



ООО «Северная Компания»

СРО-П-082-14122009 от 22 октября 2019 г.

**Строительство газопровода с установкой ТГУ по адресу:
Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Рощинское»,
п. Рощино, ул. Привокзальная, д. 2б**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные сети канализации.

ОК.15.25/СТ -НК

2025



ООО «Северная Компания»

СРО-П-082-14122009 от 22 октября 2019 г.

**Строительство газопровода с установкой ТГУ по адресу:
Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Рощинское»,
п. Рощино, ул. Привокзальная, д. 26**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные сети канализации.

ОК.15.25/СТ -НК

**Директор проектно-
конструкторского бюро**

Главный инженер проекта



А.И. Легкий

К.И. Комарова

2025

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
Текстовая часть		
ОК.15.25/СТ-НК.С	Содержание тома	
ОК.15.25/СТ-НК.ПЗ	Пояснительная записка	
Графическая часть		
ОК.15.25/СТ-НК	План М1:500	
ОК.15.25/СТ-НК	Продольный профиль КЗ	
	Прилагаемые документы	
ОК.15.25/СТ-НК.СО	Спецификация оборудования	

Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Дрожжина			05.25	Содержание	Р	1	1
	Н.контр.		Ананьев			05.25				
	ГИП		Комарова			05.25				

Проект котельной выполнен в полном соответствии с действующими в период проектирования Государственными нормами, Правилами и Стандартами.

Технические решения, принятые в проекте, разработаны в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта
ООО "Северная Компания"

К.И.Комарова

Взаим. инв.		Подп. и дата											
Инв. № подл.							OK.15.25/СТ-НК.ПЗ						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата							
	Разраб.	Дрожжина				05.25	Пояснительная записка				Стадия	Лист	Листов
											Р	1	5
	Н.контр.	Ананьев				05.25							
	ГИП	Комарова				05.25							

Содержание

а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.....	3
б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.....	3
в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения	4
г) Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	4
д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	6
е) Решения по сбору и отводу дренажных вод.....	10

Инт.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОК.15.25/СТ-НК.ПЗ

Лист

2

а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Станции очистки сточных вод отсутствуют и рабочей документацией не предусматриваются.

Водоотведение проектируемого объекта осуществляется на участках: от выпуска из ТГУ (выпуск КЗ-1) до проектируемого колодца «1» ПП трубами с гладкой стенкой кольцевой жесткостью SN10 DN110x3,4мм по ГОСТ Р 54475-2011.

По мере наполнения колодца «1» производится откачка охлажденного стока спецтехникой.

б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Водоотведение проектируемого объекта осуществляется на участках: от выпуска из ТГУ (выпуск КЗ-1) до проектируемого колодца «1» ПП трубами с гладкой стенкой кольцевой жесткостью SN10 DN110x3,4мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Температура производственных стоков при плановом опорожнении ТГУ (выпуск Т96) не превышает 40°C.

Охлаждение производственного стока предусматривается в проектируемом колодце «1» (колодец-охладитель) путем их отстаивания и перемешивания с холодной водой, постоянно находящейся в отстойной части. Для увеличения эффективности перемешивания, предусматривается подача стоков ко дну колодца по стояку $du110$. Объем отстойной части колодца «1» составляет-1,0м³.

По мере наполнения колодца «1» производится откачка охлажденного стока спецтехникой.

Принятые в рабочей документации системы сбора и отвода сточных вод обеспечивают расчетный объем водоотведения по канализационным выпускам, соблюдение мер по безопасной и безаварийной работе оборудования котельной.

При работе ТГУ в сточных водах не образуются вещества (материалы), которые могут привести к негативным последствиям для работоспособности системы коммунальной канализации.

Предусматривается водоотведение условно чистых сточных вод, не превышающих ПДК сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в централизованную систему водоотведения. Предварительная очистка сточных вод не требуется.

Инт.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

						ОК.15.25/СТ-НК.ПЗ	Лист 3
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Сточные воды, отводимые от ТГУ, должны соответствовать требованиям пункта 113 Правил холодного водоснабжения и водоотведения, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 29. 07.2013 г. № 644.

Общие расчётные расходы производственных сточных вод определены в соответствии СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», «Котельные установки» и составляют:

- постоянный режим водоотведения: для бытовых сточных вод – отсутствует (эксплуатация без постоянного присутствия обслуживающего персонала)
- периодический режим водоотведения: слив на период ремонта оборудования ТГУ – $0,37\text{м}^3/\text{сут}$ (1 раз в год)

в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения

В ходе эксплуатации котельной отходы, требующие утилизации и захоронения не образуются.

