

Строительство канализационной сети от точки подключения в существующую канализационную сеть Ду=200мм, проложенной в районе Металлургического колледжа по объекту: "Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями соцкультбыта и надземной автостоянкой по ул. Неделина в г.Липецке."

Заказчик: ООО "РВК-Липецк"

Основной комплект рабочей документации

Наружные сети канализации

27-2025-ТП-НК

Изм.	№гок	Подпись	Дата



ЭНЕРГОКОМПЛЕКС

СРО П-182-004826105854-3601

Строительство канализационной сети от точки подключения в существующую канализационную сеть Ду=200мм, проложенной в районе Металлургического колледжа по объекту: "Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями соцкультбыта и надземной автостоянкой по ул. Неделина в г.Липецке."

Заказчик: ООО "РВК-Липецк"

Основной комплект рабочей документации

Наружные сети канализации

27-2025-ТП-НК

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Директор

Н.А. Гутьчева

Главный инженер проекта

М.Р. Камалов

2025 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
(технологического присоединения)
к централизованной системе водоотведения**

№ 484

от "29" декабря 2023 г.

**Общество с ограниченной ответственностью
«РВК-Липецк»**

ООО «РВК-Липецк»

ОГРН 1217700177353 от 13.04.2021

Юридический адрес: Л. Толстого ул., д.23а, помещ. 8,
Липецк г., 398008

Фактический адрес: П. Великого пл., д. 4а,
Липецкая область, Липецк г., 398059

Телефон: +7 (4742) 23-62-62

E-mail: Lipetsk@rosvodokanal.ru

1. Информация о точке присоединения: существующий самотечный коллектор Ду=200 мм, проложенный в районе Металлургического колледжа.

2. Информация о максимальной мощности (нагрузке) в возможных точках присоединения, в пределах которой исполнитель обязуется обеспечить возможность подключаемого объекта – 153,41 м³/сутки, 13,14 м³/час, 8,35 л/с.

3. Данные технические условия аннулируют ранее выданные ТУ № 184 от 01.09.2022 г.

Главный инженер ООО «РВК-Липецк»

Директор ООО «Специализированный
застройщик «Орелстрой-ЛЗ»

_____ Ю.А. Ленченков

_____ В.Ф. Дятчин

" ____ " _____ 2023 г.

" ____ " _____ 2023 г.

ПАРАМЕТРЫ
подключения (технологического присоединения)
к централизованной системе водоотведения

№ 484

от "29" декабря 2023 г.

1. Подключаемый объект - «Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями соцкультбыта и надземной автостоянкой по ул. Неделина в г. Липецке».
 - 1.1. Адрес: г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, д.35а.
2. Кадастровый номер земельного участка: 48:20:0045902:1438.
3. Срок действия: 3 года.
4. Точка подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения: граница сети водоотведения у стены здания (проектирование и строительство осуществляет ООО «РВК-Липецк»). Расположение колодца относительно наружных конструкций здания определяется в ходе предпроектной проработки.
5. Технические требования к объектам капитального строительства заявителя, в том числе к устройствам и сооружениям для подключения (технологического присоединения), а также к выполняемым заявителем мероприятиям для осуществления подключения (технологического присоединения):
 - 5.1. В границах территории земельного участка, отведенного под застройку объектов запроектировать и построить КНС. Техническое задание на проектирование объекта необходимо согласовать с ООО «РВК-Липецк».
 - 5.2. Запроектировать и построить канализационные выпуски из жилых зданий.
 - 5.3. Сети канализации выполнить из труб марки ВЧШГ, имеющих раструбное соединение с профильным резиновым кольцом или безнапорных полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой (ППГТ), или полиэтиленовых труб (ПЭ).
 - 5.4. В месте перепуска ливневых и талых вод в хоз.- бытовую канализацию необходимо установить счетчик для учета объемов отводимых стоков.
6. Нормативы по объему сточных вод, нормативы состава сточных вод, требования к составу и свойствам сточных вод, установленные в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения – 153,41 м³/сутки, 13,14 м³/час, 8,35 л/с. Качество сточных вод должно соответствовать предельно допустимым концентрациям (ПДК) основных загрязняющих веществ, сбрасываемых в городскую канализацию.
7. Режим отведения сточных вод – самотечный режим отведения.
8. Отметки лотков в точке (точках) присоединения к централизованной системе водоотведения отметка дна - 106,3 м, X:-1730,82 м; Y:-692,75 м.
9. Требования к устройствам, предназначенным для отбора проб и учета объема сточных вод, требования к проектированию узла учета, к месту размещения устройств учета, требования к схеме установки устройств учета и иных компонентов узла учета, требования к

техническим характеристикам устройств учета, в том числе точности, диапазону измерений и уровню погрешности: не требуется.

10. Требования по сокращению сброса загрязняющих веществ, которые должны быть учтены в плане снижения сбросов, плане по обеспечению соблюдения требований к составу и свойствам сточных вод, установленных в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения: не требуется.

11. Границы эксплуатационной ответственности по канализационным сетям исполнителя и заявителя: технологический колодец на трубопроводе расчетного диаметра (проектирование и строительство осуществляет ООО «РВК-Липецк»).

Главный инженер ООО «РВК-Липецк»

Директор ООО «Специализированный застройщик «Орелстрой-ЛЗ»

_____ Ю.А. Ленченков

_____ В.Ф. Дятчин

" " _____ 2022 г.

