



ИП Смолко Е.А.

СРО № П-201-540536228616-0544

СОГЛАСОВАНО

**Главный инженер проекта
ООО «Партнёр»**

 **Гущина О.В.**

**Система водоотведения поверхностных сточных вод для нужд
общеобразовательной школы на 1100 мест по ул. Виктора Шевелёва в
Кировском районе г. Новосибирска**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

160-26-ПОС

Том 5

Главный инженер проекта



Е.А. Смолко

г. Новосибирск – 2026

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 5

Обозначение	Наименование	Примечание
160-26-ПОС-С	Содержание тома 5	3
160-26-СП	Состав проектной документации	1
160-26-ПОС-ТЧ	Текстовая часть	29
	а) Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, реконструкции, капитального ремонта, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование.	
	б) Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства, реконструкции, капитального ремонта для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов.	
	в) Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт на отдельных участках трассы, а также о местах проживания, санитарно-бытовом и медицинском обслуживании, питании, водоснабжении и стирке спецодежды персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания (при необходимости).	
	г) Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта.	
	д) Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях	
	е) Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства, реконструкции, капитального ремонта (при необходимости).	
	ж) Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы.	
	з) Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта.	
	и) Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.	
	к) Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.	

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инд. № подл.	
--------------	--

						160-26-ПОС-С			
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата				
Разработал		Серикова			08.26	Содержание тома 5	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ондар			08.26		П	1	3
							ИП Смолко Е.А. СРО № П-201-540536228616-0544		
Н.контр.		Ахмеджанов			08.26				
ГИП		Смолко			08.26				

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	160-26-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	в формате xml
2	160-26-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	160-26-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
4.1	160-26-ИЛО1	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта. Часть 1. Пояснительная записка.	в формате xml
4.5.1	160-26-ИЛО5.1	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта. Часть 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Книга 1. Система электроснабжения.	
4.6	160-26-ИЛО6	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта. Часть 6. Технологические решения	
5	160-26-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
6	160-26-ООС	Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды	
7	160-26-ПБ	Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
8	160-26-ТБЭ	Раздел 8. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта	
9	160-26-СМ	Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта	

Инв. № подл.		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	160-26-СП	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
										П		1
		Разработал	Серикова				08.26			ИП Смолко Е.А. СРО № П-201-540536228616-0544		
		Проверил	Ондар				08.26					
		Н.контр.	Ахмеджанов				08.26					
		ГИП	Смолко				08.26					

РАЗДЕЛ 4. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

а) Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, реконструкции, капитального ремонта, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование.

Рельеф местности

Согласно административно-территориальному делению, проектируемый объект расположен по адресу: Российская Федерация, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Виктора Шевелева, 27.

Рельеф участка слабонаклонный, имеет уклон в северо-западном направлении, изменен хозяйственной деятельностью человека.

Отметки поверхности участка, по устьям скважин, составляют 114,13-117,62.

Климатические условия

Климатическая характеристика составлена по материалам многолетних наблюдений на метеостанциях Новосибирска, с использованием справочников по климату СССР. Расчеты климатических параметров выполнены согласно СП 131.13330.2025 и СП 20.13330.2016.

По климатическим характеристикам территория г. Новосибирска относится к IV (первому) климатическому району с наименее суровыми условиями (СП 131.13330.2025).

Климат рассматриваемого района работ резко континентальный и характеризуется продолжительной холодной зимой с поздним наступлением тепла и ранними заморозками. Характерная особенность термического режима - большие годовые амплитуды, достигающие 75-80°.

Лето жаркое, часто дождливое, с возможным образованием заморозков в июне. Зима ранняя, продолжительная, суровая, с частыми снегопадами, метелями. В течение всей зимы возможны кратковременные оттепели. Переходные сезоны (весна, осень) короткие, отличаются неустойчивой погодой, поздними весенними и осенними ранними заморозками.

Решающую роль в характере термического режима играет циркуляция атмосферы и рельеф местности. Существенное влияние на температурный режим оказывает континентальность климата, которая проявляется в резко выраженном различии в зимних и летних значениях температур воздуха (таблица 2).

Взам. инв. №		отличаются неустойчивой погодой, поздними весенними и осенними ранними заморозками.										
		Решающую роль в характере термического режима играет циркуляция атмосферы и рельеф местности. Существенное влияние на температурный режим оказывает континентальность климата, которая проявляется в резко выраженном различии в зимних и летних значениях температур воздуха (таблица 2).										
Подп. и дата								160-26-ПОС-ТЧ				
		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата					
Инв. № подл.		Разработал		Серикова			08.26	Текстовая часть		Стадия	Лист	Листов
		Проверил		Ондар			08.26			П	1	34
										ИП Смолко Е.А. СРО № П-201-540536228616-0544		
		Н.контр.		Ахмеджанов			08.26					
		ГИП		Смолко			08.26					

Таблица 2. Температура воздуха, °С по м/ст, г. Новосибирск

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя температура воздуха, °С	-17,1	-15,3	-7,6	3,0	11,4	17,3	19,3	16,5	10,3	2,8	-7,0	-14,0	1,6

Средняя годовая температура составляет 1,6°С. Самый холодный месяц (январь) характеризуется средней температурой -17,1°С абсолютным минимумом -50°С. Столь низкие температуры воздуха обусловлены воздействием сухих и холодных масс зимнего антициклона. Наиболее теплым месяцем является июль, средняя температура которого составляет +19,3°С. Абсолютный максимум температуры наблюдался в июле и достигал +37°С.

Количество осадков в холодный период года (ноябрь-март) составляет 128мм, в теплый период года (апрель-октябрь) – 325мм.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92% составляет минус -40°С, обеспеченностью 0,98% - минус 42°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 92% составляет минус 36° С, обеспеченностью 0,98% - минус 37°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха 0°С составляет 163 дня, средняя температура в этот период – 11,4°С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 9,4°С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца июля, равна 25,8 °С.

