



Свидетельство СРО-П-099-23122009
СРО-И-030-25112011

Заказчик: ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья»

**КОМПЛЕКСНЫЙ КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ
КНС «ВСТРЕЧНАЯ» И НАПОРНЫЕ СЕТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Проект полосы отвода

Часть 2. Наружное электроснабжение

590126-8-С-ППО

Том 2.2

Изм.	№ док.	Подпись	Дата



Свидетельство: СРО-П-099-23122009
СРО-И-030-25112011

Заказчик: ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья»

**КОМПЛЕКСНЫЙ КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ
КНС «ВСТРЕЧНАЯ» И НАПОРНЫЕ СЕТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Проект полосы отвода

Часть 2. Наружное электроснабжение

590126-8-С-ППО

Том 2.2

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

Директор

М.И. Рочев

Главный инженер проекта

И.Г. Звонарев

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими условиями и требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Главный инженер проекта



В.М. Охота

Согласовано		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Чунарев				11.2018
Проверил	Охота				11.2018
ГИП	Звонарев				11.2018
Н.контр.	Смирнова				11.2018

590126-8-С-ППО-3

Заверение

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
 ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ		

Содержание тома 2.2

Обозначение	Наименование	Примечание
590126-8-С-ППО-3	Заверение	2
590126-8-С-ППО-С	Содержание тома 2.2	3
590126-8-С-ППО.ТЧ	Текстовая часть	4
	Графическая часть	
590126-8-С-ППО лист 1	Общие данные	14
590126-8-С-ППО лист 2	Ситуационный план	15
590126-8-С-ППО лист 3	План М1:500	16
590126-8-С-ППО лист 4	План полосы отвода	17
Приложение 1	Технические условия №4300057788-43-ТУ-18276 от 10.01.2019 г. выданные филиалом ОАО «МРСК-Урала» - «Пермэнерго» (2 листа)	18
Приложение 2	Мероприятия по организации учета электроэнергии № 08-05/2 от 10.01.2019 г. (2 листа)	20
Приложение 3	Техническое задание №НП-2018-В-ПП-_____ ПСД утвержденное главным управляющим директором ООО «НОВОГОР-Прикамье» (10 листов)	22




Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

590126-8-С-ППО-С

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Чунарев				11.2018
Проверил	Охота				11.2018
ГИП	Звонарев				11.2018
Н.контр.	Смирнова				11.2018

Содержание тома 2.2

Стадия	Лист	Листов
П	1	1


**ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

Содержание

1	Общая часть.	5
2	Характеристика трассы линейного объекта.	6
3	Расчет размеров земельных участков.	7
4	Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству.	8
5	Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории.	9
6	Сведения о радиусах, углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах.....	10
7	Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий.	11
8	Основные показатели проекта.	12
	Лист регистрации изменений.....	13

[illegible]

1 Общая часть.

Проектом предусматривается капитальный ремонт КНС «Встречная», в т.ч. замена питающих кабельных линий 0,4 кВ от ТП-5265.

Исходными данными для проектирования послужили:

- Технические условия №4300057788-43-ТУ-18276 от 10.01.2019 г. выданные филиалом ОАО «МРСК-Урала» - «Пермэнерго»

- Мероприятия по организации и устройству коммерческого учета электроэнергии № 08-05/2 от 10.01.2019 г.;

- Техническое задание №НП-2018-В-ПП-_____ ПСД утвержденное
главным управляющим директором ООО «НОВОГОР-Прикамье».

Климатические условия:

- Глубина промерзания грунта – 1,93 м;
- Количество грозочасов – 43 часа в год;
- Район по гололеду – 2;
- Район по ветру – 2.

Проектной документацией предусматривается:

1. Прокладка кабельных линий 0,4 кВ.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изн. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №		
										Лист
590126-8-С-ППО.ТЧ										2

2 Характеристика трассы линейного объекта.

В административном отношении участок изысканий расположен на территории Дзержинского района г. Перми, северо-западнее здания по ул. Встречная, 27.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен на левобережном склоне реки Кама. Рельеф на участке равнинный с колебаниями высот от 96,7 м до 99,5 м и с общим уклоном в западном направлении, с наличием твердых искусственных покрытий (асфальт, цемент, щебень), спланированный на проездах, пешеходных тротуарах.

Застройка на участке представлена действующей КНС, трансформаторной подстанцией, центральным тепловым пунктом, зданием по ул. Встречная, 27 и т.п. Подземные коммуникации различного назначения сосредоточенные хозяйственно-фекальные по всему участку изысканий: водопроводы, напорные и самотечные канализации, электрические кабели высокого и низкого напряжения.

Растительность на территории: древесная (сосны) и травяная, сеянная трава (на газонах), дикорастущая на пустырях

Участки находятся в строительно-климатической зоне IV.

Среднегодовая температура воздуха + 0°C.

Среднегодовое количество атмосферных осадков 697мм.

Толщина снежного покрова достигает 1,4м, максимальная глубина промерзания грунта 1,7м.

По условиям производства работ, характеру рельефа и ситуации участки соответствуют II категории сложности при комплексных инженерно-геодезических изысканиях. Опасных физико-геотехнических процессов и явлений (оползни, карстовые процессы, овражная и речная эрозия, оползни и прочее) в пределах исследуемого участка не наблюдается.

Изм. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
												Лист
												3
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	590126-8-С-ППО.ТЧ						

3 Расчет размеров земельных участков.

Площадь земель, изымаемых во временное и постоянное пользование для строительства, определена в соответствии с «Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» № 14278тм-т1, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации № 486 от 11 августа 2003 года.

При прокладке КЛ-0,4 кВ, необходим отвод земли шириной 6,0 м (по 3 м в каждую сторону от кабельной линии).

Согласно постановлению правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160:

При эксплуатации охранная зона КЛ-0,4 кВ составляет 2 м (по 1 м в обе стороны от крайних кабелей).

Длина строящейся КЛ-0,4 кВ составляет 209,48 м. пог.

Площадь земли, отводимой во временное пользование на период строительства составляет 1274,95 м².

В постоянное пользование земли не изымаются.

Таблица 2.1 Расчет площади земли предоставляемой на период строительства

№ п/п	Отвод земель	Отчуждение земли		В т.ч. по землепользователям м ²
		на ед.	всего м ²	
1	На период строительства КЛ-0,4 кВ	Не более 6 м	1274,95	
	Всего		1274,95	

Ив. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									4
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	590126-8-С-ППО.ТЧ

4 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству.

Проектируемая КЛ-0,4 кВ имеет одно пересечение с кабельной линией связи. Проектируемая КЛ-0,4 кВ прокладывается в трубах, ниже кабельной линии связи. Расстояние по вертикали в свету – 250мм.

Переустройства существующих инженерных коммуникаций для строительства КЛ-0,4 кВ не требуется.

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	590126-8-С-ППО.ТЧ				5

5 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории.
Проектом не рассматривается.

Инов. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

590126-8-С-ППО.ТЧ					
-------------------	--	--	--	--	--

Лист
6

7 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий.

Размещение объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, водного фонда, и землях особо охраняемых природных территорий не предусматривается.

Трасса проектируемой КЛ-0,4 кВ прокладывается по территории Черняевского леса (Черняевское участковое лесничество).

Необходимость проектируемой КЛ-0,4 кВ по территории Черняевского леса сложилась в связи расположением источника питания – ТП-5265 на территории леса.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										590126-8-С-ППО.ТЧ
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				8	

8 Основные показатели проекта.

