливаемой стойке. Комплект монтажных частей для крепления шкафа, видеокамер и осветителей к опорам поставляется комплектно с основным оборудованием.
 - АРМ с предустановленным специализированным ПО системы досмотра Юго-восточного переезда устанавливается в здании КПП.
- Установку оборудования смотри вид А,Б. Высота установки шкафов коммутации, самих видеокамер, направление зон обзора приведена рекомендательно, согласно заводской документации и уточняется по месту, при монтаже.
 - Установка стоек производится в сверленную скважину диаметром 155 мм на глубину 2 метра с песчаной подушкой высотой 100мм и заполненный бетонной смесью из расчета 0,15 м³ на опору.
- Линии кабельных связей (2K1-2K9) полевого оборудования (IP камеры, IP модуль, осветители) со шкафом GV2 выполняются медным специализированным кабелем (поставляется комплектно с основным оборудованием). Для предотвращения наводок и повреждений кабели защищаются в гофротрубе.
 - Линии кабельных связей (K12-K16) от шкафа GV2 до GV3 (АРМ здание КПП) и до центральной проходной, выполняются волоконно-оптическим кабелем (ВОК). План прокладки ВОК по территории смотри лист 5.
 - Кабели прокладываются частично в траншее, частично по существующим кабельным конструкциям (существующие столбы освещения и кабельная эстакада).
- Питание системы напряжением ~220В организовано от двух независимых источников с использованием АВР – смотри электрическую часть проекта.

Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	






Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					




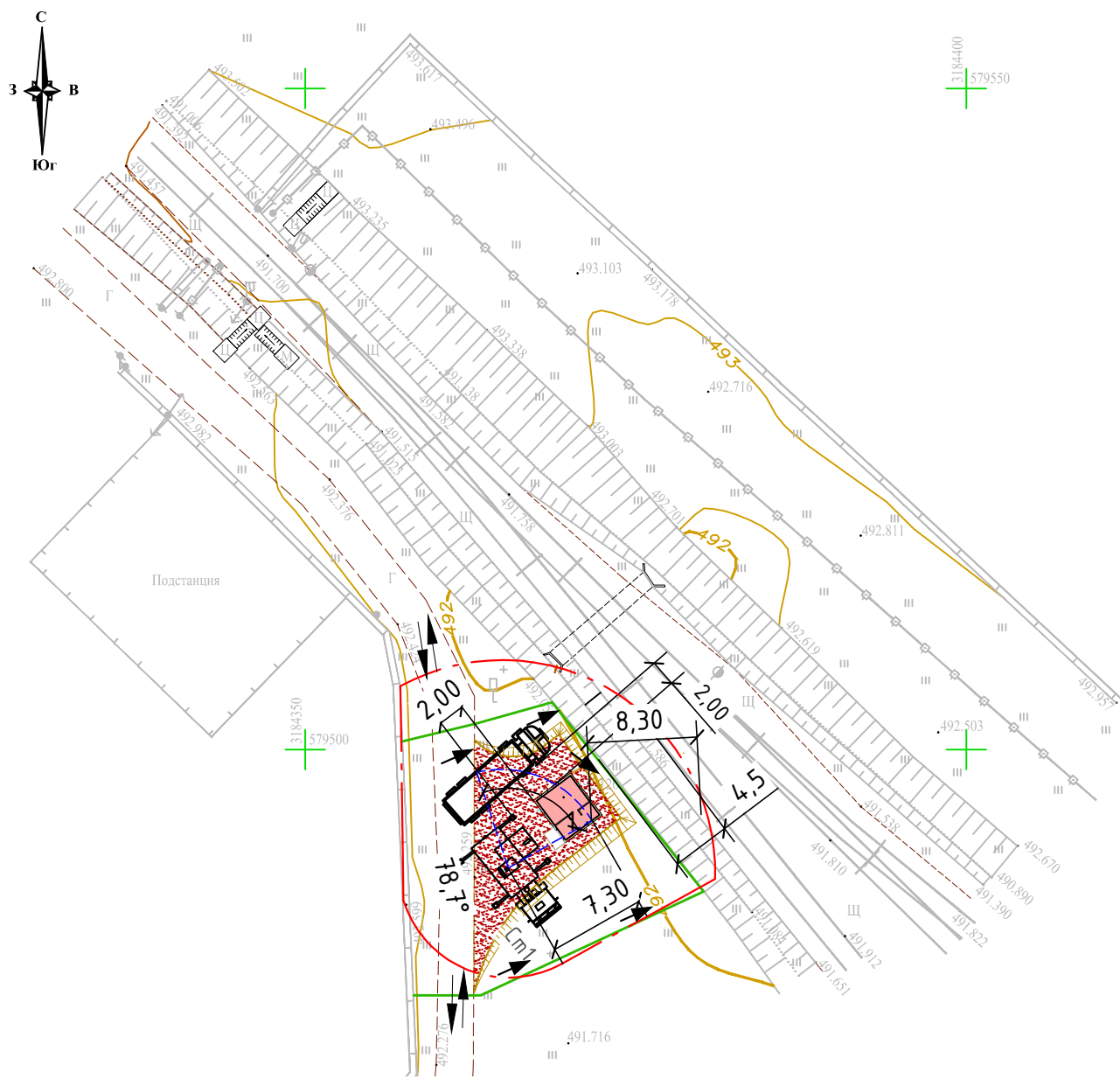
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* помещения
1	Тамбур	1,46	
2	Пост охраны	8,96	
3	Сан.узел	1,32	