На рассматриваемой территории в период июнь-август преобладают ветры южного направления, в период декабрь-февраль южного направления.

Средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздух $\leq 8^{\circ}\text{C}$ составляет 3,5м/с. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь составляет 4,5м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 2,6м/с.

Согласно табл. 12.1 СП 20.13330.2016 район изысканий по гололедным характеристикам относится ко II району, нормативная толщина стенки гололеда составляет 5 мм. Температура воздуха при гололеде - минус 5 °С. Давление ветра при гололеде следует принимать равным 0.25% нормативного значения ветрового давления.

Устойчивый снежный покров в основном образуется в начале ноября, а начинает разрушаться, как правило, в начале апреля.

Наибольшая мощность снежного покрова достигает в марте – начале апреля.

По весу снегового покрова рассматриваемая территория относится ко III району.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.	160-26-ПОС-ТЧ	Лист
								2

Согласно табл. 11.1 СП 20.13330.2016 по ветровому давлению район – III.

Инженерно-геологические условия (Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий шифр 28/05-2026-ИЭИ-Т).

В геоморфологическом отношении площадка изысканий находится в пределах второй надпойменной террасы реки Обь.

В геологическом строении территории принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные суглинками различной консистенции, песками средней крупности и торфом (а2 QIII). С поверхности аллювиальные отложения перекрыты насыпными грунтами (tQIV).

В сфере взаимодействия сооружения с геологической средой до глубины 5,0-8,0м, в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» выделены 4 инженерно-геологических элемента и 3 слоя:

Слой-1. Насыпной грунт: смесь супеси и суглинка (грунт обратной засыпки), мощностью слоя 0,4м.

Слой-2. Насыпной грунт: песок мелкий рыхлый, с включением почвы до 2%, строительного мусора до 30%, мощностью слоя 1,0м.

Слой-3. Насыпной грунт: песок мелкий рыхлый малой степени водонасыщения неоднородный без примеси органического вещества, мощностью слоя 2,7м.

ИГЭ-1. Торф средней степени разложения, с прослоями супеси, мощностью слоя 0,6м.

ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый текучий, с примесью органического вещества, мощностью слоя 1,5м.

ИГЭ-3. Суглинок легкий, с прослоями тяжелого, пылеватый мягкопластичный, с примесью органического вещества, вскрытой мощностью слоя 2,5-3,0м.

ИГЭ-4. Песок средней крупности неоднородный водонасыщенный средней плотности без примеси органического вещества, мощностью слоя 1,3м.

Гидрогеологические условия

На момент настоящих изысканий июнь 2026 г. грунтовые воды вскрыты на глубине 0,5 3,5 м (абсолютные отметки уровня 113,63-114,12).

По типу и гидравлическим условиям грунтовые воды относятся к грунтовым безнапорным. Возможно повышение уровня грунтовых вод до 1,0 м, (местами до дневной поверхности).

Сейсмичность

В соответствии СП 14.13330.2018 с 01.12.15 г. исходная сейсмичность определяется по карте А общего сейсмического районирования ОСР-2015 – 6 баллов.

Взам. инв. №		Гидрогеологические условия							
		На момент настоящих изысканий июнь 2026 г. грунтовые воды вскрыты на глубине 0,5 3,5 м (абсолютные отметки уровня 113,63-114,12).							
		По типу и гидравлическим условиям грунтовые воды относятся к грунтовым безнапорным. Возможно повышение уровня грунтовых вод до 1,0 м, (местами до дневной поверхности).							
Подпись и дата		Сейсмичность							
		В соответствии СП 14.13330.2018 с 01.12.15 г. исходная сейсмичность определяется по карте А общего сейсмического районирования ОСР-2015 – 6 баллов.							
Инв. № подл.								160-26-ПОС-ТЧ	Лист
		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
									3

Характеристика трассы

Ливневая канализационная сеть запроектирована полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 Ø500 техническая и труб ПЭ100 SDR17 Ø500 техническая по ГОСТ Р 70628.2-2023.

Проектируемая сеть ливневой канализации DN500, собирает стоки с территории проектируемой школы в проектируемом колодце К1. Конечной точкой подключения является реконструируемый колодец Крек. который присоединяется в реконструируемую ливневую КНС.

Общая протяженность ливневой канализационной сети составляет:

- магистральная сеть из труб ПЭ100 SDR17 DN500 – 105,0 м;
- магистральная сеть из труб ПЭ100 SDR11 DN500 – 81,20 м.

В местах пересечения с существующими инженерными сетями, предусмотрены футляры ПЭ100 SDR17 Ø710x42,1мм по ГОСТ Р 70628.2-2023. Канализация в футляре прокладывается с использованием ОНК 710/500 по ТУ 1469-001-01297858-98.

Монтаж магистральных сетей ливневой канализации выполняется открытым и закрытым способами.

Наружная гидроизоляция колодцев – оклеечная 2-мя слоями «Стекломаста» по битумному праймеру. Внутренняя гидроизоляция - футеровка заводского изготовления по ТУ 26.61.12-001-38776223-2025*

Для антикоррозионного покрытия наружной поверхности стальных гильз предусмотрена - грунтовка-праймер НК50; для внутренней поверхности - эпоксидное покрытие.

На проектируемой сети канализации предусмотрено 4 колодца Ø1000мм и 3 колодца Ø1500 в соответствии с серией 3.900.1-14. Выпуск1

Глубина принята с учётом прокладки действующих сетей и рельефа местности и колеблется: от 1,22 до 5,32 м.

Предусмотрено устройство насыпи над ливневой канализацией для защиты труб от промерзания и соблюдения нормативной глубины заложения в зимний период.

б) Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства, реконструкции, капитального ремонта для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов.

Участок строительства сетей канализации расположен в Новосибирске, ул. Виктора Шевелева, 27.

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	160-26-ПОС-ТЧ		Лист
								4

Земельный участок (полоса отвода), предоставляемый для выполнения строительно-монтажных работ, выделяется из состава земель населённого пункта в краткосрочное пользование на период производства работ и представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ, ограниченный условными линиями. Размеры полосы отвода определены в соответствии с разделом «Проект организации строительства», с учётом технологии и условий выполнения работ, размещения:

- строительных машин и механизмов;
- вагонов с помещениями санитарно-бытового и административного назначения;
- временных отвалов грунта, для обратной засыпки.

Размер земельного участка для отвода земли во временное пользование под строительство канализации составит (с учетом размещения оборудования) – $2090\text{м}^2 = 0,209\text{га}$.

Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период производства работ для:

1) обеспечения размещения строительных механизмов – выделение дополнительных земельных участков не предусматривается, размещение механизмов осуществляется на участках производства работ, в пределах полосы отвода;

2) часть грунта, пригодного для обратной засыпки, складировать в непосредственной близости с местом работ;

3) объездов – не предусматривается, так как все строительные материалы и конструкции доставляются по существующим автомобильным дорогам;

4) перекладки коммуникаций – не предусматривается;

5) площадок складирования материалов и изделий – не предусматривается, так как монтаж строительных материалов, конструкций и оборудования производить методом «с колёс»;

6) полигонов сборки конструкций – не предусматривается;

7) карьеров для добычи инертных материалов – не предусматривается, все инертные материалы закупаются в существующем карьере и доставляются непосредственно к месту укладки.

Стесненные условия на участке работ присутствуют в соответствии с п.5 Таблицы 1 Приложения 10 «Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утверждённой приказом Министерства

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-26-ПОС-ТЧ	Лист	
											5
			Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата			

строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр.

Факторы стесненных условий представлены в таблице 2.

Таблица 2. Факторы стесненных условий

Факторы	Описание текущей ситуации
1	2
Интенсивное движение городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости (в пределах 50 м) от зоны производства работ	Отсутствует.
Сети подземных коммуникаций, подлежащие перекладке или подвеске	Отсутствует. Сети коммуникаций перекладке или подвеске не подлежат
Расположение объектов капитального строительства и сохраняемых зелёных насаждений в непосредственной близости (в пределах 50 м) от зоны производства работ	Присутствует. В непосредственной близости (на расстоянии менее 50 м) расположены дороги, жилые дома и т.п.
Стеснённые условия или невозможность складирования материалов	Присутствует. Из-за наличия сохраняемых зелёных насаждений, существующей застройки, затруднено размещение площадок складирования в зонах производства работ.
Ограничение поворота стрелы грузоподъемного крана в соответствии с данными проекта организации строительства	Отсутствует.

в) Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт на отдельных участках трассы, а также о местах проживания, санитарно-бытовом и медицинском обслуживании, питании, водоснабжении и стирке спецодежды персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания (при необходимости).

Город Новосибирск является административным центром Новосибирской области.

В городе в наличии имеется множество строительных организаций.

Подрядная организация на момент разработки раздела не определена, проектом предусматривается работы на данном объекте производить с использованием рабочей силы местных строительных организаций.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	160-26-ПОС-ТЧ	Лист
							6



3. Подвоз строительных материалов, конструкций и оборудования осуществлять автотранспортом со складов предприятий поставщиков/производителей, на расстояние до 30 км (согласно прил. А):

- Подвоз грунта (песка) осуществляется с Левобережного песчаного карьера, расположенного на расстоянии 21,22 км от строительной площадки;
- Подвоз раствора осуществляется с Растворобетонного узла по ул. Ульяновская, 1а, расположенного на расстоянии ~ 15,54 км от строительной площадки;
- Подвоз железобетонных изделий осуществляется с ЖБИ-5 по адресу: Искитим, Индустриальный микрорайон, 24, расположенного на расстоянии ~ 54,8 км от строительной площадки;
- Подвоз железобетонных изделий осуществляется с ЗЖБИ-Академ по адресу: г. Новосибирск, ул. Плотинная, 4, расположенного на расстоянии ~ 18,06 км от строительной площадки;
- Подвоз железобетонных изделий осуществляется с Мочищенского завода ЖБИ по адресу: Озерный (Мочищенский сельсовет СП, новосибирский район), ул. Промышленная, 4а к27, расположенного на расстоянии ~ 30,45 км от строительной площадки;
- Подвоз щебня осуществляется с карьера Борок, расположенного на расстоянии ~ 16,59 км от строительной площадки;
- Подвоз трубопровода (например, Филиал «ПОЛИПЛАСТИК ЗапСиб»).

Конкретного поставщика определяет подрядная строительная организация с согласованием заказчика.

Все строительные материалы и конструкции должны соответствовать требованиям проекта и всех нормативных документов на данные материалы и конструкции (ГОСТ, СНиП, ТУ, СанПиН).

На проектируемом трубопроводе не предусматриваются электрифицированные устройства и оборудование (при эксплуатации в т.ч.).

д) Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях.

Выбор основных строительных машин и грузоподъемных кранов основывается на их основных технических характеристиках: грузоподъемность, вылет стрелы, ёмкость ковша и др., исходя из технологии выполнения работ.

Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах приведена в таблице 3.