- 1. Общая расчётная мощность: 15 кВт;
- 2. Общая протяженность кабельных линий 0,4 кВ: 468,98 м;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										9
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	590126-8-С-ППО.ТЧ				

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

						590126-8-С-ППО.ТЧ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ведомость чертежей основного комплекта

№ п/п	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3	План М1:500	
4	План полосы отвода	

Согласовано




Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

590126-8-С-ППО

Комплексный капитальный ремонт КНС "Встречная" и напорные сети

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.	Ошканов				11.18
Проверил	Чунарев				11.18
					11.18
Н.контр.	Смирнова				11.18
ГИП	Звонарев				11.18

Проект полосы отвода

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	





Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

590126-8-С-ППО

Комплексный капитальный ремонт КНС "Встречная" и напорные сети

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.	Ошканов				11.18
Проверил	Чунарев				11.18
					11.18
Н.контр.	Смирнова				11.18
ГИП	Звонарев				11.18

Проект полосы отвода

Стадия

Лист

Листов

Р

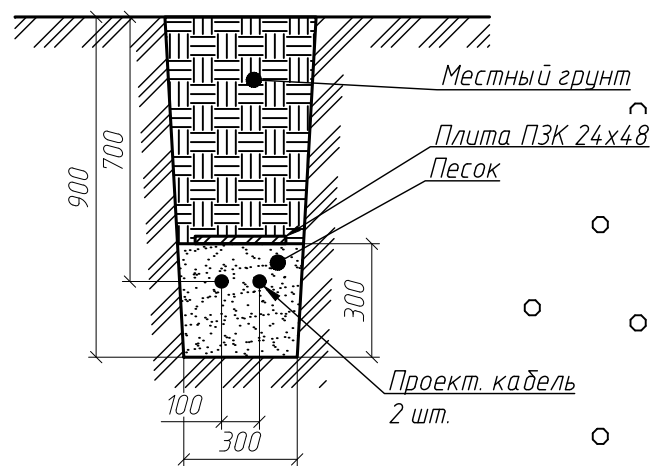
2

Ситуационный план

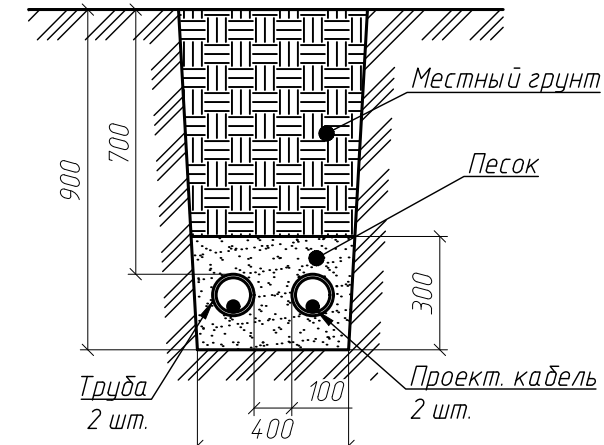


Формат: А4

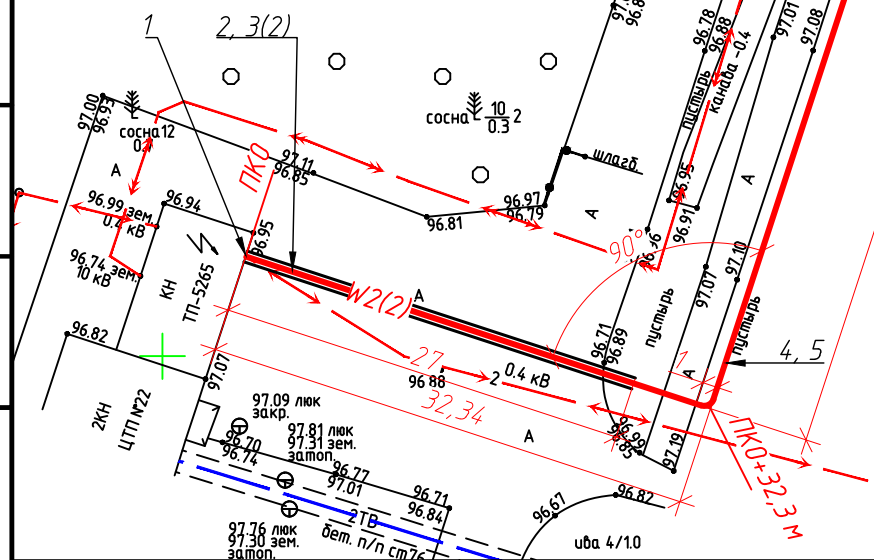
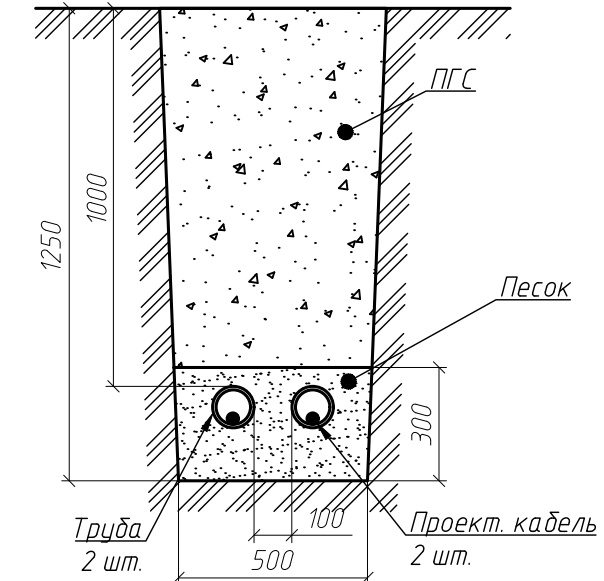
Прокладка двух кабелей в траншее Т-2
с защитой плитами ПЗК
М 1:20



Прокладка двух кабелей в траншее Т-3
в трубах
М 1:20



Прокладка двух кабелей в траншее Т-11
в трубах
М 1:20



Ведомость узлов									
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Ед. изм.	Количество на траншею				Примечание	
				Т-2	Т-3	Т-11	Итого		
1		Ввод кабелей кабелей в ТП-5265	шт.				2		
2	A11-2011.13	Траншея Т-11	м пог.			27	27		
3	ТУ 2248-019-47022248-2008	Труба "ДКС" SN12 Ø110/91 L=27,6 м	шт.			2	2		
4	A11-2011.13	Траншея Т-2	м пог.	178,48			178,48		
5		Защита кабеля плитой ПЗК 24x48	шт.	178,48			178,48		
6	A11-2011.13	Траншея Т-3	м пог.		4		4		
7	ТУ 2248-019-47022248-2008	Труба "ДКС" SN12 Ø110/91 L=4 м	шт.		2		2		
8	A11-2011.29-02	Пересечение с кабельной линией связи	шт.		1		1		
9		Ввод кабелей в водное устройство КНС	шт.				2		
10		Вводное устройство КНС	шт.				1		

Примечания:

- На разрезах указаны минимальные размеры;
- Глубина заложения кабеля не менее 0,7 м (1 м – под проезжей частью);
- На участках протяженностью до 5 м, допускается уменьшать глубину до 0,5 м. При этом кабели не должны находиться под проезжей частью;
- Минимальный радиус изгиба кабелей – 7,5 наружных диаметров;
- Минимальное расстояние по горизонтали, в свету, между кабелем и стволом кустарника – 750 мм (см. л. 3.2);
- Концы труб с кабелем уплотнить огнестойкой монтажной пеной.

