ТрансПроект&Инжиниринг
Общество с Ограниченной Ответственностью "ТрансПроектИнжиниринг"
Россия, 129626, г. Москва, ул. Мытищинская 3-я, д.16, стр.8
Тел/факс: +7 (495) 909-83-41
www.transpir.ru

Заказ №_____ Экз.№_____

«СТРОИТЕЛЬСТВО ПЕРВОЙ ОЧЕРЕДИ ТЕА СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружние сети электроснабжения 0,4 кВ, 10 кВ

Станционные сооружения

1 Этап строительства

8 Пусковой комплекс

Строительство Площадки тип 1с:
«ТрП Идрица»

ТПИ.ТЕА-П1-2021-РД.НЭС

Москва
2021

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 4 марта 2019 г. № 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

19 мая 2021г. (*дата*) № 8 (*номер*)

Ассоциация проектировщиков «СтройОбъединение»
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация: АС «СтройОбъединение»
основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование
(вид саморегулируемой организации)

188309, РФ, Ленинградская область, г. Гатчина,
ул. Генерала Кныша, д. 8а,
www.stroy-sro.su
bestsro29@mail.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-П-145-04032010
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТРАНСПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»
(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТРАНСПРОЕКТИНЖИНИРИНГ» (ООО «ТПИ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 7717701845
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1117746480060
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	109428, город Москва, проспект Рязанский, дом 8А, строение 14, этаж 3, помещение 1, ком.1
1.5. Место фактического осуществления деятельности (*только для индивидуального предпринимателя*)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 031011/787
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Дата регистрации в реестре: 03.10.2011
2.3. Дата (*число, месяц, год*) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 03.10.2011
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	вступило в силу 03.10.2011
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Действующий член Ассоциации

Наименование	Сведения
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации **имеет право** выполнять инженерные изыскания, **осуществлять подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства **по договору подряда на** выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (*нужное выделить*):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
03.10.2011	*03.10.2011*	-

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам **по договору подряда на** выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (*нужное выделить*):

а) первый	-	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	*x*	*300000000 руб. и более*

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам **по договору подряда на** выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (*нужное выделить*):

а) первый	-	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	*x*	*300000000 руб. и более*

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (*число, месяц, год*)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-

* *указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия*

Генеральный директор АС «СтройОбъединение» _____ Погодин В.С.

(должность уполномоченного лица) (подпись) (инициалы, фамилия)

М.П.

ООО "ЦентрЭлектроМонтаж"

Строительство ТЕА следующего поколения. ТРп (1 с). Узел связи, организовы ваемый на пограничных узлах международной (транзитной) сети DWDM, сполным переприемом по клиентским интерфейсам. н.п. Идрица

Рабочая документация

Наружние сети электроснабжения 0,4 кВ, 10 кВ

ТПИ.ТЕА-П1-2021-РД.НЭС

ГИП

А. Брагин

2021

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

(вид саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение проектировщиков Черноземья"

394018, г. Воронеж, ул. Володарского, д. 40, www.sropro.ru

СРО-П-015-11082009

(полное наименование саморегулируемой организации, адрес, электронный адрес в сети "Интернет", регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций)

г. Воронеж **«22» октября 2015 г.**

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

СРО-П-015-11082009 № 068-П-3663049140-05

Выдано члену саморегулируемой организации обществу с ограниченной ответственностью «ЦентрЭлектроМонтаж»

ИНН 3663049140, ОГРН 1043600032541

394033, Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Минская, д. 16, офис 1

(полное наименование юридического лица, ИНН, ОГРН, адрес местонахождения, фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя, ИНН, ОГРН, место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя)

Основание выдачи Свидетельства решение Правления СРО Ассоциации «Объединение проектировщиков Черноземья» № 21 от «21» октября 2015 г.

(наименование органа управления саморегулируемой организации, номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «22» октября 2015 г.
Свидетельство без приложения не действительно.
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.
Свидетельство выдано взамен ранее выданного от «15» августа 2014 г.

Председатель Правления **Гилев С.А.**

ALT13808

ALT13808

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «22» октября 2015 г. № СРО-П-015-11082009 № 068-П-3663049140-05

Решение правления: **протокол № 24 от «20» декабря 2010 г.**
протокол № 11 от «19» июля 2012 г.,
протокол № 10 от «15» августа 2014 г.,
протокол № 21 от «21» октября 2015 г.