Таблица 3. Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					160-26-ПОС-ТЧ	Лист 8
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата



Наименование машин, механизмов и транспортных средств	Марка	Основные технические параметры		Кол-во, шт.
		Параметр	Значение	
1	2	3	4	5
Экскаватор-погрузчик	Lonking CDM6210W	Мощность	152 л.с.	1
		Объем ковша	1,17 м³	
Кран монтажный	КС 45719-8К	Грузоподъемность	16,0 т	1
Генератор мобильный	Inforce GL 8000 04-03-16	Мощность	7,5 кВт	2
Автомобиль-самосвал	КамАЗ-5511	Грузоподъемность	10,0 т	1
Автомобиль-самогруз	JAC	Грузоподъемность	5,0 т	1
Вибротрамбовка ручная (электр.)	Имп. пр-ва			1
Мойка колес (электр.)	Мойдодыр К-1	Производительность	5 авт./час	1
Насос	ГНОМ 25-20	Производительность	25м³/ч	1
Мобильный топливный модуль	PETROLL 240	Объем резервуара	240 л	1
Сварочный инвертор (электр.)	Ресанта САИ	Сварочный ток	до 250 А	1
Опрессовочный насос	AR компакт 100-3	Производительность	840 л/ч	1
Самопогрузчик	Isuzu 700 Р с КМУ XCMG 5	Грузоподъемность КМУ	5 т	1
Бульдозер	XCMG DL210KN	Мощность	220 л.с.	1

Марки обозначены условно принятые, возможен вариант использования других марок, сертифицированных и разрешённых к применению на территории РФ, при условии, что их характеристики не уступают принятым, также в ППР допускается уточнение их количества, с учётом фактического парка машин подрядной организации и принятого режима их работы на объекте.

Организационно-технологические решения по обеспечению охраны окружающей среды и пожарной безопасности в период осуществления работ по заправке строительных машин и механизмах на объекте.

Требования к площадкам заправки спецтехники:

– поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие (железобетонные плиты, асфальт, щебень с водонепроницаемой пленкой и т.д.), либо на площадке должны предусматриваться специальные поддоны, предотвращающие попадание ГСМ на почвенно-растительный покров;

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

						160-26-ПОС-ТЧ	Лист
							9
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

– заправка машин, механизмов и автотранспорта осуществляется с помощью топливозаправщиков при обязательном оснащении специальными раздаточными пистолетами, исключающими попадание ГСМ в окружающую среду;

– запрещается размещение в водоохранной зоне водных объектов;

– для ликвидации возможных разливов площадка оборудуется ящиком с песком, искробезопасной лопатой и контейнером для сбора загрязненного грунта (песка).

Обоснование потребности строительства в электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых средствах (при необходимости)

Потребности производства работ в электрической энергии и воде представлены в таблице 4.

Таблица 4. Потребности в электрической энергии и воде

Наименование показателя	Расчётная формула	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Потребность в электрической энергии	$P = L_x \cdot (K_1 \cdot P_M / \cos(E_1) + K_3 \cdot P_{ов} + K_4 \cdot P_{он} + K_5 \cdot P_{св}) = 1,05 \cdot (0,5 \cdot 3,7 / 0,7 + 0,8 \cdot 16 + 0,9 \cdot 1,88 + 0,6 \cdot 6,5)$	кВ·А	22,08
1) коэффициент потери мощности в сети	L_x (МДС 12-46.2008)	-	1,05
2) коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов	$\cos(E_1)$ (МДС 12-46.2008)	-	0,7
3) коэффициент одновременности работы электромоторов	K_1 (МДС 12-46.2008)	-	0,5
4) коэффициент одновременности работы для внутреннего освещения	K_3 (МДС 12-46.2008)	-	0,8
5) коэффициент одновременности работы для наружного освещения	K_4 (МДС 12-46.2008)	-	0,9
6) коэффициент одновременности работы для сварочных трансформаторов	K_5 (МДС 12-46.2008)	-	0,6
7) суммарная мощность электросварочного оборудования	$P_{св}$	кВт	0
а) количество сварочного оборудования	$N_{св}$ (Ресанта САИ)	шт.	1
б) мощность сварочного оборудования	P_c (Ресанта САИ)	кВт	6,5
8) суммарная мощность наружного освещения	$P_{он} = m \cdot E_n \cdot K \cdot S / 1000 = 0,3 \cdot 2 \cdot 1,5 \cdot 2090 / 1000$	кВт	1,88
а) коэффициент, учитывающий световую отдачу источников света, КПД, использование потока	m (ГОСТ 8045-82)	-	0,3
б) нормируемая освещённость	E_n (ГОСТ 12.1.046-2014)	лк	2

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

в) коэффициент запаса	К (ГОСТ 12.1.046-2014)	-	1,5
г) площадь строительной площадки	S (графически)	м²	2090
9) суммарная мощность освещение и отопление бытовых помещений	$P_{ов} = (P_{об} + P_{ос}) \cdot N_{пом} = (2 + 2) \cdot 4$	кВт	16
а) мощность обогревателя	P _{об} (интернет)	кВт	2
б) мощность приборов освещения и прочего (чайник / микроволновка и т.п.)	P _{ос} (интернет)	кВт	2
в) площадь временных помещений расчётная	S _{пом} (см. далее)	м²	64,19
г) площадь условного помещения	S _{усл} (условно, 6,0 х 3,0 м)	м²	18
д) количество условных помещений	$N_{пом} = S_{пом} / S_{усл} = 64,19 / 18$	шт.	4
10) сумма номинальных мощностей работающих электродвигателей	$P_{м} = \sum P_i$	кВт	3,7
- вибротрамбока ручная (электр.)	P1 (Имп. пр-ва)	шт. (кВт)	1 (0,2)
- мойка колёс (электр.)	P2 (Мойдодыр К-1)	шт. (кВт)	1 (3,5)

Потребность в электрической энергии определена в соответствии с МДС 12-46.2008, на период выполнения максимального объёма строительно-монтажных работ.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	160-26-ПОС-ТЧ	Лист
							11

Для нужд пожаротушения на период строительства вода привозится в емкости куб. 1000л с краном (Еврокуб).