—W2(2)— Проектируемая КЛ-0,4 кВ, прокладываемая в траншее в трубе (в скобках кол-во КЛ)

==W2(2)== Проектируемая КЛ-0,4 кВ, прокладываемая в траншее в трубе (в скобках кол-во КЛ)

590126-8-С-ППО

Комплексный капитальный ремонт КНС "Встречная" и напорные сети

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док	Подпись	Дата
Разраб.	Ошканов				11.18
Проверил	Чунарев				11.18
Н.контр.	Смирнова				11.18
ГИП	Звонарев				11.18

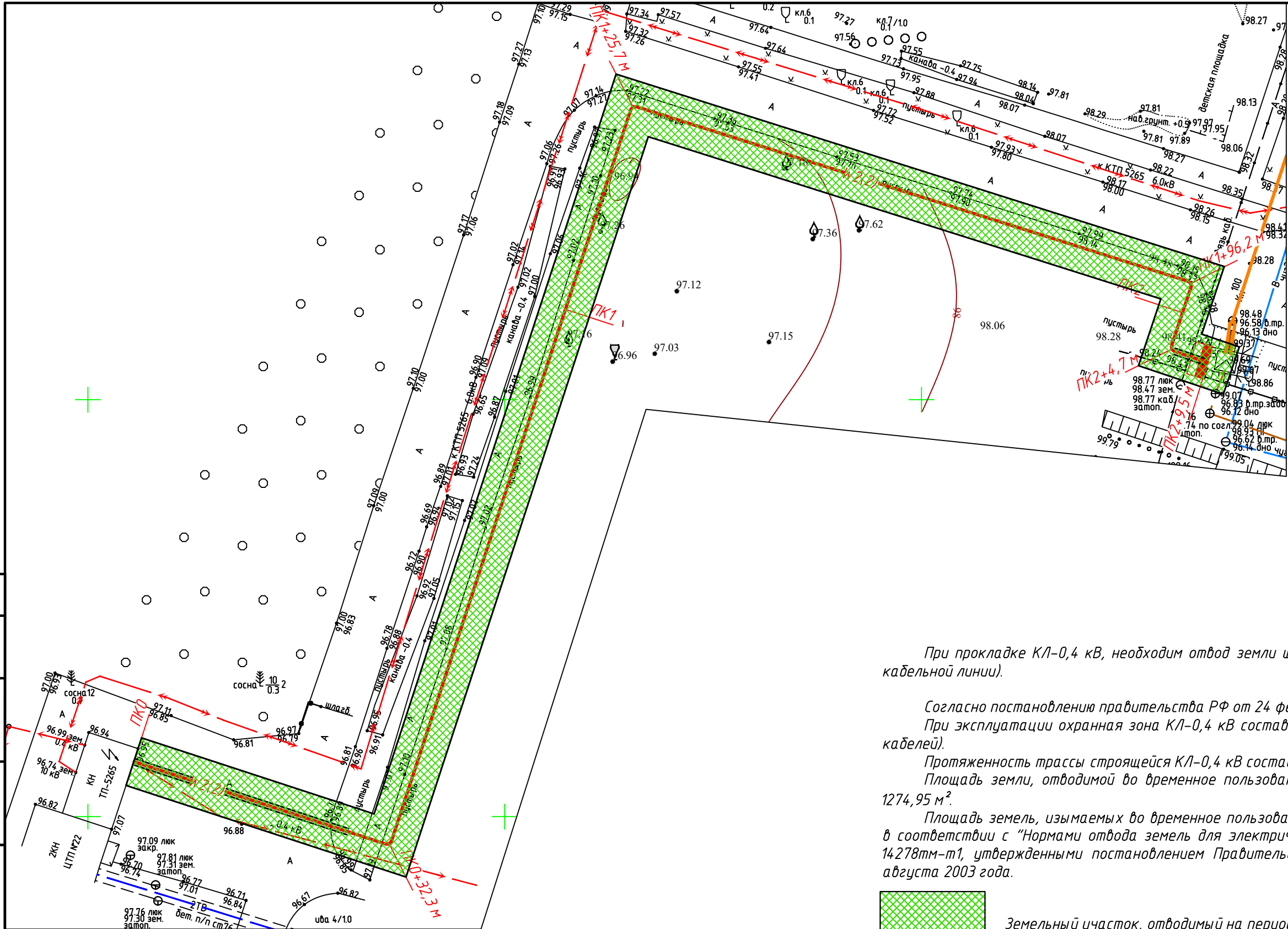
Проект полосы отвода

План М1:500



Формат: А3

Координаты поворотных точек полосы отвода на период строительства		
N	X	Y
1	-2996.25	-5595.43
2	-2990.55	-5593.56
3	-2999.68	-5565.67
4	-2910.94	-5536.63
5	-2934.01	-5463.67
6	-2942.13	-5466.38
7	-2943.66	-5461.87
8	-2949.34	-5463.79
9	-2945.91	-5473.96
10	-2937.90	-5471.29
11	-2918.45	-5532.78
12	-3007.24	-5561.83

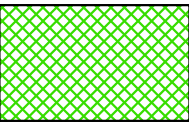


При прокладке КЛ-0,4 кВ, необходим отвод земли шириной 6,0 м (по 3 м в каждую сторону от кабельной линии).

Согласно постановлению правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160:
При эксплуатации охранная зона КЛ-0,4 кВ составляет 2 м (по 1 м в обе стороны от крайних кабелей).

Протяженность трассы строящейся КЛ-0,4 кВ составляет 209,48 м. поз.
Площадь земли, отводимой во временное пользование на период строительства составляет 1274,95 м².

Площадь земель, изымаемых во временное пользование для строительства ЛЭП кВ определена в соответствии с "Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ" № 14278мм-т1, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации № 486 от 11 августа 2003 года.



Земельный участок, отводимый на период строительства 1274,95 м².

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

590126-8-С-ППО					
Комплексный капитальный ремонт КНС "Встречная" и напорные сети					
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.	Ошканов				11.18
Проверил	Чунарев				11.18
Проект полосы отвода					
Р					
Лист 4					
План полосы отвода					
ГИПРОКОММУНОДОКАНАЛ Санкт-Петербург					
Формат: А3					

—W2(2)— Проектируемая КЛ-0,4 кВ, прокладываемая в траншее в трубе (в скобках кол-во КЛ)
==W2(2)== Проектируемая КЛ-0,4 кВ, прокладываемая в траншее в трубе (в скобках кол-во КЛ)

Приложение
к договору № 4300057788
об осуществлении технологического
присоединения к электрическим сетям



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ
СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ УРАЛА
ФИЛИАЛ «ПЕРМЭНЕРГО»
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ПЕРМСКИЕ ГОРОДСКИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

614016, Г. ПЕРМЬ, УЛ. КАМЧАТОВСКАЯ, 26
ТЕЛ. (342) 233-02-48, ФАКС (342) 233-27-07

140016155

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

для присоединения к электрическим сетям

(для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях
технологического присоединения энергопринимающих устройств,
максимальная мощность которых составляет до 15 кВт включительно
(с учетом ранее присоединенной в данной точке
присоединения мощности))

№ 4300057788 -43-ТУ-18276

"10" января 2019 г.