" " _____ 2022 г.

**Пояснительная записка
к параметрам подключения № 484 от 29 декабря 2023 года**

1. Заказчик: ООО «Специализированный застройщик «Орелстрой-ЛЗ».
2. Объект: «Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями соцкультбыта и надземной автостоянкой по ул. Неделина в г. Липецке».
 - 2.1. Адрес: г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, д. 35а.
3. Разрешенный объем водоотведения: 153,41 м³/сутки, 13,14 м³/час, 8,35 л/с.
4. Кадастровый (условный) номер: 48:20:0045902:1438.
5. Срок действия: 3 года.
6. **Условия присоединения для ООО «РВК-Липецк»:**
 - 6.1. Запроектировать и построить сети хоз.-фекальной канализации от канализационных выпусков из проектируемых объектов до проектируемой КНС.
 - 6.2. Запроектировать и построить сети напорной канализации от проектируемой КНС до точки подключения.
 - 6.3. Точка подключения - существующий самотечный коллектор Ду=200 мм, проложенный в районе Металлургического колледжа по ул. Фрунзе, 91.
 - 6.4. Сети канализации выполнить из труб марки ВЧШГ, имеющих раструбное соединение с профильным резиновым кольцом или напорных и безнапорных полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой (ППГТ), или полиэтиленовых труб (ПЭ) со сроком службы не менее 50 лет.
 - 6.5. На проектируемых канализационных колодцах предусмотреть устройство люков, с учетом соответствующих нагрузок.

Директор по производству



О.А. Бесподенов

Утверждаю:
Главный инженер ООО «РВК-Липецк»

_____ Ю.А. Ленченков
" _____ " _____ 2023 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку рабочей и проектной документации:

Строительство канализационной сети от точки подключения в существующую канализационную сеть Ду=200 мм, проложенной в районе Metallургического колледжа по объекту: «Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями соцкультбыта и надземной автостоянкой по ул. Неделина в г. Липецке».
Адрес: г.Липецк, ул. 50 лет НЛМК, д.35а

- | | |
|---|--|
| 1. Основание для проектирования | Параметры подключения объекта: «Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями соцкультбыта и надземной автостоянкой по ул. Неделина в г. Липецке». Адрес: г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, д.35а к сети водоотведения № 484 от 29.12.2023 г. |
| 2. Основные технико-экономические решения | <ol style="list-style-type: none">1. Запроектировать и построить сети хоз.-фекальной канализации от канализационных выпусков из проектируемых объектов до проектируемой КНС.2. Ориентировочно принимается Ду=160 мм, L=150 м (уточнить при проектировании).3. Запроектировать и построить сети напорной канализации от проектируемой КНС до точки подключения. На проектируемом напорном коллекторе, непосредственно перед присоединением в существующий самотечный коллектор, необходимо предусмотреть устройство камеры гашения.4. Точка присоединения - существующий самотечный коллектор Ду=200 мм, проложенный в районе Metallургического колледжа по ул. Фрунзе, 91.5. Ориентировочно принимается:
Ориентировочно принимается: Ду=160 мм, L=50 м (уточнить при проектировании);
Ду=160 мм, L=50 м (уточнить при проектировании)
методом ГНБ, предусмотреть укладку ПЭ футляра (уточнить при проектировании). |
| 3. Технология производства | Определяется проектом. |
| 4. Требование к оборудованию | Применить трубы марки ВЧШГ, имеющих раструбное соединение с профильным резиновым кольцом или напорных и безнапорных полипропиленовых |

гофрированных труб с двухслойной стенкой (ППГТ), или полиэтиленовых труб (ПЭ) со сроком службы не менее 50 лет. На проектируемых канализационных колодцах предусмотреть устройство люков, с учетом соответствующих нагрузок.

5. Очередность производства

В одну очередь.

6. Особые условия строительства

Подключение объекта к сетям водоотведения возможно после выполнения условий присоединения для застройщика.

7. Требования к охране окружающей среды

В соответствии с действующими законами РФ и нормативными актами в области охраны окружающей среды.

8. Исходные данные для проектирования

В соответствии со СП 32.13330.2018, СП 42.13330.2016.

9. Требования к подрядчику

Передать готовый проект в ООО «РВК-Липецк» в электронном виде в формате Portable Document Format (PDF) на электронных носителях.

Директор по производству



О.А. Бесподенов

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА "НК"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сети канализации	
3	План КНС. Экспликация оборудования	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
27-2025-ТП-НК.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	1 лист

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

Организационно-технологические и технические решения, принятые при разработке проектной документации, соответствуют требованиям экологических, противопожарных, норм по охране труда и технике безопасности и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектными решениями мероприятий

Главный инженер проекта М.Р. Камалов

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект канализационной сети выполнен на основании технического задания, схемы генерального плана и в соответствии с нормативными документами:

- СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения";
- СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений";
- 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".

Проектом предусматривается установка комплексной канализационной насосной станции с погружными насосами.

- Канализационная насосная станция (КНС) предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых, производственных стоков. КНС запроектирована производительностью 30,5 м³/час, напором -9,5 м.в.ст. По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к I категории надежности.

- Насосная станция состоит из приемного резервуара с погружными электронасосами и шкафа управления, наземного павильона.