Согласно ФЗ №123 части 1 ст.76 время до прибытия пожарной машины составляет 10 мин, получаем объем воды:

$$10\text{мин} \times 60\text{сек} \times 5\text{л} = 3000 \text{ л}$$

Из ходя из расчёта требуемое количество еврокубов - 3шт.

Обоснование потребности строительства в паре, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых средствах (при необходимости)

В соответствии с принятыми в проекте методами производства работ потребности в использовании пара, кислорода, ацетилена, сжатого воздуха и взрывчатых веществах – нет и, следовательно, расчёт не требуется.

Обоснование потребности производства работ во временных зданиях и сооружениях

Необходимая номенклатура санитарно-бытовых и административных помещений определена исходя из условий производства работ, продолжительности строительно-монтажных работ, характера привлекаемых трудовых ресурсов, степени развития технологии производства работ и порядка санитарно-гигиенического и бытового обслуживания работающих. Требуемые площади помещений санитарно-бытового и административного назначения, представленные в таблице 6, определены с учётом требований СП 44.13330.2011 в соответствии с группами производственных процессов.

Проектом предусматривается санитарно-бытовые и административные помещения располагать в прицепах вагон-домов передвижных модели «Кедр». Вагон-дома оборудуются необходимой номенклатурой помещений и санитарно-бытовых устройств, в соответствии с расчётными значениями, по заказу.

Таблица 6. Площади помещений санитарно-бытового и административного назначения

Наименование временных зданий и сооружений	Количество человек (N), чел.		Норм. показатель площади (P), м²/чел.	Требуемая площадь (Si=PxN), м²	
	муж.	жен.		муж.	жен.
Помещения санитарно-бытового назначения					
- гардеробная	16	7	0,70	11,20	4,90
- душевая	9	4	0,54	4,86	2,16
- умывальная	15	7	0,20	3,00	1,40

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	160-26-ПОС-ТЧ		Лист
											13

- сушилка	11	5	0,20	2,20	1,00
- комната для отдыха и обогрева	11	5	0,10	4,0*	4,0*
- туалет	11	-	0,07	0,77	-
	-	5	0,14	-	0,70
Помещения административного назначения					
Контора	6		4,00	24,00	
Итого (ΣSi)				64,19	
Количество вагонов «КЕДР» (17,2 м² каждый): ΣSi / Sв = 64,19 / 17,2 = 4 шт.					

*Согласно п.2.22 СН 276-74, площадь помещений для обогрева работающих определять из расчета 0,1 м² на одного работающего в наиболее многочисленной смене (за исключением пользующихся местными установками лучистого обогрева) и должна быть **не менее 8 м².**

Возможен вариант использования других типовых проектов временных зданий и сооружений, сертифицированных и разрешённых к применению на территории РФ, при условии их соответствия требованиям «Расчётным нормативам для составления проектов организации строительства. Часть 1», СП 44.13330.2011 и Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

Мероприятия по обеспечению работников строительства питанием

Предусмотрено обеспечение питания строителей осуществлять в ближайших столовых (основание: ст.17 Федерального закона РФ от 12.03.1999г. (с изменениями на 13.07.2020г.) №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ст.5, ст.21 Федерального закона от 30.12.2009г. N384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений").

е) Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства, реконструкции, капитального ремонта (при необходимости).

В соответствии с принятыми в проекте методами производства работ потребности в разработке рабочих чертежей специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств – нет.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	160-26-ПОС-ТЧ	Лист
							14

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ж) Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы.

Сведения об объёмах и трудоёмкости основных строительных и монтажных работ по участкам представлены в таблице 7.

Таблица 7. Сведения об объёмах и трудоёмкости основных строительных и монтажных работ

Наименование работ	Объём работ		Трудоёмкость, чел.-час.
	Ед. изм.	Значение	
Прокладка сетей канализации:	м	186,2	7 103,44
Открытым методом:			
– Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR17 по ГОСТ Р 70628.2-2023 техническая	м	105,00	
– Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR11 по ГОСТ Р 70628.2-2023 техническая	м	81,2	
Устройство ж/б колодцев	шт.	7	

з) Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта.

Проектируемая сеть ливневой канализации DN500, собирает стоки с территории проектируемой школы в проектируемом колодце К1. Конечной точкой подключения является реконструируемый колодец Крек. который присоединяется в реконструируемую ливневую КНС.

В подготовительный период:

- Выполнить обустройство базовой площадки в пределах полосы отвода для размещения бытового вагончика и туалета;
- Энергообеспечение базовой площадки выполнить от мобильной электростанции;
- Водоснабжение – бутилированной водой заводского изготовления в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1116-02;
- Установить временные здания и сооружения на площадке: прорабскую, туалет, мусоросборники. Оснастить первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведром с водой);
- Обеспечить пожарную безопасность базовой площадки.

На трассе трубопровода выполнить следующие работы:

- Предварительную геодезическую разбивку оси трассы;
- Уточнить расположение пересекаемых инженерных коммуникаций, выполнить шурфы для точного их определения;

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

Взам. инв. №	Наряд-допуск на производство строительно-монтажных работ в охранной зоне действующей линии электропередачи должен быть подписан главным инженером строительно-монтажной организации и лицом, ответственным за безопасное состояние электрохозяйства в организации и несущим ответственность за выполнение необходимых мер электробезопасности, указанным в п. 1.4 ГОСТ 12.1.013-78.					
	Подпись и дата	Разработку грунта в охранной зоне сетей выполнять механизированным способом, доработку – ручным способом. Согласно п.11.24 СП 45.13330.2017 недобор грунта на дне котлована устанавливают в РД и уточняют в процессе работы. Изменение проектного недобора грунта должно быть согласовано с проектной организацией.				
Инв. № подл.						
160-26-ПОС-ТЧ						
Лист						
16						
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	



