

**СРО «ПРОЕКТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ СЕВЕРО-ЗАПАДА» (№ СРО-П-040-03112009)
№ 127 от 30.06.2017**

Заказчик – Филиал АО «ДРСК» «Амурские электрические сети»

**Строительство ПС 110 кВ Молодежная.
Строительство ответвительной ЛЭП 110 кВ от КВЛ 110 кВ
Благовещенская – Центральная № 1 с отпайками до ПС 110 кВ
Молодежная с образованием КВЛ 110 кВ Благовещенская –
Центральная № 1 с отпайками, строительство ответвительной
ЛЭП 110 кВ от КВЛ 110 кВ Благовещенская – Центральная № 2 с
отпайкой на ПС Северная до ПС 110 кВ Молодежная с
образованием КВЛ 110 кВ Благовещенская – Центральная № 2 с
отпайками. Строительство КЛ 10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110 кВ
Молодёжная до РТП 10 кВ № 1 и КЛ 10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110 кВ
Молодёжная до РТП 10 кВ №2» (заявитель ООО
«Специализированный застройщик «ПИК Благовещенск» (договор
ТПр от 13.08.2025 № 3802/24-ТП-630) в рамках инвестиционного
проекта Q_28-АЭС-6082-Ц**

**Опросный лист на здание общеподстанционного пункта управления
(ОПУ)**

ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**СРО «ПРОЕКТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ СЕВЕРО-ЗАПАДА» (№ СРО-П-040-03112009)
№ 127 от 30.06.2017**

Заказчик – Филиал АО «ДРСК» «Амурские электрические сети»

Строительство ПС 110 кВ Молодежная.

**Строительство ответвительной ЛЭП 110 кВ от КВЛ 110 кВ
Благовещенская – Центральная № 1 с отпайками до ПС 110 кВ
Молодежная с образованием КВЛ 110 кВ Благовещенская –
Центральная № 1 с отпайками, строительство ответвительной
ЛЭП 110 кВ от КВЛ 110 кВ Благовещенская – Центральная № 2 с
отпайкой на ПС Северная до ПС 110 кВ Молодежная с образованием
КВЛ 110 кВ Благовещенская – Центральная № 2 с отпайками.
Строительство КЛ 10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110 кВ Молодёжная до
РТП 10 кВ № 1 и КЛ 10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110 кВ Молодёжная до
РТП 10 кВ №2» (заявитель ООО «Специализированный застройщик
«ПИК Благовещенск» (договор ТПр от 13.08.2025 № 3802/24-ТП-630) в
рамках инвестиционного проекта Q_28-АЭС-6082-Ц**

**Опросный лист на здание общеподстанционного пункта управления
(ОПУ)**

ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2

Директор

С.А. Муравьев

**Главный инженер проекта
(Идентификационный номер
НОПРИЗ - ПИ-088767)**

Д. С. Васев

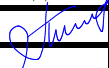
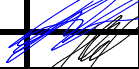


Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2	Опросный лист на ОПУ	

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

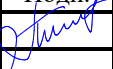
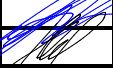
						ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2-С			
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Тишко			01.10.26		П	-	1
Н. контр.		Муравьев			01.10.26			ООО "Энергопроект Центр"	
ГИП		Васев			01.10.26				

Согласовано

Содержание

1 Требования к техническим характеристикам общеподстанционного пункта управления (ОПУ)..... 2

Согласовано

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Тишко			01.10.26
Н. контр.		Муравьев			01.10.26
ГИП		Васев			01.10.26

ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2					
Текстовая часть					

1 Требования к техническим характеристикам общеподстанционного пункта управления (ОПУ)

Оборудование	Общеподстанционный пункт управления (ОПУ) в блочно-модульном здании
Количество	1
Срок поставки	
Заказчик	Филиал АО «ДРСК» «Амурские электрические сети»
Адрес объекта	ПС 110 кВ Молодежная. г. Благовещенск, Квартал СПУ-4