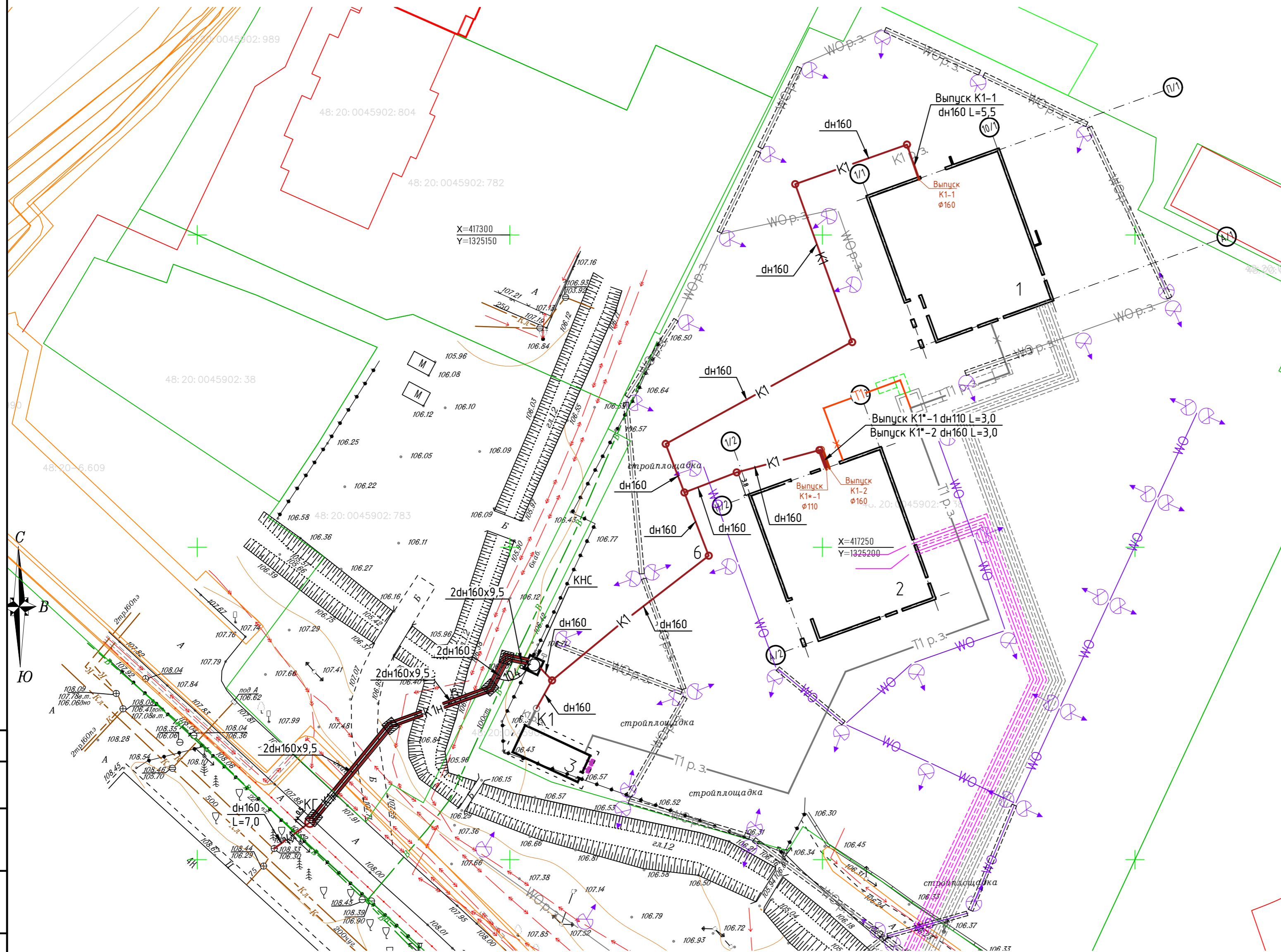
- Стоки поступают в резервуар по одному самотечному коллектору Ф160мм. По трубопроводу стоки попадают в приемную (нижнюю) часть резервуара где расположены погружные насосные агрегаты в количестве 2шт. (1 раб.1 рез.). Когда стоки достигают уровня включения насоса, насосный агрегат включается и поднимает жидкость по напорному коллектору в напорный трубопровод. На напорных трубопроводах установлены задвижки и обратные клапаны, они не дают сточным водам попасть обратно в насосы. В нижней части КНС располагается корзина, удерживающая крупный мусор. Для очистки корзины и обслуживания насоса внутрь резервуара персонал может попасть через люк, расположенный в верхней части КНС, и спуститься по лестнице на площадку обслуживания. Насосы извлекаются из резервуара при помощи цепей по направляющим трубам.

- Стеклопластиковая канализационная насосная станция крепится на железобетонную плиту анкерными болтами. Плита устанавливается на дне котлована для КНС, чтобы предотвратить выталкивание грунтовыми водами. Дополнительно на корпус станции может быть установлен пригруз. Отслеживание работы насосов ведется с помощью поплавковых датчиков и автоматики, размещенной в шкафу управления.

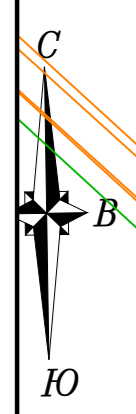
- Трубопроводы.
- Необходимо фиксировать вертикальные и горизонтальные трубопроводы, чтобы избежать их подбрасывания и вибрации. Соединения трубопроводов (тройники) должны монтироваться плавным поворотом, а не под прямым углом, чтобы избежать неравномерности потока и увеличения вибрации. Напорный трубопровод подсоединяется к напорному коллектору не в его нижней части, а в верхней по направлению потока, чтобы избежать скопления взвесей и ила в месте подключения. Элементы трубопроводов должны монтироваться без смещения фланцев, чтобы избежать механического напряжения.