Устройство защитной насыпи над проектируемой сетью ливневой канализации

Технологическая последовательность работ включает следующие этапы:

1. Подготовительные работы. Очистка полосы отвода от растительного грунта, снега и посторонних предметов. При производстве работ в зимний период – расчистка территории от снега с его удалением за пределы зоны отсыпки.
2. Разработка и перемещение грунта. Доставка привозного грунта (песчано-гравийной смеси или суглинка, принятого в проекте) автосамосвалами к месту отсыпки. Разравнивание грунта бульдозером послойно с учётом проектных отметок верха насыпи.
3. Послойное уплотнение. Уплотнение каждого отсыпаемого слоя механическими катками или виброплитами до проектного коэффициента уплотнения (не менее 0,95–0,98 в зависимости от вида грунта).
4. Формирование профиля насыпи. Придание насыпи проектных геометрических параметров (ширина поверху, крутизна откосов).
5. Контроль качества и приёмка. По окончании работ выполняется инструментальный контроль отметок верха насыпи (геометрическое нивелирование) и плотности грунта (полевые методы). Результаты оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

и) Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

При монтаже трассы канализации подлежат приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СП 129.13330.2019, следующие этапы и элементы скрытых работ:

- акт о проведении приемочного гидравлического испытания напорного трубопровода (канализация) на прочность и герметичность;
- акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов (сооружений) канализации.

При монтаже трассы канализации подлежат приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СП 48.13330.2019, следующие этапы и элементы скрытых работ:

- подготовка оснований под трубопроводы и колодцы;
- монтаж трубопроводов;

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	160-26-ПОС-ТЧ	Лист
							17

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

- устройство колодцев;
- контроль сварных швов трубопроводов;
- величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений,
- герметизация мест прохода через стенки колодцев, камер,
- подготовка поверхности труб и сварных стыков под антикоррозийное покрытие и выполнение покрытия,
- засыпка трубопроводов и пазух колодцев, уплотнение грунта,
- испытание трубопровода на прочность.

Контроль качества работ

Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию вести в соответствии с требованиями действующих СНиП организацией, имеющей лицензию на производство данного вида работ.

В процессе производства работ осуществляется входной, операционной и приёмочный контроль качества, согласно раздела 9, СП 48.13330.2019.

Входной контроль заключается в проверке поступающих материалов, конструкций и изделий на соответствие их требованиям ГОСТ, технических условий, рабочих чертежей, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов. Результаты входного контроля документировать (п.9.1.7 СП 48.13330.2019).

Операционный контроль осуществляется путем систематического наблюдения, и проверки соответствия выполняемых работ требованиям 3 части «Организация, производство и приемка работ» и проектной документации. Результаты операционного контроля документировать (п.9.1.7 СП 48.13330.2019).

Приемочный контроль выполняется после завершения отдельных видов работ или при приемке законченных конструкций, при этом определяется возможность выполнения последующих работ или пригодность конструкции к эксплуатации. Результаты приемки работ оформить актами освидетельствования скрытых работ (прил. В СП 48.13330.2019).

Исполнительная документация оформляется в соответствии с утверждённым заказчиком перечнем исполнительной документации по объекту. Исполнительная документация должна выполняться своевременно на объём выполняемых работ.

Контроль качества земляных работ выполняется согласно СП 45.13330.2017. Земляные работы должны производиться с обеспечением качества и обязательным операционным контролем, который заключается в систематическом наблюдении и проверке соответствия выполняемых работ требованиям проекта.

к) Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-26-ПОС-ТЧ	Лист
										18
			Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		



Пересечения трасы с водными объектами отсутствуют, раздел не разрабатывается.

л) Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства, реконструкции, капитального ремонта.

Использование проектируемого линейного объекта для нужд производства работ проектной документацией не предусматривается.

м) Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства, реконструкции, капитального ремонта опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов.

Проектируемый объект не является потенциально опасным объектом и не представляет угрозу для окружающей застройки.

Природные факторы района размещения проектируемого объекта, способствующие возникновению аварийных ситуаций, учтены при проектировании.

Вероятность прочих опасных природных явлений не превышает принятых в расчетах запасов надежности, природные воздействия учтены в расчетах с достаточной обеспеченностью.

н) Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства, реконструкции, капитального ремонта.

Перевозка длинномерных материалов должна производиться на технически исправных транспортных средствах, прошедших необходимый техосмотр и имеющих соответствующий допуск. Движение строительных машин и механизмов необходимо организовывать по подъездной дороге, по возможности, в стороне от существующих автодорог. Машинисты грузоподъемной, строительной техники должны быть проинструктированы в соответствии с ППР о схемах движения и иметь действующие квалификационные удостоверения.

При производстве строительно-монтажных работ на каждом этапе необходимо ограничение движения автотранспорта установкой соответствующих дорожных знаков по согласованию с ГИБДД, и перенос движения транспорта по прилегающим дорогам.

Опасные зоны, связанные с работой грузоподъемных машин, включают:

– опасные зоны работы строительных машин, имеющих подвижные рабочие органы, граница которой находится на расстоянии не менее 5 м от предельного положения рабочего органа – в соответствии с п. 7.2.9 СНиП 12-03-2001;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-26-ПОС-ТЧ	Лист
										19
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

– опасные зоны от перемещаемого краном груза, которые определены в соответствии с п. Г.1 Приложения Г СНиП 12-03-2001 и представлены в таблице 8.

Таблица 8. Опасные зоны от перемещаемого краном груза

Наименование перемещаемого краном груза	Размеры груза		Высота подъема, м	Минимал. расстояние отлета (X), м	Радиус оп. зоны от крюка крана ($R = (1/2) \cdot B + L + X$), м
	Ширина (B), м	Длина (L), м			
КС 15.9	1,68	1,68	2,0	0,8	$(1/2) \cdot 1,68 + 1,68 + 0,8 = 3,32$

Опасная зона работы строительных машин (автомобильный кран), имеющих подвижные рабочие органы, составляет – 5 м от предельного положения рабочего органа – в соответствии с п. 7.2.9 Постановление от 23 июля 2001 года № 80.