Сетевая организация: ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»

Заявитель: ООО "Новогор - Прикамье"

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: **КНС «Встречная»** (далее - объект).
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **614065, Пермский край, г. Пермь, ул. Встречная, дом № 27, Городская детская клиническая поликлиника №6 "Центр восстановительного лечения"**.
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **7 кВт**.
4. Категория надежности: **вторая**.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **0,4 кВ**.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: **2019 г.**
7. Точка присоединения: **РУ 0,4 кВ ТП-5265**.
8. Основной источник питания: **ПС 110/10 Кондратово, РП-45, КЛ 10 кВ Встречный-1, КЛ 10 кВ Встречный-2, через ТП-5265 (1С); ЮРЭС**.
9. Резервный источник питания: **ПС 110/10 Кондратово, РП-45, КЛ 10 кВ Встречный-1, КЛ 10 кВ Встречный-2, через ТП-5265 (2С); ЮРЭС**.
10. Сетевая организация осуществляет:
За счет тарифа на услуги по передаче электроэнергии:
 - 10.1. Установку в РУ 0,4 кВ (1С и 2С) ТП-5265 (на новых двух КЛ 0,4 кВ в сторону объекта) приборов учета электроэнергии в соответствии с прилагаемыми мероприятиями от . 2019 № .
 - 10.2. Проверку выполнения Заявителем технических условий (Южный РЭС ПО ПГЭС, ул. Рязанская, 118).
 - 10.3. Фактические действия по присоединению объектов Заявителя к электрическим сетям и включение коммутационного аппарата (фиксация коммутационного аппарата в положении «включено»).
 - 10.4. Составление акта о технологическом присоединении (Южный РЭС ПО ПГЭС, ул. Рязанская, 118).

11. Заявитель осуществляет:

11.1. Установку ВРУ 0,4 кВ на объекте, оборудованного перекидным рубильником или АВР двухстороннего действия. Место установки согласовать с сетевой организацией на этапе проектирования.

11.2. Строительство двух кабельных ЛЭП 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ (1С и 2С) ТП-5265 до ВРУ 0,4 кВ объекта по проекту, Марку, сечение и способ прокладки кабеля/провода согласовать с Южным РЭС ПО ПГЭС (ул. Рязанская, 118).

11.3. Монтаж электрических сетей и электрооборудования выполнить по проекту, согласованному с Южным РЭС ПО ПГЭС (ул. Рязанская, 118) и ПТС ПО ПГЭС (ул. Камчатовская, 26, каб. 102; тел. 243-44-97).

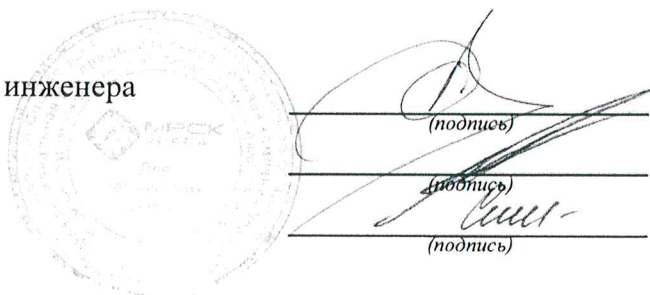
11.4. Ответственность за монтаж и техническое состояние устанавливаемого электрооборудования и электросетей от РУ 0,4 кВ ТП-5265 несёт заявитель. Электрооборудование должно удовлетворять требованиям ГОСТ и быть промышленного изготовления (иметь сертификат соответствия).

12. Срок действия настоящих технических условий составляет **два года** со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Заместитель главного инженера

Начальник ОТП

Исполнитель



(подпись)

(подпись)

(подпись)

Д. В. Слободин
(Ф.И.О.)

А. Н. Санников
(Ф.И.О.)

Ю.М. Спирина
(Ф.И.О.)

т.243-40-65

09.01.2019

614064, г. Пермь, ГСП,
ул. Чкалова, 9д

Тел. (342)249-72-66
Тел/факс. (342)249-72-53

Мероприятия по организации учета электроэнергии

10.01.2019г.

№ 08-05/2

Сетевая организация: **ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»**
Заявитель: **ООО "Новогор - Прикамье"**

КНС «Встречная» (далее - объект) по адресу: 614065, Пермский край, г. Пермь, ул. Встречная, дом № 27, Городская детская клиническая поликлиника №6 "Центр восстановительного лечения".
наименование предприятия, объекта и т.д.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя согласно Техническим условиям филиалом ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго» составляет – 7 кВт;

1.Расчетный

В РУ-0,4кВ ТП-5265:

учет

П.1 на двух новых отходящих линиях 0,4кВ в сторону объекта Заявителя
(выполнить силами филиала ОАО «МРСК Урала - «Пермэнерго»);

выполнить:

наименование ПС, ТП, яч., фид

Требования к счетчикам эл. энергии:

Должны быть установлены трехфазные электронные счетчики:

- предназначенные для учета активной и реактивной энергии прямого направления;
- занесённые в Госреестр Средств измерений РФ;
- имеющие рабочий диапазон температур от минус 40⁰С до плюс 50⁰С;
- имеющие номинальное напряжение- 120...230/208...400В;
- имеющие номинальный ток – 5(10)А;
- имеющие класс точности 1,0 и выше;
- имеющие встроенный интерфейс RS-485, обеспечивающий удаленный опрос по каналам связи;
- имеющие внешний интерфейс связи (оптопорт или ИК-порт);
- обеспечивающие интеграцию в СДСД филиала «Пермэнерго»;

Для подключения в существующую систему удаленного опроса в ТП-5265, установить по П.1 трехфазные электронные счетчики типа СЕ -303 S31 JAVZ 543 на напряжение 120-400В; ток-5(10)А, однотипные с существующими счетчиками;

Требования к трансформаторам тока(ТТ):

- занесённые в Госреестр Средств измерений РФ;
- имеющие класс точности не ниже 0,5;
- имеющие межповерочный интервал не менее 8 лет;
- имеющие номинальный первичный ток – определить проектом;
- имеющие номинальный вторичный ток –5 А;
- Трансформаторы тока установить в каждой из трех фаз;

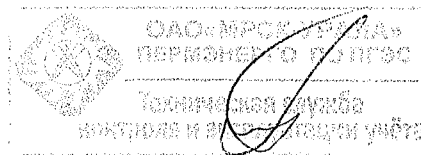


СЕРТИФИЦИРОВАНО
РУССКИМ РЕГИСТРОМ

Параметры трансформаторов тока (номинальные токи) по П.1 определить в процессе проектирования в соответствии с расчетными нагрузками и схемой электроснабжения.