						27-2025-ТП-НК			
						Строительство канализационной сети от точки подключения в существующую канализационную сеть Ду=200мм, проложенной в районе Металлургического колледжа по объекту: "Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями соцкультбыта и наземной автостоянкой по ул. Неделина в г.Липецке."			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Кромская			02.25	Наружные сети канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бакуров			02.25		Р	1	5
ГИП		Камалов			02.25				
Н.контр.		Камалов				Общие данные	000 «Энергокомплекс»		

План сетей канализации

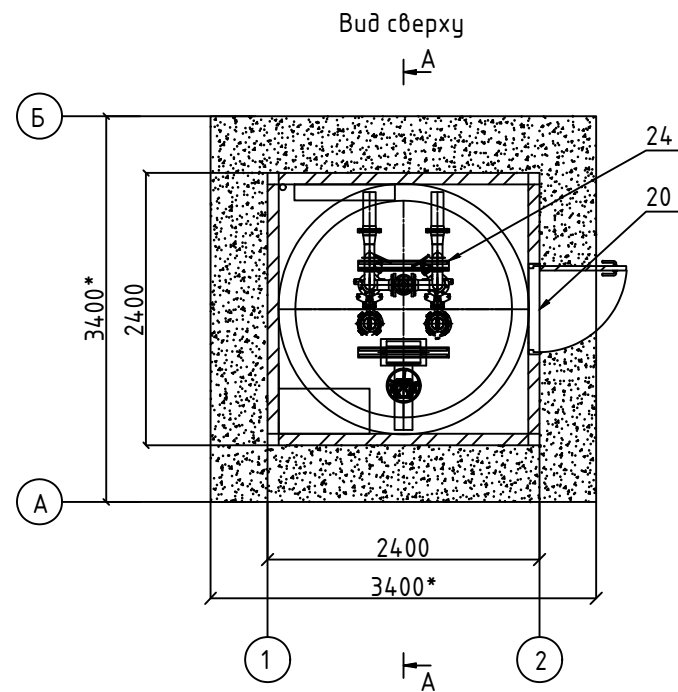
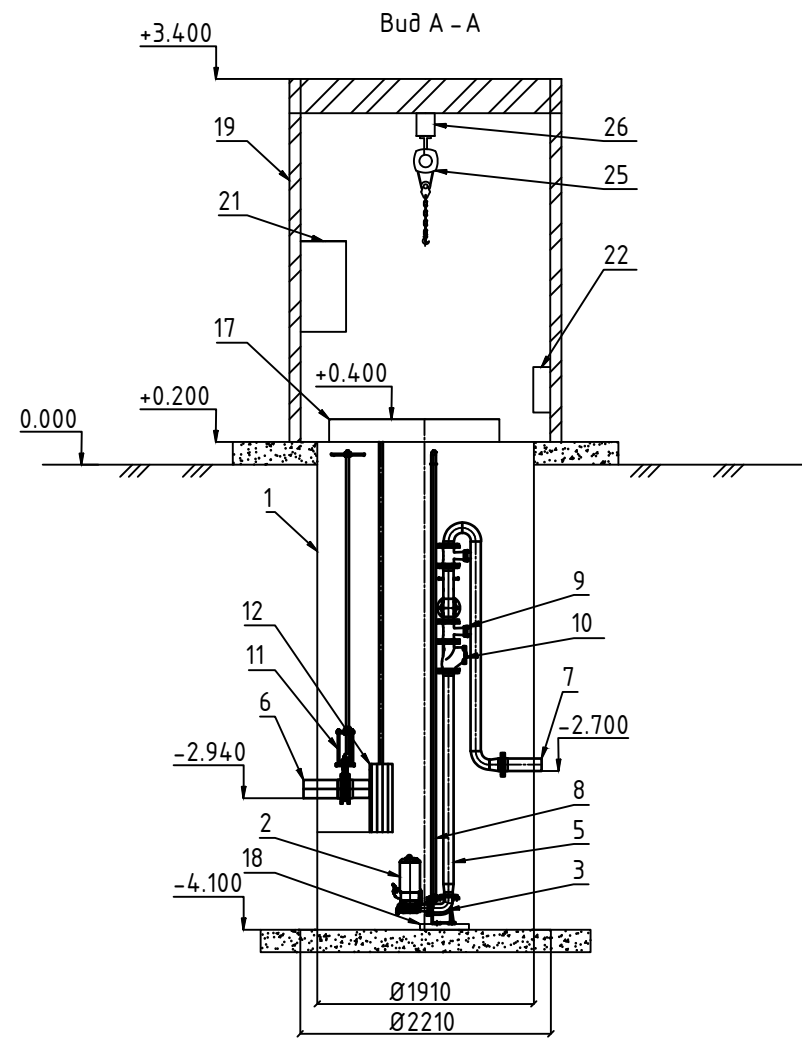


- Условные обозначения
- в — водопровод сущ.
 - к — хозяйственно-бытовая канализация сущ.
 - г — подземный газопровод н.д.
 - ↔ — опора ЛЭП н.д.
 - K1 — проектир. хозяйственно-бытовая канализация
 - — проектируемый канализационный колодец