№ п/п	Технические характеристики (наименование параметра)	Требуемое значение	Предлагаемые участником конкурса технические характеристики
1	Общая информация		
1.1.	Изготовитель	*	
1.2	Количество, компл.	1	
1.3	Допустимая высота установки над уровнем моря, м	до 1000	
2	Параметры, характеризующие условия эксплуатации здания		
2.1	Климатическое исполнение (У, ХЛ) и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1	
2.2	Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С, не ниже	плюс 40	
2.3	Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С, не выше	минус 60	
2.4	Нормативное значение ветрового давления, кПа (по СП 20.13330.2016)	0,3 (II район)	
2.5	Толщина стенки гололёда, мм (по СП 20.13330.2016)	10 (III район)	
2.6	Нормативное значение веса снегового покрова, кН/м ² (по СП 20.13330.2016)	0,5 (I район)	
2.7	Сейсмическая активность района строительства (ОСР-2015, карта В) баллов по шкале MSK-64 (по СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»)	6	
2.8	Срок эксплуатации здания до капитального ремонта, лет не менее	30	
2.9	Степень загрязненности атмосферы	II	
3	Технические данные здания		
3.1	Категория по взрывопожарной опасности (СП 12.13130.2009)	В	
3.2	Класс пожарной опасности строительных конструкций (табл. 22 ФЗ 123)	КО	
3.3	Класс конструктивной пожарной опасности (табл. 22 ФЗ 123)	СО	

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2

Лист

2

И Inv. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2

№ п/п	Технические характеристики (наименование параметра)	Требуемое значение	Предлагаемые участником конкурса технические характеристики
4.6	Наружные стены, перегородки и перекрытие	Трехслойная сэндвич-панель с минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна. Толщина металлической оболочки сэндвич-панели 0,7 мм	
4.7	Толщина утеплителя, мм:		
	- наружные стены	150	
	- перекрытие	150	
	- пол	200	
4.8	Кровля здания	Двухскатная с холодным чердаком, с организованным водостоком и снегозадержателями. Скат кровли не менее 15°.	
4.9	Система водослива (да, нет)	Да, с обогревом	
4.10	Высота установки здания от уровня планировки, м	1,2* (до низа балок основания) <i>Для удобства эксплуатации в связи с размещением поддерживающих кабельных конструкций</i>	
4.11	Высота внутренних помещений в свету, не менее, мм	3000	
4.12	Наличие козырьков над входами	обязательно	
4.13	Площадка у входа в здание: размеры – мм., количество – шт. <i>Примечание: Перепад между отметкой верха площадки и отметкой чистого пола здания должен составлять не более – 50 мм.</i>	1500x2250 – 2	
4.14	Металлические лестницы у входов в здание: ширина – мм, уклон, количество – шт.	1000, не менее 1:1 – 2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2

Лист

4

№ п/п	Технические характеристики (наименование параметра)	Требуемое значение	Предлагаемые участником конкурса технические характеристики
4.15	Исполнение лестниц и ограждений площадок	Ступеньки стальные из просечного металла (для исключения скольжения), ограждение стальное высотой не менее 1200 мм с продольными планками, расположенным и на расстоянии не более 400 мм друг от друга. Ширина проступи 250 мм, высота ступени 200 мм	
4.16	Высота ограждения площадок, лестниц, не менее, м	1,2	
4.17	Двери, тип, размеры – мм., количество дверей – шт.:		
	- наружные, металлические, утепленные, открывающиеся наружу, распашные, двухстворчатые	1200x2250 – 2	
	- внутренние, распашные, одностворчатые	1000x2250 – 2	
	- внутренние, распашные, двухстворчатые	1200x2250 – 2	
	Примечания: 1) Двери должны быть оборудованы приспособлениями для фиксации от самооткрывания (самозакрывания). 2) Наружные двери должны иметь приспособления для закрывания и открывания снаружи. Двери предусмотреть с механическими замками с возможностью открывания изнутри без ключа.		