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Ассоциации «Объединение проектировщиков Черноземья» Общество с ограниченной ответственностью «ЦентрЭлектроМонтаж» имеет Свидетельство

полное наименование саморегулируемой организации, полное наименование члена саморегулируемой организации

№	Наименование вида работ
	нет

2. особо опасных и технически сложных объектов капитального строительства (виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов, предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации в части: опасных и технически сложных объектов, в соответствии с ФЗ №232-ФЗ от 18.12.2006 г. ст.48.1, раздел 1, п. 6, п. 7, п. 11а, п. 11в, п. 11г), кроме объектов использования атомной энергии и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Ассоциации «Объединение проектировщиков Черноземья» Общество с ограниченной ответственностью «ЦентрЭлектроМонтаж» имеет Свидетельство

полное наименование саморегулируемой организации, полное наименование члена саморегулируемой организации

№	Наименование вида работ
4.	**Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:**
4.3.	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения*
4.4.	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем*
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
5.	**Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:**
5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
12.	**Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений**

13.	**Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)**

Общество с ограниченной ответственностью «ЦентрЭлектроМонтаж»

(полное наименование члена саморегулируемой организации)

вправе заключать договоры по осуществлению работ по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком) в соответствии с указанными в свидетельстве видами работ,

(наименование вида работ)

стоимость которых по одному договору не превышает (составляет)
5000000 (пять миллионов) рублей.

(стоимость работ)

3. объектов капитального строительства (в том числе виды виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации в части: уникальных объектов капитального строительства при проектировании в соответствии с ФЗ №232-ФЗ от 18.12.2006 года «О внесении изменений в градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты» ст.48.1, раздел 2, п. 1, п. 2, п. 4), (кроме особо опасных и технически сложных объектов капитального строительства, объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Ассоциации «Объединение проектировщиков Черноземья» Общество с ограниченной ответственностью «ЦентрЭлектроМонтаж» имеет Свидетельство

полное наименование саморегулируемой организации, полное наименование члена саморегулируемой организации

№	Наименование вида работ
4.	**Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:**
4.3.	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения*
4.4.	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем*
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
5.	**Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:**
5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
12.	**Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений**
13.	**Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)**

ALT13808

Общество с ограниченной ответственностью «ЦентрЭлектроМонтаж»

(полное наименование члена саморегулируемой организации)

вправе заключать договоры по осуществлению работ по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком) в соответствии с указанными в свидетельстве видами работ,

(наименование вида работ)

стоимость которых по одному договору не превышает (составляет)
5000000 (пять миллионов) рублей.

(стоимость работ)

Председатель Правления **С.А. Гилев**

ALT13808

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .АиД	Система мониторинга . Автоматизация и диспетчеризация	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .НП	ПСС необслуживаемых регенерационных (усилительных) пунктов	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .ГП	Генеральный план	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .КМ	Конструкции металлические	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .АР	Архитектурные решения	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .ЭМО	Силовое внутренне электрооборудование . Система бесперебойного электроснабжения постоянного напряжения 48 В . Электрическое освещение внутреннее	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .ЭН	Наружное электроосвещение	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .КТП	Проект КТП . Подключение к КТП по ВН	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .ДЭС	Дизельные электростанции	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .НЭС	Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ , 10 кВ	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .ЭГ	Молниезащита и заземление	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .ОВиК	Отопление , вентиляция и кондиционирование , тепловые сети	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .ХС	Холодоснабжение	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .ОС	Охранная и пожарная сигнализация в составе с периметральным охранным охранным комплексом	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .АУГПТ	Автоматическая установка газового пожаротушения	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .СКУД	Система контроля и управления доступом	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .СОТ	Система охранного телевидения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
N 384- ФЗ от 30.12.2009	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений	
N 123- ФЗ от 22.07.2008	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок .	
05-21- ПО / ИЛО .СПЗУ (Заказ 1)	Схема планировочной организации земельного участка	
ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .НЭС	Спецификация	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1
2	План земельного участка с расположением сетей электроснабжения	Изм.1
3	Разрезы	Изм.1

1. Общие данные .