- 1.* Оборудование ОПС поставляется комплектно с КПП в смонтированном виде, в полной заводской готовности (с учетом кабельных линий связи). Стоимость оборудования включена в общую стоимость КПП.
2. Расстановка оборудования и количество датчиков дано условно и уточняется по месту при монтаже.

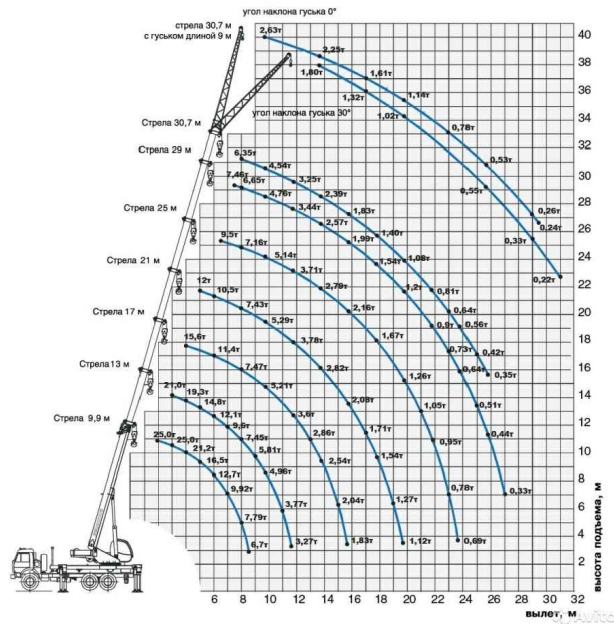
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N	Согласовано

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата
Разраб.	Попович				23.11.20
Проверил	Котова				23.11.20
Нач.отд.	Гребенкин				23.11.20
ГИП	Мороков				23.11.20
Н.контр.	Гармазов				23.11.20

27/ОКС-20-П-ПЗ		
«ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281. Техническое перевооружение ж/д поездов с устройством КПП».		
Сети связи	Стадия	Лист
	П	6
План расположения оборудования в здании КПП		
	ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	



Грузовысотные характеристики крана КС 45717



Расчет границ опасной зоны
Расчет выполнен по СНиП 12-03-2001
"Безопасность труда в строительстве.
Часть 1", приложение Г, РД-11-06-2007.

КПП: $R=0,5 \times 3,5 + 4 + 2,5 = 8,3 \text{ м}$

Экспликация основных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Здание контрольно-пропускного пункта	Проектируемое

Условные обозначения

	Сигнальное ограждение		Проектируемое здание КПП
	Опасная зона крана		Направление движения транспорта
	Рабочая зона крана		Движение рабочих
	Въезд-выезд		
Ст.1	Стоянка крана		
	Покрытие из песчано-гравийной		

- Стройгенплан выполнен на основании чертежей схемы планировочной организации земельного участка
- При организации строительной площадки учитывать требования СанПиН 2.2.3.1384-03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ"
- Места ведения работ ограждаются временными защитными ограждениями
- Для выполнения СМР используются автомобильный кран
- СМР производить в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ по наряду-допуску на работы в зонах постоянно действующих опасных производственных факторов
- Противопожарные мероприятия на строительной площадке должны соблюдаться согласно требований Постановления Правительства РФ №390 от 25.04.2012г. "Правила противопожарного режима". Для размещения первичных средств пожаротушения устанавливаются пожарные щиты
- Бытовые отходы собираются в специальные мусорные контейнера. Сжигание строительных отходов в местах производства работ не допускается
- На бытовые нужды на территории стройплощадки используется дублированная вода.
- Размещение рабочих на период строительства в существующем здании АБК.
- На строительную площадку должен быть обеспечен въезд пожарных машин
- Данный лист не является разрешительным документом для выполнения строительных работ

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

27/ОКС-20-П-ПЗ

ОГРАЖДЕНИЯ. Инв. №735281.
Техническое перевооружение ж/д поездов с устройством КПП

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Федорова			22.10.20
Проверил		Матюшина			22.10.20
Нач.от.		Федорова			22.10.20
ГИП		Мороков			22.10.20
Н.контроль		Гармазов			22.10.20

Стройгенплан.
М 1:500



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.