Данной проектной документацией не предусматриваются соответствующие решения.

г) Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Выпуск из ТГУ (выпуск КЗ-1) до проектируемого колодца «1» выполняется ПП трубами с гладкой стенкой кольцевой жесткостью SN10 DN110x3,4мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Сети прокладываются с нормативным уклоном на глубине, исключающей возможность замерзания.

Колодцы приняты из сборных ж/бетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 с футеровкой внутренних поверхностей пластиком.

Проход трубопровода через стенки колодцев осуществляется: через муфты из полипропилена DN110 – для труб ПП SN10 DN 110.

Гидроизоляция наружных поверхностей стен и перекрытия колодца принята - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм, по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Для возможности спуска и технического обслуживания внутри колодца устанавливаются ходовые скобы в шахматном порядке с шагом 300мм.

Все сборные ж/б элементы колодцев устанавливаются на цементном растворе М 100, толщ. 10мм.

Инт.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

						ОК.15.25/СТ-НК.ПЗ	Лист 4
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

После монтажа плит перекрытия колодца монтажные петли отгибаются.

Монтаж и испытания трубопроводов осуществляется в соответствии с требованиями СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования», СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

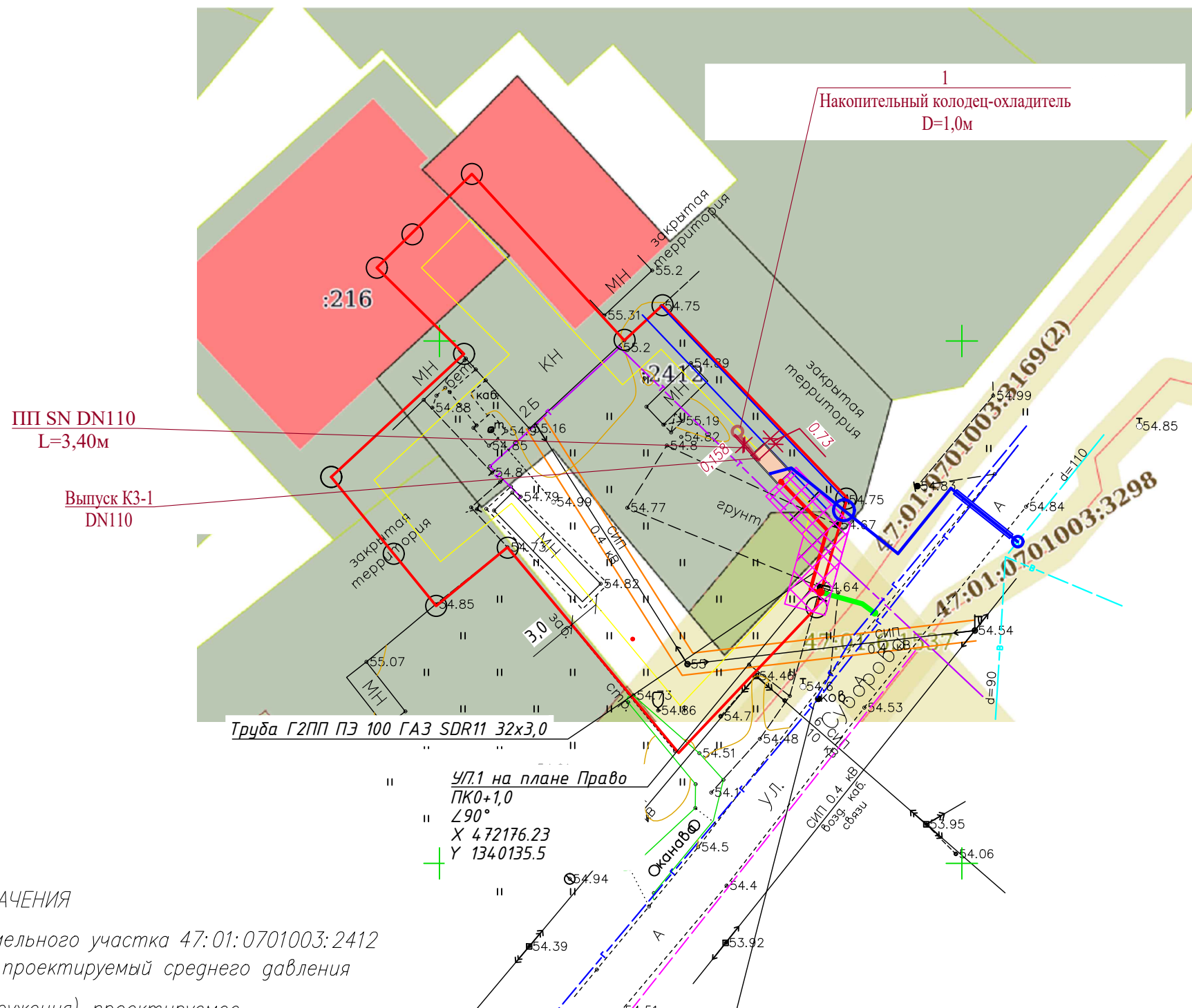
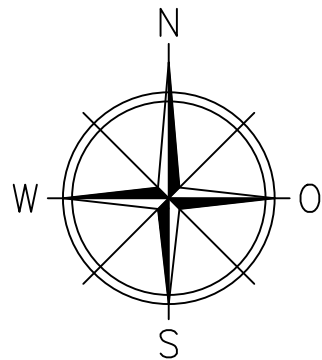
д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Не предусматривается данной проектной документацией.