2. Силами филиала ОАО «МРСК-Урала» - «Пермэнерго»:
 - установить счетчики по П.1 в РУ-0,4кВ ТП-5265 в отдельно стоящем шкафу учета, защищенном от несанкционированного доступа (замок, скоба для пломбирования). Шкаф учета установить на стене на свободном месте. Место установки шкафа учета уточнить при проектировании;
 - подключить установленные счетчики по П.1 в существующую систему СДСД в ТП-5265;
3. Интеграцию счетчика в СДСД филиала ОАО «МРСК Урала»-«Пермэнерго» выполняют по заявке ЮРЭС ПО ПГЭС, специалисты технической службы контроля и эксплуатации приборов учета ПО ПГЭС (г. Пермь, ул. Чкалова, 9д; тел. 249-72-66; 249-72-69).
4. Проект организации расчетного учета с функцией удаленного опроса по П.1 необходимо до начала монтажа согласовать с Технической службой контроля и эксплуатации учета ПО ПГЭС (г. Пермь, ул. Чкалова, 9д; тел. 249-72- 66; 249-72-69).
5. Вторичные измерительные цепи и монтаж приборов расчетного учета должны соответствовать требованиям гл.1.5 и 3.4 ПУЭ. Измерительные трансформаторы тока должны иметь возможность пломбирования вторичных цепей тока напряжения (крышка, винт);
6. Электросчётчик должен быть подключен к трансформаторам тока отдельными кабелями, при этом подсоединение кабелей к электросчётчику должно быть проведено через испытательную коробку типа ИК-10УХЛЗ (специализированный клеммник), расположенную около счётчика. Подключение других электроизмерительных приборов, а так же средств релейной защиты к вторичным обмоткам трансформаторов тока к которым присоединены приборы коммерческого учета, запрещается;
7. Счётчики должны быть запрограммированы на выбранный тариф и местный часовой пояс;
8. Без исполнения настоящих мероприятий электроустановка подключаться не будет;
9. После выполнения мероприятий по организации учета: вызвать инженера ТСКЭУ ПО ПГЭС филиала ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго» (ул. Чкалова, 9д. тел. 249-72-66, 249-72-69) для проверки их выполнения;
10. Перед вводом электроустановки в эксплуатацию:
 - получить разрешение на включение электроустановки в энергосбытовой организации;
 - вызвать инженера ТСКЭУ ПО ПГЭС филиала ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго» (ул. Чкалова, 9д. тел. 249-72-66, 249-72-60) для проверки электрической схемы и приема расчётного учёта под нагрузкой;
11. Настоящие мероприятия выданы на основании:
 - Технических условий №43-ТУ-18276 от 10.01.2019г., выданных филиалом ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго»;
 - Требований гл.1.5 ПУЭ 7 изд. и Правил учёта электрической энергии;
 - «Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации №442 от 04.05.2012г.;
12. Настоящие мероприятия являются приложением к техническим условиям №43-ТУ-18276 от 10.01.2019г., выданных филиалом ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго».

Начальник службы



С. Б. Пахомов

Парцахашвили И. П.

249-72-53

Техническое задание № НП-2018-В-ПП-(номер проекта)_ПСД

на выполнение работ по проектированию капитального ремонта КНС «Встречная».

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2
1. Заказчик (наименование, адрес, платежные и контактные реквизиты)	<p>ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» Юридический адрес: 614065, г.Пермь, ул. Архитектора Свиязева, 35 Почтовый адрес: 614002, г. Пермь, ул. Чернышевского, 28 ИНН/КПП 5902817382/590150001 ОГРН 1035900082206 Банковские реквизиты: р/с №40702810649020101499 в ЗАПАДНО-УРАЛЬСКОМ БАНКЕ ПАО "СБЕРБАНК РОССИИ" Г. ПЕРМЬ БИК 045773603 К/с 30101810900000000603 e-mail: info@novogor.perm.ru Главный управляющий директор – Глазков Владимир Викторович, действующий на основании доверенности №33 от 16 марта 2016г.</p>
2. Основание для проведения работ	Производственная программа на 2018 год,
3. Наименование и местоположение объекта	КНС «Встречная» ул. Встречная, 27 Городская детская клиническая поликлиника №6. «Центр восстановительного лечения»
4. Источник финансирования	тариф
5. Цель и назначение работ	Обеспечение технической возможности отвода сточных вод
6. Основные технико-экономические показатели и характеристики объекта, в том числе мощность и производительность	<p>Размер нагрузки объекта: Существующая нагрузка водоснабжения –966 куб.м/мес Источник электроснабжения- отсутствует Здание КНС круглое в плане состоит из подземной части с внутренним диаметром 2,0 м. Корпус станции из ж/б колец. Год постройки – 1983 г. В подземной части здания проектом были предусмотрены: погружные насосы типа ГНОМ 16х16 в количестве 2-х шт.. Над КНС павильон отсутствует, установлен консольный кран для монтажа насосов. В настоящее время КНС не функционирует. Стоки вывозятся автотранспортом. От КНС проложен один напорный коллектор из чугунных напорных труб Ду100мм до КГН, длиной 377 м. Трубопровод находится в технически не нормативном состоянии, На самотечной сети перед КНС в колодце установлена задвижка Ду150мм</p>
7. Режим работы производства	Круглосуточно (365 дней в году)
8. Состав работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет гидравлических режимов работы. 2. Определение характеристик для подбора оборудования КНС и определение необходимой электрической нагрузки. 3. Запрос ТУ на электроснабжение КНС в ОАО «МРСК-Урала». 4. Выполнить инженерные изыскания по трассе НК 5. Проведение обследования здания КНС «Встречная», Строительный объём - 18,8м3 - Площадь здания - 3,14 м2 Категория сложности здания - 1 для одноэтажных зданий (h-3,3м) Категория сложности работ - 2 (обмерных для бескаркасных зданий) - планы перекрытия со вскрытием Категория сложности работ по обследованию - 3 - стены, - перекрытия - несущие конструкции покрытия Факторы, усложняющие работу: - стесненность более 50% площади при производстве обмерно-

	<p>обследовательских работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы без прекращения производственного процесса - железобетонные конструкции составляют в объеме всех конструкций сооружения от 50% до 75% - выполнение работ с подмостей или с приставных лестниц (высота помещений 3,3м) - По результатам обследования сформировать состав и объем работ по устранению выявленных дефектов. Провести расчет нагрузок на строительные конструкции. В случае увеличения нагрузок на несущие конструкции здания предусмотреть мероприятия по их усилению (в случае необходимости). 6. Проведение инженерных изысканий. 7. Разработка разделов проектной документации по КНС: <p>Разделы ПД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -«Пояснительная записка»; -«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения...», подразделы: -«Технологические решения» (ТХ, АТХ) -«ПОС» - «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». <p>Раздел должен быть разработан в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 и действующего законодательства РФ. В случае, если производство работ по проекту повлечет нарушения почвенного или растительного покрова, в составе раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» предусмотреть разработку мероприятий по рекультивации почвенного и растительного покрова с включением затрат на реализацию данных мероприятий в сметный расчет.</p> <ul style="list-style-type: none"> 8. Разработка рабочей документации по ГОСТ Р 21.1101-2013 и НТД по направлениям в объеме, достаточном для реализации проектных решений. 9. Разработка сметной документации на капремонт объекта. 10. Согласование разработанной ПД и РД с Заказчиком и заинтересованными службами города (в т.ч. ОАО «МРСК Урала»). 11. Разработать землеустроительную документацию для производства работ по капитальному ремонту сети и КНС.
<p>9. Состав и виды работ, выполняемых подрядчиком</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Расчет гидравлических режимов работы. 2. Определение характеристик для подбора оборудования КНС и определение необходимой электрической нагрузки. 3. Технический отчет обследования строительных конструкций здания КНС по ГОСТ 7.32-91, с описанием: <ul style="list-style-type: none"> - Введение - Общая характеристика объекта - Условия эксплуатации строительных конструкций - Техническое состояние строительных конструкций - Качество строительных материалов и конструкций - Оценка несущей способности строительных конструкций - Оценка пригодности строительных конструкций к дальнейшей эксплуатации - Выводы и рекомендации 4. Запрос ТУ на электроснабжение КНС в ОАО «МРСК-Урала» 5. Ремонт КНС: 5.1. Работы по замене: <ul style="list-style-type: none"> - Механического оборудования с обвязкой и арматурой - Систем автоматизации, телеметрии - Строительных конструкций, в том числе фундаментов под насосы с учетом результатов обследования. При необходимости, предусмотреть усиление существующих строительных конструкций. 5.2. Обеспечить 2-ю категорию надежности КНС согласно СП 32.13330-2012 5.3. насосы применить погружные с автоматической трубной муфтой на направляющих. <ul style="list-style-type: none"> - Электрическое питание двигателей насосов должно быть 380 В 5.4. Запорную арматуру применить:

	<p>- на самотечной сети шибберную двухсторонней герметичности. Привод ручной доступный с отметки земли согласно СП 32.13330-2012.</p> <p>- на напорных линиях станции и сети задвижки для систем канализации с уплотнением метал-метал, короткая строительная длина, ручной привод с гарантийным сроком 10 лет.</p> <p>Напорные трубопроводы внутри станции запроектировать из нержавеющей стали стойкой к перекачиваемой среде.</p> <p>5.5. Предусмотреть установку фланцевых полнопроходных обратных клапанов с корпусами из ВЧШГ (не ниже GGG40). С эпоксидным покрытием корпуса внутри и снаружи.</p> <p>5.6. На самотечном трубопроводе внутри станции предусмотреть корзину для сбора мусора на направляющих. Материал изготовления нержавеющей сталь.</p> <p>5.7. Предусмотреть замену грузоподъемного механизма над станцией для подъема корзины с мусором и насосных агрегатов. ГПМ выполнить электрофицированным. В месте стоянки ГПМ предусмотреть защитный козырек над монорельсом. Подключение ГПМ осуществить от шкафа управления насосами с прокладкой кабельных линий.</p> <p>5.8. В КНС выполнить устройство площадки из нержавеющей стали для обслуживания запорной арматуры.</p> <p><u>При разработке подраздела на электроснабжение предусмотреть:</u></p> <p>6.1 Проектом предусмотреть электроснабжение КНС по 2 категории надежности.</p> <p>6.2 Произвести расчет электрических нагрузок проектируемой КНС, направить в ООО «НОВОГОР-Прикамье» на согласование.</p> <p>6.3 По результатам расчетов запросить в МРСК Урала заявку на выдачу технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям с категорией надежности электроснабжения 2, направить официальным письмом в ООО «НОВОГОР-Прикамье» на согласование.</p> <p>6.4 Предусмотреть выполнение мероприятий в соответствии с выданными техническими условиями сетевой организации и мероприятий по организации и устройству коммерческого учета, при необходимости оформить документы на земельные участки для перекладки/прокладки наружных сетей электроснабжения, выполнить необходимые геодезические изыскания для прокладки сетей.</p> <p>6.5 Предусмотреть выполнение мероприятий в соответствии с выданными техническими условиями сетевой организации и мероприятий по организации и устройству коммерческого учета. Запроектировать кабельную линию от КНС до здания детского сада.</p> <p>6.6 Вводной щит электропитания КНС должен быть запитан от двух разных вводов, основного и резервного.</p> <p>6.7 Предусмотреть оборудование шкафа ВРУ схемой АВР при отключения одного из питающих вводов.</p> <p>6.8 Коммутационные аппараты в ВРУ-0,4 кВ выбрать с учетом: - требований к времени автоматического отключения питания (ПУЭ, 7-е издание).</p> <p>6.9 Предусмотреть установку защиты на двигатель электроприводов (максимальная токовая, перекос фаз, тепловая).</p> <p>6.10 Предусмотреть внедрение стационарных систем мониторинга технического состояния электропривода.</p> <p>6.11 Предусмотреть датчик влажности в электродвигателе с функцией отключения двигателя.</p> <p>6.12 Предусмотреть учет электроэнергии по вводам, поагрегатно:</p> <p>6.13 Кабельные трассы внутренних сетей электроснабжения выполнить кабелем ВВГ-нг-LS, сечения определить проектом.</p> <p>6.14 Кабели проложить в м/трубах, полимерных коробах.</p> <p>6.15 Предусмотреть разработку мероприятий по молниезащите КНС, заземления и уравнивания потенциалов, защите обслуживающего персонала от поражения электрическим током в соответствии с гл.1.7 ПУЭ.</p> <p>6.16 Шкаф управления насосами должен обеспечивать :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ручной и автоматический режим запуска насосов
--	--

- Автоматический и ручной режим работы насосов по уровню стоков в приемном отделении.
 - Индикацию наличия напряжения.
 - Учет времени наработки насосных агрегатов
 - Технологические и защитные блокировки оборудования
- 6.17 Запроектировать систему передачи и интеграции данных в существующую SCADA-систему WinCC «Телеметрия КНС» расположенной в ЦДС по ул. Фрезеровщиков, 50.
- 6.18 Система передачи данных должна обеспечивать отображение на панели оператора на станции и передачу следующих параметров в ЦДС:

- Уровень стоков
- Индикацию наличия напряжения на электрических вводах
- Состояние насосных агрегатов (работа, авария)
- Сигнал срабатывания охранной сигнализации.

6.19 Предусмотреть программное обеспечение для включения станции в SCADA-систему «Телеметрия КНС» (WinCC), расположенную в центральной диспетчерской (ЦДС) на ул. Фрезеровщиков 50.

6.20 Библиотека символов, применяемая для отображения текущего состояния оборудования, насосов и других элементов системы должна быть унифицирована с библиотекой действующей системы Телеметрия «КНС». В качестве транспортной среды системы телеметрии должна быть использована система передачи данных Radio Ethernet, уже функционирующая на предприятии. Контроллер телеметрии занимает один адрес в общем адресном плане сети

6.21 Требования к средствам измерения. Проектируемые средства измерения должны быть включены в Госреестр как средства измерения и иметь действующее свидетельство об утверждении типа.

6.22 Шкафы, контроллерное оборудование и кабельная продукция должны подбираться в исполнении, соответствующем условиям их эксплуатации по температуре окружающей среды и помехозащищенности, защищенности от проникновения влаги и пыли, стойким к коррозии. В шкафах управления и телеметрии обеспечить необходимый для бесперебойной работы оборудования температурный режим.

6.23 Требования к датчику уровня. Для измерения уровня в приемном резервуаре применить гидростатические или ультразвуковые уровнемеры. При применении гидростатического преобразователя уровня предусмотреть его установку в перфорированную трубу. Характеристики датчика уровня:

- Выходной токовый сигнал 4-20 мА
- Степень защиты измерительных элементов IP68
- Материал корпуса стойкий к агрессивной среде
- Погрешность измерения не более 0,5%.

Сеть НК

7. Выполнить обследование сети напорной канализации, колодцев, камеры гашения напора и самотечной сети от КГН до врезки в уличную сеть.
8. Провести необходимые инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания в объеме, достаточном для проектирования, с учетом степени изученности территории и предварительной разработкой Программ изысканий.
9. Согласование проектной документации с Управлением по экологии и природопользованию администрации города Перми (в соответствии с Постановлением администрации г. Перми от 25.06.2010 г. №354 и действующим законодательством РФ) до получения положительного заключения.
10. Разработать и предоставить на согласование Заказчику проектную, рабочую и сметную документацию на капитальный ремонт напорной сети и КНС.