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2

Лист

5

№ п/п	Технические характеристики (наименование параметра)	Требуемое значение	Предлагаемые участником конкурса технические характеристики
4.18	Тип окон, размеры – мм., количество – шт.	Окно из ПВХ-профиля (класс А, монтажная глубина не менее 70 мм), одностворчатое, размер 1500×1500 мм, створка поворотно-откидная (правое открывание), двухкамерный стеклопакет с энергосберегающим стеклом, сопротивление теплопередаче не менее 0,75 м ² ·°С/Вт, класс взломостойкости не ниже ПВ2, уплотнители стойкие к УФ и перепадам температур (–40...+60 °С). Окна оборудуются решетками, которые должны легко сниматься или открываться изнутри помещения без применения инструментов	
4.19.	Герметизация проемов, отверстий для технологических и инженерных коммуникаций (выполняется после монтажа коммуникаций)	материалы группы горючести НГ	
4.20	Конструкции для болтового крепления технологического оборудования на стенах внутри здания	обязательно	
4.21	На закладных металлоконструкциях под каждым шкафом предусмотреть болт заземления	обязательно	
4.22	Предусмотреть фальшпол с организацией кабельных трасс	Высота фальшпола не менее 200 мм. Кабельные трассы шириной не менее 600 мм, предусмотреть разделительную перегородку для силовых и контрольных кабелей	
4.22	Предусмотреть отверстия в полу для прокладки силовых и контрольных кабелей, отверстия для выхода силовых и контрольных кабелей должны иметь сальниковые уплотнители	Обязательно, организованный выход кабелей в двух точках	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2

Лист

6

№ п/п	Технические характеристики (наименование параметра)	Требуемое значение	Предлагаемые участником конкурса технические характеристики
4.23	Предусмотреть заводом изготовителем металлические кабельные каналы внутри здания для прокладки силовых и контрольных кабелей (собственные нужды здания, ОПС, освещение и другие сети). В пластиковых кабельных каналах предусмотреть разделительные перегородки для прокладки силовых и контрольных кабельных линий	Обязательно, на высоте не менее 2,5м	
4.24	Места под резервные шкафы перекрыть съемными конструкциями	обязательно	
4.25	Закладные элементы под оборудование	Швеллер 10 для установки напольных шкафов. Профильная труба 50х25 для установки навесных шкафов	
4.26	Кабельные проходки	Проходы кабелей сквозь стены и перегородки осуществляются через отрезки неметаллических труб из негорючего материала с использованием кабельных проходок "ОГНЕЗА-ПМ-К" ПМ-К-20/40 (или аналог). После монтажа кабельной проходки наносится огнезащитный герметик ОГНЕЗА-ГТ (или аналог) на кабель на расстоянии не менее 100 мм от муфты, толщина сухого слоя герметика 1-5 мм.	
5	Требования к защитным покрытиям		
5.1.	Наружная отделка здания, стойкая к внешним климатическим воздействиям	оцинкованный лист с полимерным покрытием	
5.2	Цветовое решение здания:	На основании Руководства по применению фирменного стиля компании ПАО «РусГидро»	
	- стены	Белый цвет*	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2