е) Решения по сбору и отводу дренажных вод

Не предусматривается данной проектной документацией.

Инв.№	Подп. и дата	Взаим. инв.							Лист	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОК.15.25/СТ-НК.ПЗ				5



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница земельного участка 47:01:0701003:2412
— Газопровод проектируемый среднего давления
Здание (сооружения) проектируемое
Охранная зона газораспределительной сети
— В1 — Проектируемые сети водоснабжения
— КЗ — Проектируемая канализация КЗ

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	ТГУ-НОРД-350М	Проектируемый

						ОК.15.25/СТ-НК			
						Строительство газопровода с установкой ТГУ по адресу: Ленинградская обл. Выборгский район, МО «Рощинское», п. Рошино, ул. Привокзальная, д. 28			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Наружные сети канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Дрожжина			05.25		Р	2	
Н.Контр.		Ананьев			05.25	План. М 1:500			
ГИП		Комарова			05.25				

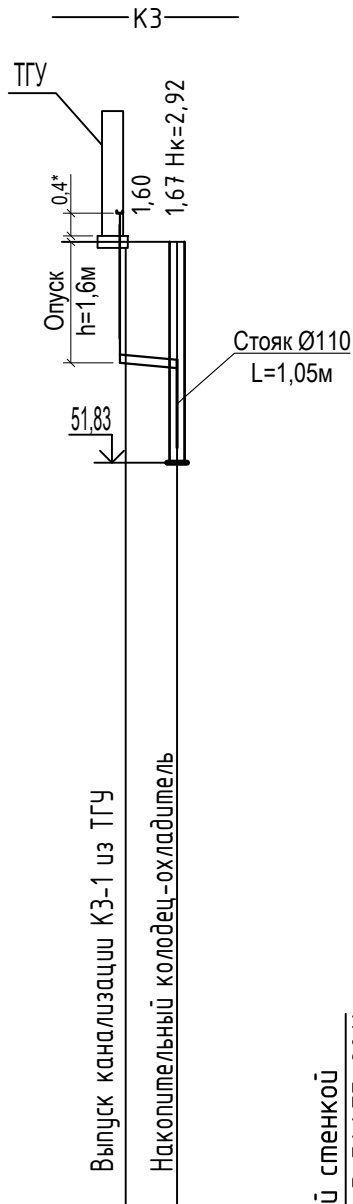
Согласовано

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

Отметка низа или лотка трубы	53,15	53,08
Проектная отметка земли	54,75	54,75
Натурная отметка земли	54,75	54,75
Обозначение трубы и тип изоляции		
Основание	Песок	h=0,20
Длина	Уклон	3,40 / 0,02
Расстояние	3,40	
Номер колодца, точки, угла поворота	1	