10. Требования к используемому оборудованию (включая источник поставки – заказчик/подрядчик, гарантийные требования, сроки поставки и пр.)	В соответствии с принятой на предприятии технической политикой (Приложение № 2 настоящего задания). Согласование с Заказчиком применяемых в проекте материалов и оборудования осуществлять на стадии предпроектной проработки.
11. Состав разделов документации и требования к их содержанию	В соответствии с: 1. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (в действующей редакции) 2. Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 №372
12. Оформление принимаемых решений в ходе выполнения работ	Согласование с Заказчиком проектных решений, применяемых в проекте материалов и оборудования
13. Требования к технологическим решениям	В соответствии с действующим законодательством, нормами и правилами и другими нормативными документами
14. Исходные данные для выполнения работ	Заказчик предоставляет следующие исходные данные: 1. Техническое задание. Вся дополнительная информация (исходные данные) выдается по запросу Проектной организации в процессе проектирования. Исходные данные сторонних организаций, необходимые для проектирования Проектная организация запрашивает самостоятельно.
15. Требования к сметной документации	До ввода федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС), при разработке сметной документации применять сметные нормативы, внесенные в федеральный реестр сметных нормативов базисно-индексным методом. Сметную документацию формировать с применением индексов по элементам структуры прямых затрат (ФОТ, Эксплуатация машин, Материалы), разрабатываемых ООО "ПРЦЦС" (г. Пермь, Комсомольский пр.62, оф.7), с привлечением средств государственного бюджета всех уровней по видам строительства. Стоимость материальных ресурсов и оборудования, которые отсутствуют в сметно-нормативной базе, включать по коммерческими предложениями и прайсам с учетом доставки их в регион. В стоимость оборудования должны войти затраты по шеф-монтажным и шеф-наладочным работам, при необходимости включать стоимость запасных частей, обеспечивающих работу оборудования в период гарантийного срока эксплуатации. В сводный сметный расчет (СР) включать следующие затраты: •Затраты по отводу земельного участка; •Затраты по разбивке основных осей зданий и сооружений, оси трассы трубопроводов; •Строительство временных зданий и сооружений согласно ГСН 81-05-01-2001 по расчету, основанному на данных ПОС, с учетом процента возврата используемых материалов или их оборачиваемости; •Возмещение потерь после сноса зеленых насаждений; •Производство в зимнее время согласно ГСН 81-05-02-2007; •Затраты на пуско-наладочные работы; •ПИР по договору подряда; •Авторский надзор; •Непредвиденные расходы в размере 2%; •Затраты связанные с уплатой налога на добавленную стоимость (НДС). В локальных сметных расчетах (ЛСР) в итогах включать следующие затраты: •Коэффициенты, учитывающие условия производства работ, при наличии обоснования факторов в ПОС и ПЗ, согласно методических указаний, внесенных в федеральный реестр сметных нормативов; •Коэффициенты 1,15 к затратам труда и оплате рабочих и 1,25 к затратам на эксплуатацию строительных машин и механизмов, затратам труда машинистов(по реконструкции объектов капитального строительства) , при наличии обоснований в ПОС и

	ПЗ, согласно методических указаний, внесенных в федеральный реестр сметных нормативов; •Понижающие коэффициенты к нормам накладных расходов и сметной прибыли на основании Письма Министерства регионального развития РФ №2536-ИП/12/ГС от 27.11.2012г.
16. Требования к природоохранным мероприятиям	В соответствии с действующим природоохранным законодательством РФ
17. Требования к архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям	В соответствии с постановлением правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. (в действующей редакции)
18. Требования к схеме планировочной организации земельного участка	Не требуется
19. Технические требования к технологическому оборудованию	Согласование с Заказчиком применяемых в проекте материалов и оборудования с учетом требований, указанных в п.10 задания.
20. Требования по обращению с отходами	В соответствии с действующим законодательством, нормами и правилами и другими нормативными документами (Приложение № 1 настоящего задания)
21. Сроки выполнения работ (по основным этапам)	6 месяцев с момента заключения договора, в том числе: 1) инженерные изыскания, обследование объекта, подготовка отчетов, согласование с Заказчиком, определение параметров для подбора оборудования, запрос ТУ на электроснабжение – 2 месяца с момента заключения договора; 2) разработка, согласование с сетевыми организациями и заинтересованными организациями, органами местного самоуправления (при необходимости), а так же с третьими лицами (при необходимости) проектной, рабочей, сметной документации, в т.ч. с Заказчиком – 3 месяца с момента окончания 2 этапа. 3) согласование проектной документации с Управлением по экологии и природопользованию администрации г. Перми – 1 месяц с момента окончания 4 этапа;
22. Требования по согласованию проектной документации	Согласование проектной и рабочей документации с сетевыми организациями, надзорными и уполномоченными органами, органами местного самоуправления, а так же с третьими лицами, выполняет Проектная организация, с предоставлением счетов за услуги, которые оплачиваются отдельно.
23. Требования к составу и содержанию документов, передаваемых подрядчиком заказчику	1. Технический отчет обследования строительных конструкций здания КНС по ГОСТ 7.32-91 2. При выполнении инженерных изысканий руководствоваться СП 11-102-97, СП 11-104-97, СП 47.13330.2012, с учетом степени изученности территории. Состав документации по инженерным изысканиям: - программы изысканий, утвержденные Заказчиком; - отчеты об инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканиях. - отчет по инженерно-геодезическим изысканиях. 3. Проектная документация в соответствии п.8,7 и Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 и действующего законодательства РФ. 4. Рабочая документация разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 и НТД по направлениям и в объеме, достаточном для реализации проектных решений.
24. Требования по количеству экземпляров документации, передаваемой заказчику	1. Отчеты (справки) о проведении инженерных изысканий и обследования КНС на бумажном носителе – 2 экз., в электронном виде в формате DXF – 1экз. 2. рабочая документация в полном объеме на бумажном носителе – 5 экз., в электронном виде в формате PDF и DOC, Autocad (DXF или DWG) – 1 экз. 3. Сметная документация на бумажном носителе – 4 экз., в электронном виде в формате ГРАНД-смета, Excel – 1 экз. 4. Документы для отвода земельного участка на бумажном носителе – 2 экз., в электронном виде – 1 экз.
25. Дополнительные требования и особые условия	1. При предоставлении проектного решения на согласование Заказчику совместно с документацией предоставить трассу проектируемой сети канализации в формате DXF, выполненную в

	<p>системе координат г. Перми, дополненную сносками, с указанием высотных отметок колодцев, камер, лотков, диаметров и материалов проектируемой сети.</p> <p>2. Гарантийный срок на выполненные работы в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>3. При проектировании учесть следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Восстановление нарушенного благоустройства необходимо проводить в строгом соответствии с требованиями Решения Пермской городской Думы № 4 от 29.01.2008 (в действующей редакции), Постановления администрации города Перми № 129 от 2.02.2008 (в действующей редакции); - Вырубка зеленых насаждений (при необходимости) должна производиться в порядке, установленном Решением Пермской городской Думы № 155 от 26.08.2014 и Постановлением администрации города Перми № 101 от 26.02.2015; - До сдачи сметной документации оформить карточку согласования проектной документации с инженерными службами города, структурными подразделениями Администрации г. Перми, третьими лицами, чьи интересы могут быть затронуты при строительстве объектов; - До сдачи сметной документации Проектная организация должна сформировать комплект документации, необходимой для начала работ и согласования раскопок; - О всех дополнительных требованиях третьих лиц, подразделений администрации города и сетевых компаний, возникающих при выполнении проектирования Проектная организация обязана информировать Заказчика до начала работ по их реализации и приступать к их выполнению только после согласования Заказчика
--	---

Требования
по утилизации (захоронению) отходов

Разработать и обосновать (технологически и экономически) варианты временного хранения и удаления (утилизации, размещения) отходов, планируемых к образованию в процессе производства строительно-монтажных работ по проекту, а также в процессе будущей эксплуатации проектируемого объекта. В составе обоснования предоставить расчетные данные по объему образования отходов, данные по вариантам хранения, утилизации или размещения отходов исходя из классов опасности отходов, в привязке к существующим производственным мощностям по обработке отходов (организациям, оказывающим соответствующие услуги, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности), территориально расположенным на наименьшем расстоянии до проектируемого объекта. Класс опасности отходов определять в соответствии с действующей редакцией Федерального классификационного каталога отходов; если данным документом класс опасности не установлен, производить отнесение отходов к классу опасности в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утв. Приказом МПР РФ от 15.06.2001 N 511. В сметный расчет включать полный объем затрат, необходимых для соблюдения требований по хранению, утилизации, размещению отходов.