В проекте "Строительство ТЕА следующего поколения.ТРп (1 с). Узел связи ,организовы ваемый на пограничных узлах международной (транзитной) сети DWDM, сполным переприемом по клиентским интерфейсам . н.п. Идрица , Наружние сети электроснабжения 0,4 кВ , 10 кВ предусматривается :

1) Разработка траншеи .
2) Монтаж и укладка кластеров и труб ПНД для прокладки кабелей .
3) Укладка сигнальной ленты .
4) Обратная засыпка траншеи песком или просеянным местным грунтом не содержащим строительного мусора .

* Монтаж кабельных линий в трубах для подключения внутриплощадочных потребителей рассматривается в соответствующих разделах .

2. Исходные данные для проектирования .

Основанием для разработки рабочей документации являются :

- Техническое задание заказчика .
- Генплан в масштабе 1:500 участка .

3. Обоснование принятой схемы электроснабжения .

Схема электроснабжения запроектирована исходя из требований , предъявляемых к надежности электроснабжения потребителей согласно ПУЭ .

По степени надежности электроснабжения проектируемые объекты относятся к потребителям III категории.

4. Требования к надежности электроснабжения , качеству электроэнергии .

Качество электроэнергии для потребителей обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения». В соответствии с выполненными расчетами отклонения напряжения не превышают 4 % - в электрических сетях среднего напряжения , и 5% в в электрических сетях низкого напряжения .

5. Конструктивное выполнение кабельных линий

Прокладка кабелей выполняется в соответствии с действующими нормами и требованиями СНиП и ПУЭ .

Провода и кабели применяются производства России с алюминиевыми жилами , сертифицированные на соответствие нормам РФ .

Подключение ВРУ объекта выполняется бронированными алюминиевыми кабелями марки АВБбШнг одной строительной длиной без применения кабельных соединительных муфт .

Способ прокладки сетей 0,4 кВ по территории объекта - в грунте .

Прокладка сетей предусматривается в полиэтиленовых трубах Ø110 и Ø63 мм на глубине не менее 1 метра от планировочной отметки дорожного полотна .

Кабель укладывается с запасом по длине (змейкой), достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформация кабеля ($L_{каб}$=1,02 x $L_{тр}$).

Местоположение существующих кабелей и других коммуникаций определить шурфлением .

Предусмотреть резервные трубы при пересечнии дорог .

Кластеры расположить через каждый метр трассы .

						ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД .НЭС		
						Строительство ТЕА следующего поколения.ТРп (1 с). Узел связи ,организовы ваемый на пограничных узлах международной (транзитной) сети DWDM, сполным переприемом по клиентским интерфейсам . н.п. Идрица		
1	-	зам.	ТПИ -1/1		06.21			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разработал		Брагин			04.2021	Наружние сети электроснабжения 0,4 кВ , 10 кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Луговцов			04.2021		Р	1	
ГИП		Брагин			04.2021				
Н. контр		Казьмина			04.2021	Общие данные	ООО "ЦентрЭлектроМонтаж" г.Воронеж		

Формат А3

Экспликация зданий и сооружений		
№ на плане	Наименование	Примечание
1	Контейнер узла связи	
2	Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)	
3	Дизель-электрическа станция (ДГУ-1)	
4	Дизель-электрическа станция (ДГУ-2)	
5	Перспективна строительства 2-го этапа	

Условные обозначения

- граница участка
- ограждение
- воздушная линия 10 кВ
- проектируемые здания и сооружения
- сети 0,4/0,23 кВ в ф110 ПНД-трубе
- сети 0,4/0,23 кВ в ф63 ПНД-трубе
- сети системы охранного телевидения ф63 ПНД-трубе
- сети ОПС в ф63 ПНД-трубе
- сети АиД в ф63 ПНД-трубе
- Система К 2 (дренаж)
- Водоотводный лоток

Точка подключения к электросети
Опора ВЛ 10 кВ Л.133-09

Поток 1
Поток 2
Поток 3
Площадка
коридор ВОПС
бет. конструкция под землей

Примечания:
Внутриплощадочные сети наружнего освещения см. проект ТПИ.ТЕА-П1-2021-РД.ЭН.