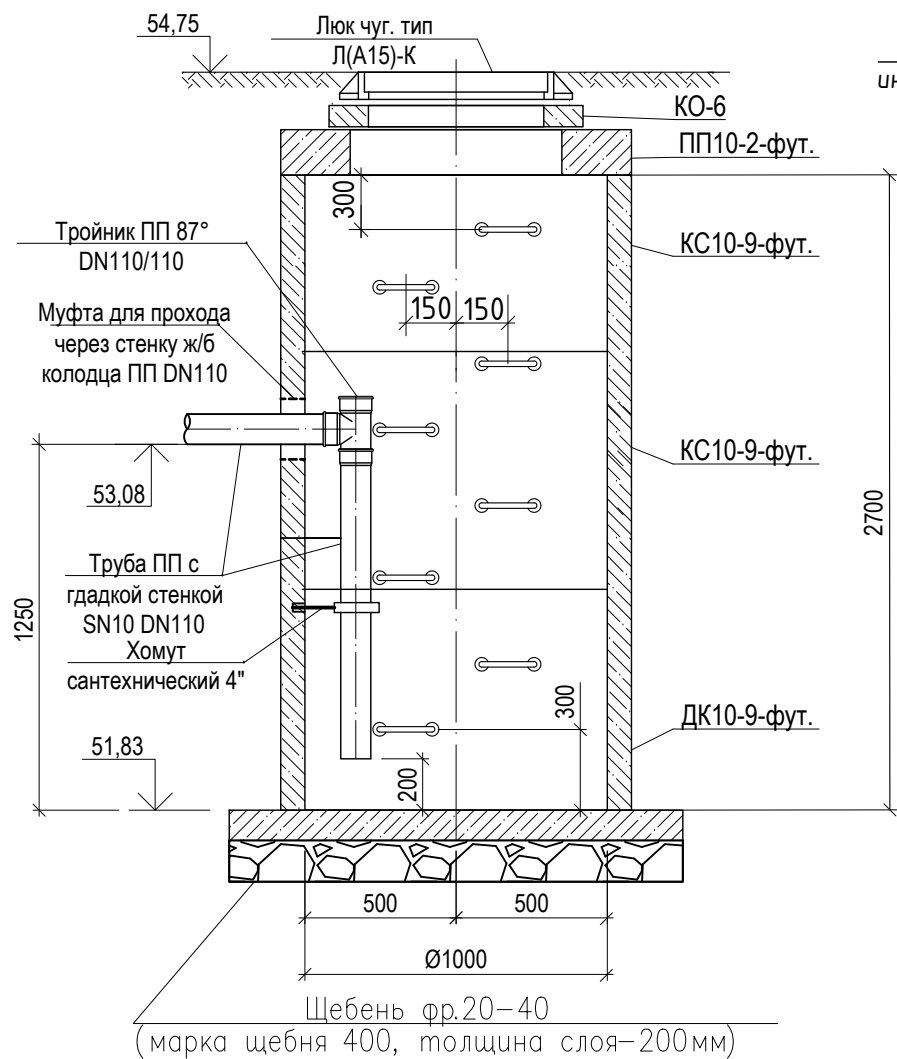
Усл.гор. 70,00

55,00
54,00
53,00
52,00
51,00
50,00
49,00



Труба ПП с гладкой стенкой
SN10 Ø110x3,4 ГОСТ Р 54475-2011

Колодец-охладитель №1



Крепление стенок траншеи инвентарными деревянными щитами

Почвенно-растительный слой

Обратная засыпка извлеченным грунтом с послойным трамбованием

Обратная засыпка траншеи песком h=0,5 с послойной трамбовкой

Обратная засыпка песком с подбивкой вручную

Устройство песчаного основания под трубы h=0,20 с послойной трамбовкой вручную

ОК.15.25/СТ-НК

Строительство газопровода с установкой ТГУ по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Рощинское», п. Рожино, ул. Привокзальная, д. 28

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	Наружные сети канализации		
Разраб.	Дрожжина				05.25			
Н. контр.	Ананьев				05.25	Продольный профиль КЗ		
ГИП	Комарова				05.25			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	3	



ТАБЛИЦА КОЛОДЦЕВ

№№ колодцев	Глубина колодца до лотка в м	Полная глубина колодца в м	Э Л Е М Е Н Т Ы К О Л О Д Ц Е В П О Г О С Т 8 0 2 0 - 9 0													Люки с крышкой		
			Кольцо опорное	Плита перекрытия			Плита днища		Кольцо стеновое									
				КО6	ПП10	1ПП15	1ПП8	ПН10	ПН15	ДК-10	ПК-10-2	КС10.3	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	лёгкий	тяжелый
В Ы С О Т А Э Л Е М Е Н Т О В В М М																		
70	150	150	180	100	120	900	1100	300	590	900	590	890	80	100				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Канализация КЗ																		
1	-	2,92	1	1					1				2			1		
Всего:			1	1					1				2			1		
Объем	бетона		0,02	0,1					0,36				0,48					

Инв.№ подл.	
Подп. и дата	

						ОК.15.25/СТ-НК			
						Строительство газопровода с установкой ТГУ по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Рощинское», п. Рошино, ул. Привокзальная, д. 26			
Зим.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные сети канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Дрожжина				05.25		Р	1	
Н.контр.	Ананьев				05.25	Таблица колодцев			
ГИП	Комарова				05.25				