Лист

7

№ п/п	Технические характеристики (наименование параметра)	Требуемое значение	Предлагаемые участником конкурса технические характеристики
	- кровля, фронтоны, снегозадерживающие устройства	Серый цвет*	
	- фасонные элементы	Серый цвет*	
	- дверные блоки	Серый цвет*	
	- лестницы, площадки с ограждениями	Серый цвет*	
5.3	Огнезащитное покрытие несущего каркаса	II степени огнестойкости	
5.4	Антикоррозийное покрытие всех металлических элементов здания	обязательно	
5.5	Отделка внутренних помещений (выполнять в соответствии с СН 181-70 «Указания по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий»):	не пылящая, не горячая, светлая, выполняется в заводских условиях	
	- стойки	Светлые тона*	
	- потолок	Светлые тона*	
	- пол	Серый цвет *	
	- стены	Светлые тона*	
5.6	Покрытие пола В местах ввода кабелей в шкафы и в местах прокладки не должно находиться никаких металлоконструкций препятствующих проходу кабелей Примечания: 1) Полы выполнить по всей площади здания на одной отметке. 2) Предусмотреть полы с антистатическим покрытием из рифлёного оцинкованного листа толщиной не менее 4 мм. 3) Полы выполнить с двойным слоем утеплителя "внахлест". Предусмотреть герметизацию (утепление) мест выхода кабелей на улицу из негорючего материала.	Не статическое, не горячее, не пылящее (все помещения). Фальшпол во всех помещениях	
6	Требования к отоплению, вентиляции, кондиционированию.		
6.1	Отопление	Электрическое от конвекторов	
6.2	Вентиляция	Да	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2

Лист

8

№ п/п	Технические характеристики (наименование параметра)	Требуемое значение	Предлагаемые участником конкурса технические характеристики
6.3	Кондиционирование	Кондиционирование предусмотреть во всех помещениях здания ОПУ. В помещении связи предусмотреть установку основной и резервной сплит-систем. Для автоматизации работы оборудования кондиционирования и отопления в здании ОПУ предусмотреть установку модуля управления СРК-М2-У-01 на стене в помещениях ОПУ. Гарантированное питание модуля подключить от шкафа гарантированного питания. Для контроля температурного режима в помещениях ОПУ на стене установить по два датчика температуры типа СРК-М2-ДТ (основной и резервный)	
6.4	Температурный режим внутри здания, °С (в соответствии с ПУЭ п. 4.2.107) - при отсутствии дежурного и ремонтного персонала; - при проведении ремонтных работ	Не ниже +20 Не ниже +20	
6.5	Освещение (тип ламп – энергосберегающие светодиодные) (да, нет): - аварийное - рабочее - наружное	Да Да Да	
6.6	Система пожарной сигнализации (с выводом в систему ТМ (ССПИ) и звуковую сигнализацию) (да, нет)	Да	
6.7	Система охранной сигнализации (с выводом в систему ТМ (ССПИ) и звуковую сигнализацию) (да, нет)	Да	
7	Условия транспортировки и хранения		

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2

Лист

9

№ п/п	Технические характеристики (наименование параметра)	Требуемое значение	Предлагаемые участником конкурса технические характеристики
7.1	Маркировка, упаковка, консервация по ГОСТ 7746-2001, ГОСТ 14192-96, ГОСТ 23216-78 или по требованиям МЭК	Да. Открытые части блоков профилированными листами на деревянном каркасе, упаковка блоков в термоусадочную пленку.	
7.2.	Транспортировка от завода-изготовителя ж.д. транспортом, автотранспортом	Да	
7.3	Доставка от станции разгрузки до площадки строительства автотранспортом по автодорогам с твердым покрытием	Да	
7.4	Хранение изделия осуществляется на открытой площадке под навесом (на складе заказчика)	*	
8	Комплектность поставки и обязательства поставщика		
8.1	Здание комплектно с системой жизнеобеспечения (вентиляция, отопление, освещение) (да, нет)	Да	
8.2	Металлические площадки с лестницами и ограждением	Да	
8.3	ЗИП (да, нет)	Нет	
8.4	Эксплуатационная документация на русском языке (количество экземпляров): - руководство по эксплуатации и инструкция по монтажу; - паспорт на здание; - комплект чертежей, необходимый для строительно-монтажных работ; - комплекточно-отгрузочную ведомость.	3 1 3 3	

Примечание - Параметры, отмеченные *, должны быть представлены Участником конкурса.