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

27-2025-ТП-НК						
Строительство канализационной сети от точки подключения в существующую канализационную сеть Ду=200 мм, проложенной в районе Металлургического колледжа по объекту: "Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями социального назначения и надземной автомобильной по ул. Неделина в г. Липецке"						
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Наружные сети канализации. КНС	
Разработал	Кромская			02.25		
Проверил	Бакуров			02.25	План сетей канализации	
Н.контр.	Камалов			02.25		
					Лист	Листов
					Р	2
					000 «Энергокомплекс»	



Спецификация оборудования

Поз.	Оборудование	Наименование	Кол.	Матер.	Примеч.
1	ПОЛИУМ. КНС .ПП .30,5-9,5	1910 x4500(ØxB)	1	ПП	
2	Погружной насосный агрегат 65WQ/S223-2.2	Q=30,5 м³/ч. Н=9,5 м.в.ст	2		1 раб., 1 рез.,
3	Автоматическая трубная муфта	DN65	2		
4	Лестница		1	нерж	не показано
5	Напорный трубный узел	DN65/80/100	2	нерж	
6	Подводящий патрубок	DN 150	1	ПЭ	отм -2.940
7	Отводящий патрубок	DN100	2	ПЭ	отм -2.700
8	Направляющие насосных агрегатов		4	нерж	
9	Задвижка клиновья	DN80	5	чугун	
10	Обратный клапан	DN80	2	чугун	
11	Затвор шиберный	DN150	1	чугун	
12	Сороулавливающая корзина в комплекте с направляющими		1		
13	Вентиляционный патрубок	компл.	1		не показано
14	Площадка обслуживания		1	нерж	не показано
15	Цепь подъема /пуска оборудования		3	нерж	не показано
16	Поплавковый датчик уровня		4		не показано
17	Крышка	компл.	1		показано условно
18	Рама насосов		1	нерж	
19	ПОЛИУМ. БК.2400x2400x3200	Д=2400 мм, Ш=2400 мм, В=3200	1		
20	Дверь		1		
21	Шкаф управления насосами		1		
22	Конвектор электрический		1		
23	Вентиляция павильона	компл.	1		не показано
24	Светильник		2		
25	Таль ручная г/л до 0,5т		1		
26	Кран балка		1		

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

27-2025-ТП-НК					
Строительство канализационной сети от точки подключения в существующую канализационную сеть Ду=200мм, проложенной в районе Металлургического колледжа по объекту: "Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями соцкультбыта и надземной автостоянкой по ул. Неделина в г.Липецке."					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Кромская			02.25
Проверил		Бакуров			02.25
ГИП		Камалов			02.25
Н.контр.		Камалов			
Канализационная насосная станция				Стадия	Лист
План КНС. Экспликация оборудования				Р	3
000 «Энергокомплекс»					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	
	<u>Канализация К1</u>							
	Канализационная насосная станция Q=30,5м ³ /час, H=9,5м в комплекте:	ООО "АРМА инжиниринг"			компл.	1		
	- DOLUM БК.2400x2400x3200							
	- погружной насосный агрегат 65WQ/S223-2.2 (1раб. 1рез.)							
	- Задвижка клиновья DN80							
	- Обратный клапан DN80							
	- Затвор шиберный DN150							
	- Сороулавливающая корзина							
	- Поплавковый датчик уровня							
	- Шкаф управления насосами							
	- Конвектор электрический							
	- Вентиляция павильона							
	- Светильник							
	- Таль ручная г/п до 0.5т							
	- Кран балка							

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

						27-2025-ТП-НК.С			
						Строительство канализационной сети от точки подключения в существующую канализационную сеть Ду=200мм, проложенной в районе Металлургического колледжа по объекту: "Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями соцкультбыта и надземной автостоянкой по ул. Неделина в г.Липецке."			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные сети канализации. КНС	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кромская			02.25		Р		1
Проверил		Бакуров			02.25				
Н.контр.		Камалов				Спецификация оборудования, изделий и материалов.	ООО «Энергокомплекс»		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная расчетная схема ВРУ-АВР	
3	План на отм. +0.200. Расположение силового эл. оборудования и эл. освещения.	
	Заземление.	

- Данный проект раздел "ЭОМ" реконструкции сетей водоснабжения по ул. К. Маркса, ул. Неделина, ул. Фрунзе разработаны на основании технического задания, выданного и утвержденного заказчиком.
- Необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены на прилагаемых чертежах и в спецификации. Разработка и состав ВРУ-АВР 0,4 кВ и ША входит в комплект оборудования для КНС, ООО " Энергокомплекс" .
- Основные параметры:
 - максимальная разрешенная мощность - 5,0 кВт;
 - категория надежности - II (вторая);
 - класс напряжения электрических сетей - 0,4 кВ;
 - точка присоединения - решается согласно ТУ №20810321 (2023-134605) от 23.10.2023г), выданными филиалом ПАО "РОССЕТИ Центр"- "Липецкэнерго";
 - питание электроприемников осуществляется от сети с системой TN-C-S.
- Главной заземляющей шиной (ГЗШ) является РЕ-шина вводного щита ВРУ -АВР. Заземляющее устройство выполняется отдельным проектом в разделе "ЭС".
- Внутренний контур заземления выполнить стальной оцинкованной полосой 25x4 мм на отм.+0,4 м от уровня чистого пола и соединить в двух местах с ГЗШ. Дверные проемы обойти полосой заземления по периметру поверху.
- Для заземления и уравнивания потенциалов оборудования и защиты от проявлений статического электричества необходимо присоединить проводом ПуГВ 1x6 мм², к ГЗШ:
 - защитный проводник, присоединенный к заземлителю;
 - металлические корпуса щитов;
 - металлические части строительных конструкций (металлические обрамления дваери, венткороба);
 - металлические корпуса насосов;
 трубопровод водопровода входящего в насосную.
- Все работы выполнять в соответствии с указаниями данного проекта и действующих СП 48. 1333. 2019 и ПУЭ.
- Рабочая документация разработана в соответствии с действующими строительными технологическими и санитарными нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную безопасность объектов, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА №384-ФЗ "ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ О БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ" и "ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ".