						ТПИ.ТЕА-П1-2021-РД.НЭС	
1	-	зам.	ТПИ-1/1		06.21	Строительство ТЕА следующего поколения. ТРп (1 с). Узел связи, организовы ваемый на пограничных узлах международной (транзитной) сети DWDM, сполным переприемом по клиентским интерфейсам. н.п. Ифрица	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Разработал		Брагин			04.2021	Наружние сети электроснабжения 0,4 кВ, 10 кВ	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Проверил		Луговцов			04.2021		
ГИП		Брагин			04.2021		
Н. контр		Казьмина			04.2021	План земельного участка с расположением сетей электроснабжения М 1:500	ООО "ЦентрЭлектроМонтаж" г.Воронеж

Согласовано

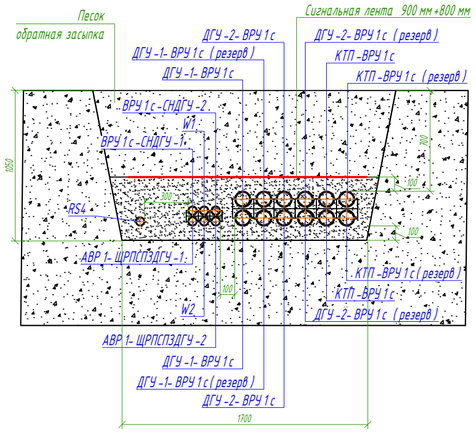
Взам. инв. №

Подп. и дата

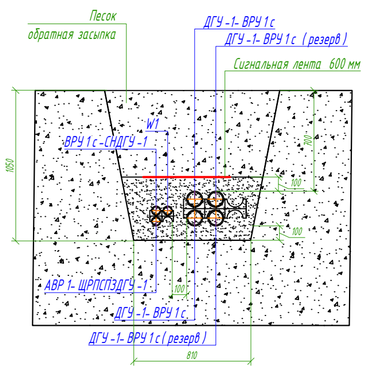
Инв. № подл.