Приложение – План расположения оборудования в здании ОПУ

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2

Лист

10

Лист регистрации изменений

13

Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЭПЦ-260701-ЭП.ОЛ2

Лист

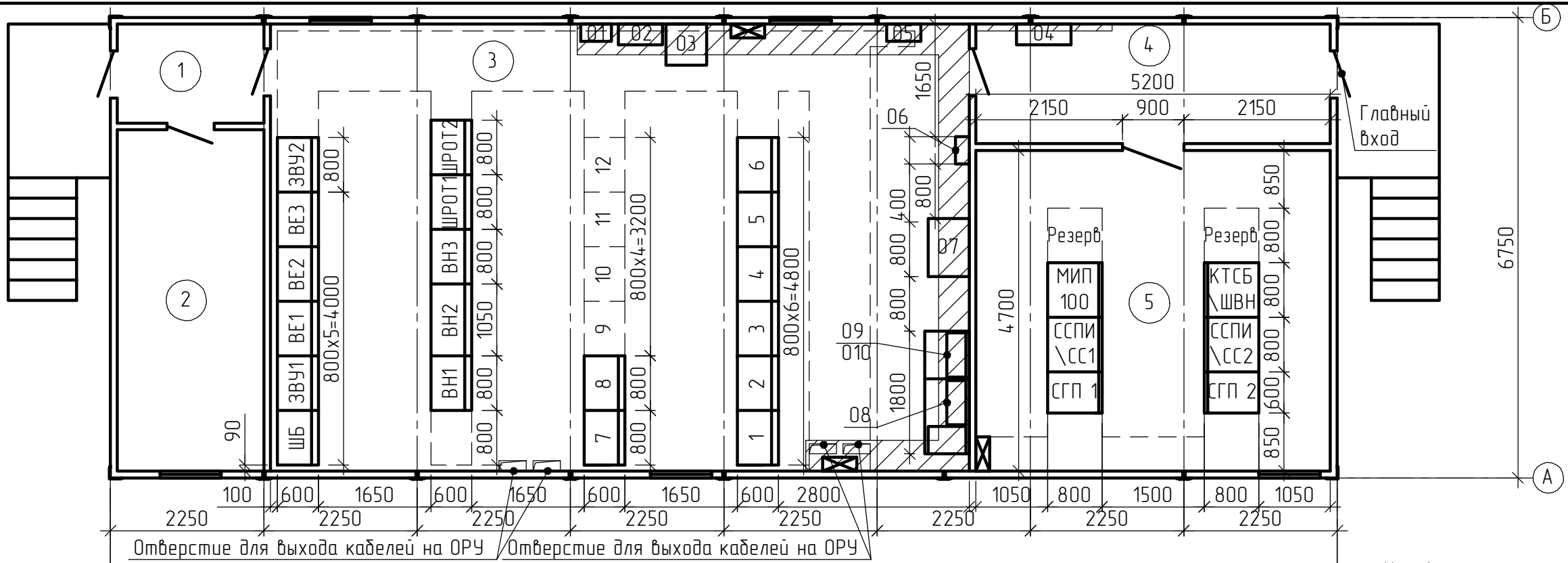
11

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Отверстие для выхода кабелей на ОРУ / Отверстие для выхода кабелей на ОРУ