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
27-2025-ТП-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и	
1 лист	материалов	

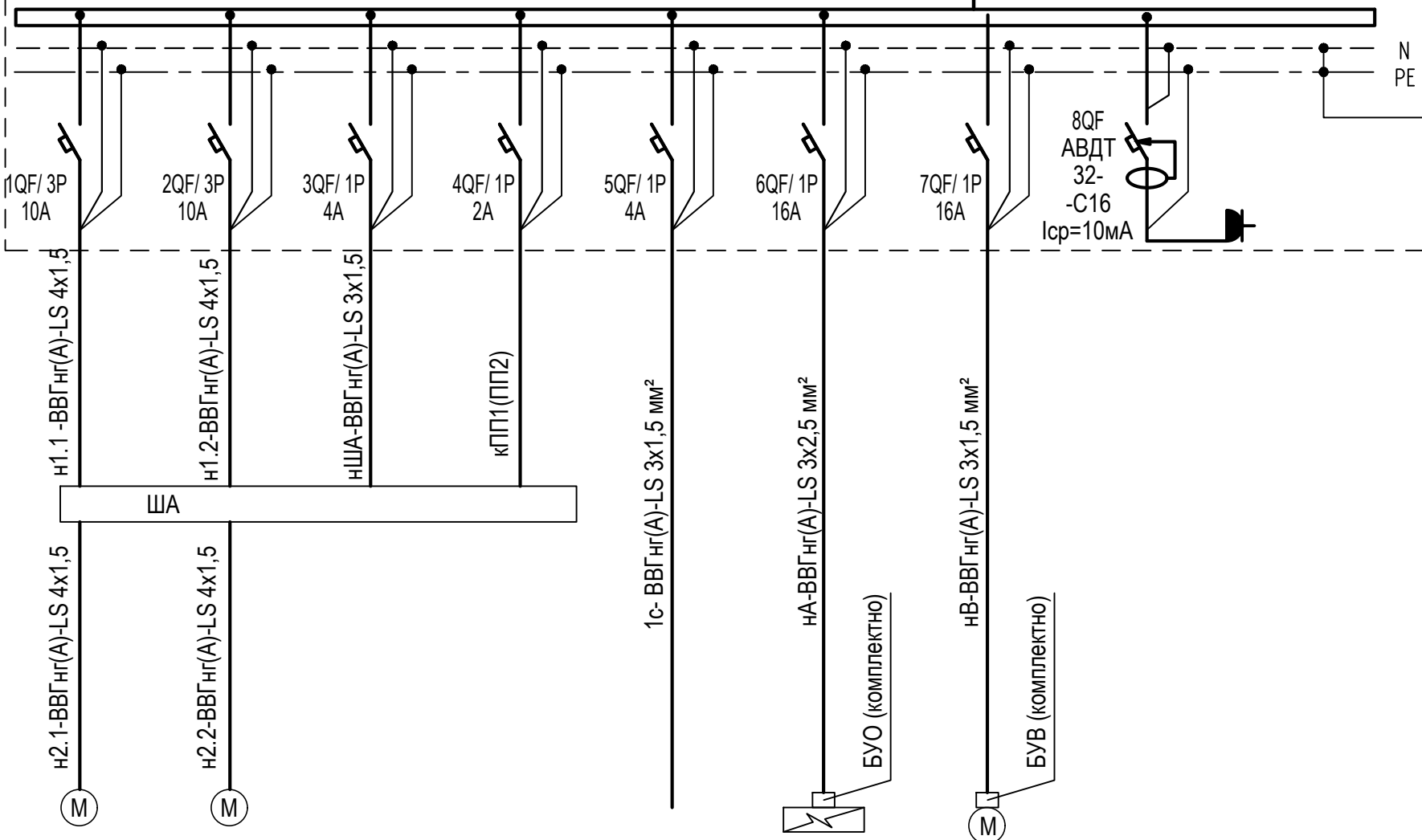
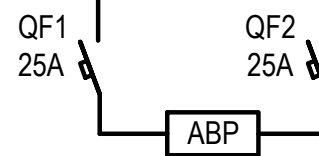
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

27-2025-ТП-ЭОМ					
Строительство канализационной сети от точки подключения в существующую канализационную сеть Ду=200 мм, проложенной в районе Металлургического колледжа по объекту: "Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями соцкультбыта и надземной автостоянкой по ул. Неделина в г. Липецке"					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндож.	Подпись	Дата
Разработал	Фокшина				05.25
ГИП	Камалов				05.25
Н. контроль	Бакуров				05.25
				Общие данные	ООО "ЭНЕРГОКОМПЛЕКС»
			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	3