Инв. N подп.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка Обозначение документа опросного листа	Код оборудования, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Трубы ПП с гдадкой стенкой SN10 DN110	KG2000	770360	ООО Остендорф Рус	м	5,40	1,786	из них 2,0м на опуск
2	Трубы ПП с гдадкой стенкой DN50	НТ	112040	-//-	-//-	1,00	0,8	подключение к ТГУ
3	Переход 110х50	HTR	115720	-//-	шт.	1	0,15	
4	Отвод ПП 87° DN110	KG2000	771350	ООО Остендорф Рус	шт.	1	0,25	
5	Муфта для прохода через стенку ж/б колодца ПП DN110			ООО ИКАПЛАСТ	-//-	1	0,58	Для прохода через ж/б колодец
6	Колодцы канализационные круглые из сборного ж/бетона Д=1,0м, в том числе:	ГОСТ 8020-2016			-//-	1		колодец охладитель
7	- кольцо стеновое с днищем ДК с футеровкой	ГОСТ 8020-2016	ДК10.9фут	АО НПП Гидрополимер	-//-	1		
8	- кольцо стеновое КС с футеровкой	ГОСТ 8020-2016	КС10.9фут	АО НПП Гидрополимер	-//-	2		
9	- плита перекрытия ПП с футеровкой	ГОСТ 8020-2016	ПП10-2фут	АО НПП Гидрополимер	-//-	1		
10	- кольцо опорное КО-6	ГОСТ 8020-2016	КО-6	ООО КЗЖБИ	-//-	1		
11	- люк чуг. легкий тип "Л"(А15)	ГОСТ 3634-99	Л (А15)		-//-	1	60,00	
12	- скоба МН-1 с полимерным покрытием для футерованных ж/б колодцев	ГОСТ 8020-2016		АО НПП Гидрополимер	-//-	8	1,10	
13	- труба ПП с гдадкой стенкой SN10 DN110	KG2000	770360	ООО Остендорф Рус	м	1,05	1,79	стояк в колодце
14	- тройник ПП 87° DN110/110	KG2000	774330	ООО Остендорф Рус	шт.	1	0,32	
15	- хомут сантехнический 4' со шпилькой М10 и дюбелем 12х70	ГОСТ 24140-80			-//-	1		
16	- щебень для строительных работ фр.20-40 (марка щебня 400), толщина слоя-20см	ГОСТ 8267-93			м³	0,20		
17	Выполнение гидроизоляции: обмазка горячим битумом наружной поверхности колодцев за 2 раза (марка битума РБ-2)				м²	21,47		
18	Песок строительный (крупность песка-средний)				м³	2,38		

						ОК.15.25/СТ-НК				
						Строительство газопровода с установкой ТГУ по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Рощинское», п. Рощино, ул. Привокзальная, д. 2б				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата					
Разработал		Дрожжина			05.25	Наружные сети канализации		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	1
Н.Контр.		Ананьев			05.25	Спецификация оборудования		 NORD COMPANY СЕВЕРНАЯ КОМПАНИЯ		
ГИП		Комарова			05.25					

Баланс водопотребления и водоотведения.														
Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Новгородская обл., Окуловский р-н, п. Угловка														
Потребители воды					Расход воды холодной			Производственные стоки котельной			Бытовые стоки котельной			Примечание
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Обоснование норматива	м³/сут	м³/час	л/сек	м³/сут	м³/час	л/сек	м³/сут	м³/час	л/сек	
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	Подпитка тепловой сети	час.	24	СП 124.13330.2012, п. 6.16	0,18	0,01	0,00							Безвозвратные потери, 0,25% от объема тепловой сети
3	ХВО	час.	1,35	Паспорт установки химводоподготовки	0,19	0,34	0,09	0,19	0,34	0,09				1 раз в сутки
4	Уборка			СП 89.13330.2012, п. 18.7	0,00	0,00					0,00	0,00		1 раз в месяц в течении 1 часа
	Итого ТГУ-350М:				0,37	0,35	0,10	0,19	0,34	0,09	0,00	0,00	0,000	

Объем заполнения тепловых сетей равен 3,0 м3. Заполнение тепловой сети производится 1 раз в год в течении нерегламентированного времени. Заполнение тепловой сети осуществляется не одновременно с заполнением системы водопотребления блочно-модульной котельной.

Объем заполнения ТГУ 0,59 м3. Заполнение ТГУ производится 1 раз в год в течении нерегламентированного времени.

Главный инженер проекта
ООО "Северная Компания"

Комарова К.И.