2250x8=18000

Перечень шкафов и панелей ОПУ

Номер шкафа/панели	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Панель управления Т-1	1	-	проект.
2	Панель управления Т-2	1	-	проект.
3	Шкаф защиты и автоматики трансформатора Т-1 (ДЗТ, МТЗ ВН, МТЗ НН, ГЗ, ГЗ РПН, АУВ, УРОВ ЗП)	1	-	проект.
4	Шкаф защиты и автоматики трансформатора Т-2 (ДЗТ, МТЗ ВН, МТЗ НН, ГЗ, ГЗ РПН, АУВ, УРОВ ЗП)	1	-	проект.
5	Шкаф регистрации аварийных событий (РАС)	1	-	проект.
6	Шкаф АРКТ трансформаторов Т-1, Т-2	1	-	проект.
7	Шкаф питания ОБР-110, 10 кВ	1	-	проект.
8	Шкаф центральной сигнализации	1	-	проект.
ШРОТ1, ШРОТ2	Шкаф распределения оперативного постоянного тока	2	-	проект.
ВН1-ВН3	Щит переменного тока	3	-	проект.
ВЕ1-ВЕ3	Щит постоянного тока	3	-	проект.
ЗВУ1, ЗВУ2	Зарядно-выпрямительное устройство №1 и №2	2	-	проект.
ШБ	Шкаф с аккумуляторными батареями	1	-	проект.
СГП 1, СГП 2	Шафы системы гарантированного питания	2	-	проект.
ССПИ\СС1, ССПИ\СС2	Шафы связи и ССПИ	2	-	проект.
МП100	Модули источников питания	1	-	проект.
КТСБ/ШВН	Шкаф комплекса технических средств безопасности / Шкаф ввода низкого напряжения	1	-	проект.
01	Шкаф ввода питания с АВР для АСКУЭ, СОП, СОТ	1	-	проект.
02	Шкаф собственных нужд БМЗ	1	-	проект.
03	Шкаф АСКУЭ	1	-	проект.
04	Шкаф системы охраны периметра	1	-	проект.
05	Шкаф охранного освещения	1	-	проект.
06	Шкаф ОПС	1	-	проект.
07	Шкаф системы охраны телевизионной	1	-	проект.
08	АРМ инженера ССПИ	1	-	проект.
09	Монитор 22" системы охраны теледеизионной	1	-	проект.
010	Клавиатура, мышь системы охраны телевизионной	1	-	проект.

Условно-графические обозначения:

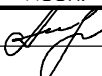
- Спуск от навесной трассы лотков до уровня фальшпола
- Навесной кабельный лоток
- Трасса прокладки кабелей в фальшполу

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения	Классификация пожароопасных зон
1	Тамбур №1	3,2	-	-
2	Помещение обслуживание персонала	10,75	-	-
3	Щитовое помещение	67,14	ВЗ	П-IIa
4	Тамбур №2	9,1	-	-
5	Комната связи	24,44	ВЗ	П-IIa

Примечания:

- Чертеж рассматривать совместно с планом ПС ЭПЦ-260701-ОТР.ЭП2.
- Настоящим проектом устанавливается новое здание ОПУ в блочно-модульном исполнении.
- Прокладка кабелей в ОПУ предусматривается в фальшполу, выход на открытую часть предусматривается через отверстия в полу здания.

						ЭПЦ-260701-ЭП.0/12 ГЧ			
						Строительство ПС 110 кВ Молодежная. Строительство ответственной ЛЭП 110 кВ от КВЛ 110 кВ Благоевская - Центральная №1 с оптоками до ПС 110 кВ Молодежная с образованием КВЛ 110 кВ Благоевская - Центральная №1 с оптоками, строительство ответственной ЛЭП 110 кВ от КВЛ 110 кВ Благоевская - Центральная с оптокой на ПС Северная до ПС 110 кВ Молодежная с образованием КВЛ 110 кВ Благоевская - Центральная №2 с оптоками. Строительство КЛ 10 кВ от РЧ 10 кВ ПС 110 кВ Молодежная до РТП 10 кВ №1 и КЛ 10 кВ от РЧ 10 кВ ПС 110 кВ Молодежная до РТП 110 кВ №2 (заказчик ООО «Специализированный застройщик «ПИК Благоевск» (заказчик ТП от 13.08.2025 № 3802/24-ТП-630) в рамках инвестиционного проекта Q_28_A3C-6082-Ц			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Опросный лист на здание общеподстанционного пункта управления (ОПУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Алексеев			20.09.26		П	-	1
Н.контр.		Муравьев			20.09.26	План расположения оборудования в здании ОПУ	ООО "Энергопроект Центр"		
ГИП		Васев			20.09.26				