Н1 (ввод 1) - решается отд. проектом "ЭС"

Н2 (ввод 2) - решается отд. проектом "ЭС"

$P_y=7,15 \text{ кВт}$
 $P_p=5,0 \text{ кВт}$
 $I_p=10,0 \text{ А}$



РЕ шина ВРУ является ГЗШ
 2 ст. 40x5 к наружному контуру заземления (решается отд. проектом "ЭС")

Данные питающей сети	
Аппарат на вводе	Тип
	Ин.
	Ирасц.
Аппарат отходящей линии	Автоматический выключатель, предохранитель
	Шины
	Обозначение
	Тип
	Ин., А
Марка и сечение проводника, мм²	Обозначение участка сети, длина, м
	Иуст., А
Пусковой аппарат	Обозначение
	Тип
	Итепл. реле, А
Марка и сечение проводника, мм²	Обозначение участка сети, длина, м

Электроприемник	Условное изображение									
	Номер по плану	ПП1 (раб)	ПП2 (рез)	ША	-	-	А	В	-	
	Тип	65QW/S223 -2.2								
	Руст., кВт	2,2	2,2	0,1	0,1	0,05	1,2	0,3	1,0	
	Ином., А	4,7	4,7			4,3	5,0	4,8	5,0	
	Наименование электроприемника	Погружной насосный агрегат		ША	Контрольные цепи двигателей	Освещение	Эл. отопление	Вентилятор	Розетка	

Разработка и состав ВРУ-ABP 0,4 кВ входит в комплект оборудования для КНС, ООО "Энергокомплекс".

27-2025-ТП-ЭОМ

Строительство канализационной сети от точки подключения в существующую канализационную сеть Ду=200 мм, проложенной в районе Металлургического колледжа по объекту: "Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями соцкультбыта и надземной автостоянкой по ул. Неделина в г. Липецке"

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата
Разработал	Фокшина				05.25
ГИП	Камалов				05.25
Н. контроль	Бакуров				05.25

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Однолинейная расчетная схема ВРУ-ABP

ООО "Энергокомплекс"

Име. N 00077. Проектный институт. Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>1. Кабельные изделия</u>							
	Кабель с медными жилами ~660 В, с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение, сечением мм²:	ВВГнг(A)-LS						
		ТУ16. К71-310-2001						
1.1	4+г+ ж-3 3x1,5				км	0,025		
1.2	3ч+ ж-3 4x1,5				км	0,015		
1.3	4+г+ ж-3 3x2,5				км	0,010		
	<u>2. Трубы и короба</u>							
2.1	Гофрированная труба из ПВХ, с протяжкой Ø 25 мм	ТУ 2247-024-47022248-2009	91925	ДКС	м	50		
	<u>3. Монтажные изделия</u>							
3.1	Коробка распределительная, наружный монтаж 100x100 мм	ДКС 53801		IEK	шт.	1		
3.2	Скоба крепежная двухлапковая d25-26 мм метал. оцинк.		53357	ДКС	шт.	50		
	<u>4. Оборудование светотехническое</u>							
4.1.	Светильник светодиодный , 12вт, 4000К, IP65	ДПО 5030 LED		IEK	шт.	1		
4.2.	Светильник светодиодный , 18вт, 4000К, IP65	ДПО 5050 LED		IEK	шт.	2		
	<u>5. Электроустановочные изделия</u>							
5.1	Выключатель одноклавишный, открытой установки, 10 А, ~250 В, IP54	BC20-1-0-ФСр ФОРС IP54 IEK	EVS10-K03-10-54 -DC	IEK	шт.	1		
5.2	Сумеречный выключатель	ФР 600		IEK	шт.	1		
	<u>6. Заземление</u>							
6.1	Провод гибкий с медной жилой 1x6 мм²	ПуГВ			м	25		
6.2	Сталь полосовая 25x4 мм	ГОСТ 103-2006			м	20		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

27-2025-ТП-ЭОМ

Строительство канализационной сети от точки подключения в существующую канализационную сеть Ду=200 мм, проложенной в районе Металлургического колледжа по объекту: "Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями соцкультбыта и надземной автостоянкой по ул. Неделина в г. Липецке"

Изм.	Колуч.	Лист	Ндож.	Подпись	Дата
Разработал	Фокшина				05.25
ГИП	Камалов				05.25
Н. контроль	Бакуров				05.25

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "ТехИнвестПроект-Л"