Формат А2

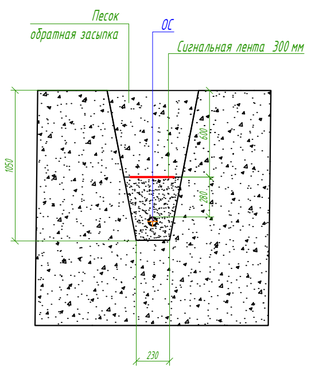
Разрез 1-1



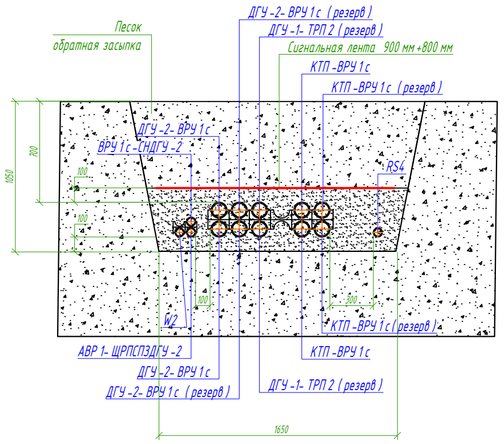
Разрез 2-2



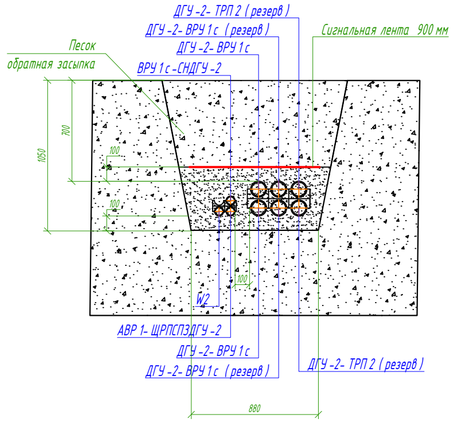
Разрез 3-3



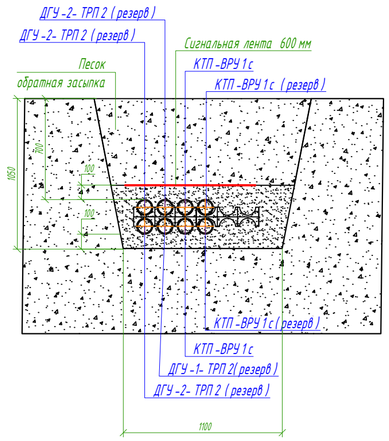
Разрез 4-4



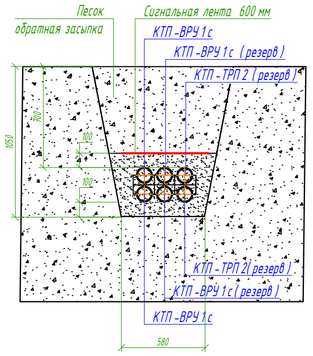
Разрез 5-5



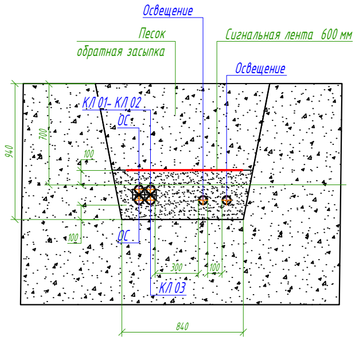
Разрез 6-6



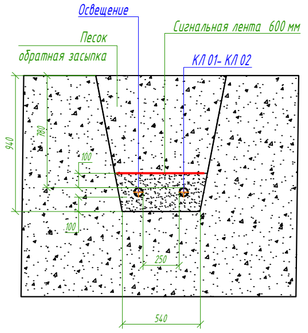
Разрез 7-7



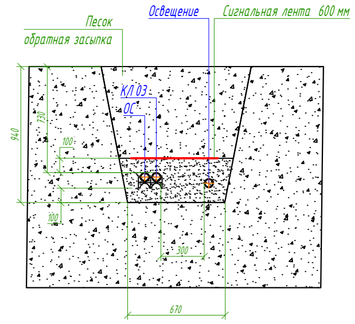
Разрез 8-8



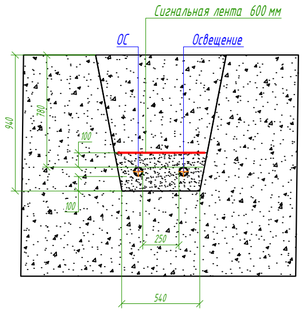
Разрез 9-9



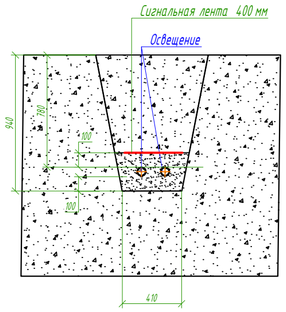
Разрез 10-10



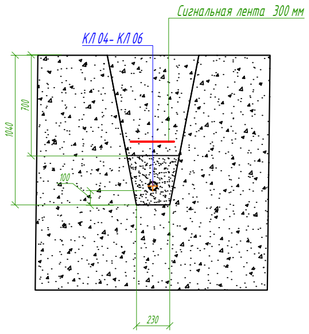
Разрез 11-11



Разрез 12-12



Разрез 13-13



Согласовано

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

						ТПИ.ТЕА -П 1-2021- РД.НЭС	
1	-	зам.	ТПИ -1/1		06.21	Строительство ТЕА следующего поколения.ТРп (1 с). Узел связи,организовы ваемый на пограничных узлах международной (транзитной) сети DWDM, сполным переприемом по клиентским интерфейсам. н.п. Идрица	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Разработал		Брагин			04.2021	Наружние сети электроснабжения 0,4 кВ, 10 кВ	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Проверил		Луговцов			04.2021		
ГИП		Брагин			04.2021		
Н. контр		Казьмина			04.2021	Разрезы М 1:500	ООО "ЦентрЭлектроМонтаж" г.Воронеж

Формат А2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Система охранного телевидения							
	1. Кабельная продукция							
1.1	СИП 10 кВ ГОСТ 31996-2012	СИП-3 1х70			м	135		
1.2	Кабель на 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012	АВБбШнг 4х240			м	42		
	2. Кабеленесущие конструкции							
2.1	Гибкая двустенная гофрированная труба из ПНД d=110 мм				м	50		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Брагин			04.2021
Проверил		Луговцов			04.2021
ГИП		Брагин			04.2021
Н. контр		Казьмина			04.2021

ТПИ.ТЕА-П1-2021-РД.НЭС.СО

Строительство ТЕА следующего поколения. ТРп (1 с). Узел связи, организовываемый на пограничных узлах международной (транзитной) сети DWDM, сполным переприемом по клиентским интерфейсам. н.п. Идрица

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Наружние сети электроснабжения 0,4 кВ, 10 кВ

Спецификация оборудования изделий и материалов

ООО "ЦентрЭлектроМонтаж" г.Воронеж

ЦЕНТРЭЛЕКТРОМОНТАЖ

Формат А3