Требования по применяемым материалам

Принятие технических решений должно осуществляться на вариантной основе, на основе принципа сравнения и выбора наилучшего технического решения по определенному набору критериев сравнения (стоимость оборудования и монтажа, энергоэффективность используемые материалы и технологии, долговечность, ремонтпригодность, надежность, эксплуатационные затраты) – наиболее значимых для данного решения. При этом основным критерием выбора наилучшего технического решения должен быть приведенный/удельный экономический критерий, который должен быть охарактеризован величинами единовременных (капитальных) и возобновляемых (эксплуатационных) затрат – стоимостью владения оборудованием.

➤ Применять на сетях самотечной канализации:

- диаметром 150-600мм – трубы из высокопрочного чугуна (ВЧШГ) с внутренним цементно-песчаным покрытием, напорные из непластифицированного поливинилхлорида (НПВХ), трубы полипропиленовые гофрированные (ПП), классом жесткости от SN8 (и более) и соответствующей жесткостью раструба (на глубину заложения трубопровода свыше 6 м с выполнением соответствующих статических расчетов на долговременную нагрузку (с учетом видов грунта, обводненности грунта и транспортной нагрузки) или стеклопластиковые.
- коллектора диаметром св. 600мм – трубы из высокопрочного чугуна (ВЧШГ) с внутренним цементно-песчаным покрытием, трубы полипропиленовые гофрированные, классом жесткости от SN8 (и более) и соответствующей жесткостью раструба (на глубину заложения трубопровода свыше 6 м с выполнением соответствующих статических расчетов на долговременную нагрузку (с учетом видов грунта, обводненности грунта и транспортной нагрузки), напорные из не пластифицированного поливинилхлорида или стеклопластиковые.

➤ Применять на сетях напорной канализации:

- трубы из высокопрочного чугуна (ВЧШГ) с внутренним цементно-песчаным покрытием или полиэтиленовые марки ПЭ-80 или ПЭ-100.

➤ При санации напорной канализации возможно применение труб с защитной оболочкой из термопласта марки ПЭ80 и ПЭ100 с соэкструзионными слоями на наружной и/или внутренней стенке трубопровода.

➤ При проектировании и монтаже колодцев:

- конструкция колодца должна быть из сборных железобетонных элементов или монолитная (применение других материалов возможно при соответствующем обосновании);

➤ Применять смотровые люки:

- на проезжей части дорог – чугунные тяжелой серии с шарнирным креплением чугунной крышки в соответствии с ГОСТ 3634-89(99) «Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев»;
- в газонах в городской черте – чугунные средней или легкой серии с чугунной крышкой в соответствии с ГОСТ 3634-89(99) «Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев» или полимерной крышкой в соответствии с ТУ 4859-001-25501714-2005 либо ТУ 4859-001-44851302-2006г.
- за пределами проезжей части (вне городской черты) – люка с крышками из армированного железобетона в соответствии с ТУ 585311-001-75150272-2007г.

В случае применения материалов или оборудования в составе проектного решения, стоимостью более 1 млн. рублей, необходимо производить оценку стоимости владения на период 10 лет: стоимость капитальных и эксплуатационных затрат. Методика расчета высылается в виде файла Excel – по запросу проектной организации. При проведении сравнения вариантов использовать не менее 3х производителей.

Требования к выполнению расчета пропускной способности сети водоотведения

1. Расчет режимов работы проектируемых сетей производится в соответствии с методикой и требованиями, изложенными в разделе 5 СП 32.13330.2012.
2. При проведении расчетов коэффициенты часовой неравномерности принять по таблице 1 СП 32.13330.2012, с обеспеченностью 1%. В выводах к расчету отразить отсутствие превышения нормативных значений наполнения на проектируемых участках сетей водоотведения.
3. В состав расчета включить следующие сценарии:
 - 3.1. **Сценарий 1.** Расчет на час максимального водоотведения (с учетом диаметра сети, указанного в техническом задании) в случае подключения объекта.
 - По результатам оцениваются наполнение и скорости на проектируемых участках сетей.
 - *По результатам оценивается достаточность пропускной способности проектируемых сетей для обеспечения нормативных требований при подключении объекта.*
 - * **В случае недостаточности пропускной способности проектируемых сетей, с диаметрами указанными в техническом задании, выполняется расчет по сценарию 4.**
 - 3.2. **Сценарий 2.** Расчет на час минимального водоотведения (с учетом диаметра сети, указанного в техническом задании) в случае подключения объекта.
 - По результатам оцениваются наполнение и скорости на проектируемых участках сетей.
 - 3.3. **Сценарий 3.** Расчет на час максимального водоотведения (с учетом диаметра сети, указанного в техническом задании) и притока ливневых вод, в соответствии с пунктом 5.1.10 СП 32.13330.2012, в случае подключения объекта.
 - По результатам оцениваются наполнение и скорости на проектируемых участках сетей.
 - *По результатам оценивается достаточность пропускной способности проектируемых сетей для обеспечения нормативных требований при подключении объекта.*
 - * **В случае недостаточности пропускной способности проектируемых сетей, с диаметрами указанными в техническом задании, выполняется расчет по сценарию 5.**
 - 3.4. **Сценарий 4. (При необходимости)** Расчет на час максимального водоотведения (с учетом диаметра сети, обеспечивающего пропускную способность) в случае подключения объекта.
 - По результатам оцениваются наполнение и скорости на проектируемых участках сетей.
 - *По результатам оценивается достаточность пропускной способности проектируемых сетей для обеспечения нормативных требований при подключении объекта.*
 - 3.5. **Сценарий 5. (При необходимости)** Расчет на час максимального водоотведения (с учетом диаметра сети, обеспечивающего пропускную способность) и притока ливневых вод, в соответствии с пунктом 5.1.10 СП 32.13330.2012, в случае подключения объекта.
 - По результатам оцениваются наполнение и скорости на проектируемых участках сетей.
 - *По результатам оценивается достаточность пропускной способности проектируемых сетей для обеспечения нормативных требований при подключении объекта.*
4. В описании каждого сценария должны быть отражены в табличном виде параметры работы участков проектируемых сетей водоотведения: Расход, скорость, наполнение участка сети, уклон, и параметры для всех выпусков: расход, применяемый коэффициент неравномерности, расчетный расход. В графическом виде, для каждого из сценариев, отражена схема проектируемых сетей, с нанесенными на сноски: скоростью, наполнением, уклоном, объемом ливневых вод и расходом для каждого участка сети, высотными отметками земли, лотков и дна колодцев, расчетными расходами по выпускам, применяемом коэффициенте неравномерности.