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Плита монолитная Пм-1	

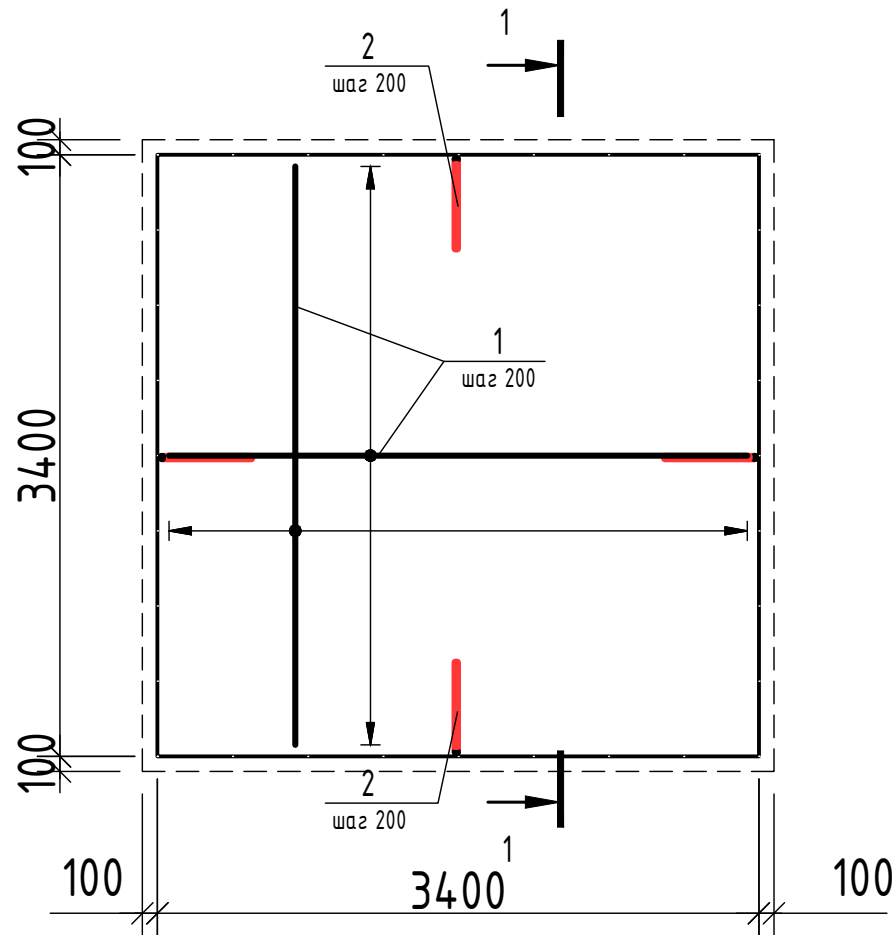
1. Рабочая документация марки выполнена в соответствии с заданием на проектирование.
2. Климатические условия:
 - расчетное значение веса снегового покрова 180 кг/м²;
 - нормативное значение ветрового давления 30 кг/м²;
 - расчетная зимняя температура наружного воздуха -27°С;
3. Все работы по устройству фундамента выполнять в соответствии со СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", данным проектом и ППР.
4. После разработки котлована до проектной отметки, выполнить ручную доработку и выполнить подсыпку из песка средней крупности толщной 100 мм.
5. Плиты изготовить из бетона класса В25 по подбетонке из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.
9. Все строительные конструкции соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.
10. Обратную засыпку выполнить из непучинистого, непросадочного грунта, уплотненного послойно слоями не более 200 мм, коэффициент уплотнения 0.95.
11. До начала строительства генподрядчик обязан разработать проект производства работ (ППР), в соответствии с которым и требованиями настоящего проекта должны выполняться все строительно-монтажные работы (СМР).
12. Производство и приемку работ выполнять в строгом соответствии:
 - СП 48.13330.2011 "Организация строительства";
 - СНиП 3.01.04-87 "Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения";
 - СП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве", часть1, часть2;
 - СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
 - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии".

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

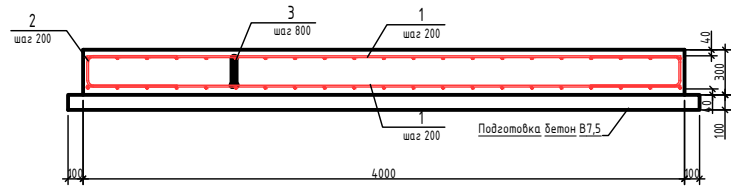
Организационно-технологические и технические решения, принятые при разработке проектной документаци, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, норм по охране труда и технике безопасности и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектными решениями мероприятий.
 Главный инженер проекта _____

27-2025-ТП-НК.КЖ						
Строительство канализационной сети от точки подключения в существующую канализационную сеть Ду=200 мм, проложенной в районе Металлургического колледжа по объекту: "Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями соцкультбыта и надземной автостоянкой по ул. Неделина в г.Липецке."						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Кромская			02.25	
Проверил		Бакуров			02.25	
Н.контр.		Камалов			02.25	
Канализационная насосная станция						
				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	
Общие данные						
000 "Энергокомплекс"						

Плита монолитная Пм-1



1 - 1



Спецификация на монолитную фундамент Пм-1

* - см. ведомость деталей, ** - расход дан в погонных метрах с учетом нахлеста 10%

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L = 3350	68	2,98	202,64
2 *	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L = 1365	68	1,22	82,96
3 *	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L = 1515	25	0,94	23,5
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Подготовка бетон В7,5			1,3 м ³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25 F150 W6			3,5 м ³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	<p>A=600; B=210; α=90°; don=60</p>
3	<p>A=300; B=196; C=150; α=90°; don=25</p>

1. Конструкцию КНС закрепить к плите на 4-ре распорных болта М16.

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

27-2025-ТП-НК.КЖ					
Строительство канализационной сети от точки подключения в существующую канализационную сеть Ду=200 мм, проложенной в районе Металлургического колледжа по объекту: "Многоэтажные многоквартирные жилые здания со встроенными помещениями соцкультбыта и надземной автостоянкой по ул. Неделина в г.Липецке."					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Кромская			02.25
Проверил		Бакуров			02.25
Н.контр.		Камалов			02.25
				Канализационная насосная станция	Стадия
				Плита монолитная Пм-1	Лист
					Листов
					Р
					2
					000 "Энергокомплекс"