Границы опасных зон обозначить на местности путем установки сигнального ограждения согласно ГОСТ Р 58967-2020. На ограждении устанавливаются знаки безопасности согласно ГОСТ 12.4.026-2015.

Завоз материалов, конструкций, труб допускается только после устройства предусмотренных проектом производства работ площадок для их хранения.

При работе экскаватора присутствие людей в рабочей зоне ближе 5 м от радиуса действия рабочего оборудования запрещается. Грунт, извлеченный из траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 от бровки выемки.

Запрещается движение транспортных средств и механизмов в пределах призмы обрушения грунта. При разгрузке или опускании труб в траншею рабочий должен направлять трубу только с помощью, наброшенной на ее конец веревочной плети, находясь вне зоны возможного падения трубы в случае обрыва или падения стрелы крана.

Расстроповку элементов конструкций, устанавливаемых в проектное положение, следует производить после постоянного или временного надежного закрепления.

Земляные работы

В процессе производства работ по разработке котлованов обязательно следить за тем, чтобы земля, а вместе с ней различные твердые предметы не падали обратно в траншею или котлован.

Основание под колодцы принято с уплотнением грунта на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,5 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

Пазухи колодцев засыпаются песком оптимальной влажности в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017. Грунты обратной засыпки уплотняются до проектной плотности скелета грунта.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	160-26-ПОС-ТЧ			20

Движение транспортной и землеройной техники осуществлять по горизонтальной поверхности на расстоянии не менее 1,0 м от призмы обрушения грунта. Погрузку грунта в автосамосвалы экскаватором производить со стороны заднего или бокового борта. Нахождение людей в кабине или между экскаватором и автомобилем во время погрузки, а также в радиусе действия экскаватора плюс 5,0 м категорически не допускается.

Выемки, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в других местах возможного нахождения людей, должны быть ограждены защитными ограждениями с учетом требований государственных стандартов. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи, а в ночное время - сигнальное освещение (п. 5.2.2. СНиП 12-04-2002). Знаки безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.4.026-2015.

Погрузо-разгрузочные работы

Погрузо-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом при помощи подъёмно-транспортного оборудования и под руководством лица, назначенного приказом руководителя организации, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Организациями, применяющими грузоподъёмные машины, должны быть разработаны способы правильной строповки и зацепки грузов, которым должны быть обучены стропальщики и машинисты грузоподъёмных машин.

Графическое изображение способов строповки и зацепки, а также перечень основных перемещаемых грузов с указанием их массы должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам кранов и вывешены в местах производства работ.

Грузозахватные устройства должны удовлетворять требованиям государственного стандарта.

При погрузке и выгрузке грузов запрещается:

- производить разгрузку элементов конструкций и оборудования сбрасыванием с транспортных средств;
- производить строповку груза, находящегося в неустойчивом положении.

Такелажные работы или строповка грузов должны выполняться лицами, прошедшими специальное обучение, проверку знаний и имеющими удостоверение на право производства этих работ.

Для зацепки и обвязки (строповки) груза на крюк грузоподъёмной машины должны назначаться стропальщики. В качестве стропальщиков могут допускаться другие рабочие (такелажники, монтажники и т.п.), обученные по профессии стропальщика в порядке, установленном Госгортехнадзором России.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-26-ПОС-ТЧ	Лист	
											21
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Способы строповки грузов должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза. Установка (укладка) грузов на транспортные средства должна обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании и разгрузке.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускаются строповка груза, находящегося в неустойчивом положении, а также исправление положения элементов строповочных устройств на приподнятом грузе, оттяжка груза при косом расположении грузовых канатов.

Монтажные работы

На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

В процессе монтажа конструкций монтажники должны находиться на ранее установленных и надёжно закреплённых конструкциях или средствах подмащивания.

Запрещается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъёма и перемещения.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.

Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

Строповку конструкций и оборудования необходимо производить средствами, удовлетворяющими требованиям СНиП 12-03-2001 и обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2 м.

Строповку монтируемых элементов следует производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъёма.

Монтируемые элементы следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения.

Поднимать конструкции следует в два приёма: сначала на высоту 20-30 см, затем после проверки надёжности строповки производить дальнейший подъем.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			160-26-ПОС-ТЧ						
			22						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

При перемещении конструкций или оборудования расстояние между ними и выступающими частями смонтированного оборудования или других конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали – не менее 0,5 м.

Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного их закрепления согласно проекту. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки не допускается.

Противопожарная безопасность

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по противопожарной безопасности:

- установить возле временных помещений и сооружений щиты с набором противопожарного инвентаря (пожарный щит типа ЩП-В);
- оснастить огнетушителями санитарно-бытовые и административные помещения, закрытые площадки складирования, места открытого складирования горючих материалов;
- провести инструктаж по пожарной безопасности перед началом работ – ознакомить с правилами пожарной безопасности и обучить приёмам использования средств пожаротушения;
- в случае пожара – вызвать команды ближайшей пожарной части;
- места проведения пожароопасных работ обеспечить первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведром с водой).
- место проведения пожароопасных работ должно быть очищено от горючих веществ и материалов в радиусе 10 м, находящиеся в пределах указанных радиусов строительные конструкции, а также изоляция и части оборудования, выполненные из горючих материалов, должны быть защищены от попадания на них искр металлическими экранами, асбестовым полотном или другими негорючими материалами и при необходимости политы водой;
- в случае повышения содержания горючих веществ или снижения концентрации флегматизатора в опасной зоне до значений предельно допустимых взрывобезопасных концентраций паров (газов) пожароопасные работы должны быть немедленно прекращены;
- по окончании работ вся аппаратура и оборудование должны быть убраны в специально отведённые помещения (места).

Противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов водопроводной сети до начала основных строительных работ согласно СП 48.13330.2019 Направление движения к

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						160-26-ПОС-ТЧ	Лист 23
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

ним оборудуется указателями (объемными со светильниками или плоскими со светоотражающим покрытием), указывающим расстояние до водоисточника. Места расположения пожарных гидрантов уточнить при разработке рабочей документации.

При проведении пожароопасных работ запрещается:

– использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться указаниями Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 21.05.2021) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" и № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

При производстве работ, установке временных знаков обязательно руководствоваться требованиями СП 112.13330.2011, Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 21.05.2021) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации", ГОСТ 12.1.004-91.

н(1)) Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2016 г. N 29 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства и требований по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охранным зонам земель транспорта, и о внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

Схема организации движения и ограждение мест производства работ разработана в соответствии с требованиями ОДМ 218.6.019-2016 «Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства работ» и «Методических рекомендаций по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ». В проекте разработана расстановка знаков, ограждения и освещения участков производства работ в соответствии с требованиями действующих правил.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						160-26-ПОС-ТЧ	Лист	
										24
			Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись		Дата	

Временные дорожные знаки устанавливаются до начала работ. Дорожно-строительные и монтажные работы вести в соответствии с утвержденным ППР и нормативной документации.

Нахождение людей, не имеющих непосредственного отношения к производству работ, в опасных зонах категорически запрещено.

Котлованы в темное время суток должны быть освещены сигнальными фонарями (например, сигнальные фонари ФС 30, работающие автономно от 2-х батареек, установленные в конусы/вехи и равномерно распределенные по периметру котлована).

о) Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте.

Потребность в кадрах, представленная в таблице 9, определена на основе нормативной трудоёмкости строительно-монтажных работ и процентного соотношения численности работающих по их категории.

Таблица 9. Обоснование потребности в кадрах

Показатель	Расчётная формула	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Сметная трудоёмкость СМР	Т	чел.-ч.	7 103,44
Продолжительность строительства	П	мес.	1,2
Количество рабочих смен в сутках	С	смена	1,5
Продолжительность рабочей смены	Ч	ч	8
Количество рабочих дней в неделю	-	дн.	5
Среднее количество рабочих дней в месяц	Д	дн.	22,0
Продолжительность строительства в часах	$Пч = П \cdot Д \cdot С \cdot Ч =$ $= 1,2 \cdot 22 \cdot 1,5 \cdot 8$	ч	316,8
Общее количество работающих (100 %), в том числе по категориям:	$N_o = N_p + N_i + N_c + N_m =$ $= 23 + 4 + 2 + 1$	чел.	30
- рабочие (80,2 %)	$N_p = T / Пч =$ $= 7 103,44 / 316,8$	чел.	23
- ИТР (13,2 %)	$N_i = N_p \cdot 13,2 \% / 80,2 \% =$ $= 23 \cdot 13,2 \% / 80,2 \%$	чел.	4
- служащие (4,5 %)	$N_c = N_p \cdot 4,5 \% / 80,2 \% =$ $= 23 \cdot 4,5 \% / 80,2 \%$	чел.	2
- МОП и охрана (2,1 %)	$N_m = N_p \cdot 2,1 \% / 80,2 \% =$ $= 23 \cdot 2,1 \% / 80,2 \%$	чел.	1

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	160-26-ПОС-ТЧ	Лист
							25

Количество работающих в наиболее многочисленную смену, в том числе по категориям:	$K_o = K_p + K_{и} = 16 + 6$	чел.	22
- рабочие	$K_p = 70 \% \cdot N_p = 70 \% \cdot 23$	чел.	16
- ИТР, служащие, МОП и охрана	$K_{и} = 80 \% \cdot (N_{и} + N_c + N_m) = 80 \% \cdot (4 + 2 + 1)$	чел.	6
Количество пользователей временных помещений, всего (для мужчин/женщин):			
- жилые дома, прачечные, бани	N_o	чел.	30 (21/9)
- гардеробных	N_p	чел.	23 (16/7)
- душевых	$80 \% \cdot K_p = 80 \% \cdot 16$	чел.	13 (9/4)
- сушилки и для обогрева, туалет	K_p	чел.	16 (11/5)
- административных помещений	$K_{и}$	чел.	6 (4/2)
- умывальных и т.д.	K_o	чел.	22 (15/7)

В соответствии с «Расчётными нормативами для составления проектов организации строительства», в наиболее многочисленную смену число рабочих составляет до 70 % общего количества рабочих, а ИТР, служащих, МОП и охраны – до 80 % общего их количества.

Удельный вес отдельных категорий, работающих определён в соответствии с «Расчётными нормативами для составления проектов организации строительства».

Потребность в жилье отсутствует, так как работы предусматривается производить силами местных строительных организаций.

Социально-бытовое обеспечение работающих предусматривается частично за счёт возведения временных санитарно-бытовых помещений, частично за счёт существующей инфраструктуры города Новосибирска (столовые, медицинские пункты, развлекательные заведения и пр.).

Сушку рабочей одежды производить на устройствах для сушки в санитарно-бытовых помещениях

Медицинское обслуживание осуществлять в ближайшем медицинском пункте города Новосибирска, доставку осуществлять дежурным автотранспортом. На объекте иметь аптечки первой помощи. Проводить ежедневные медицинские осмотры (перед допуском к работе) машинистов строительных машин и водителей автотранспорта в медицинском пункте на базе строительно-монтажной организации, осуществляющей работы на данном объекте.

Питание личного состава в обеденный перерыв осуществлять в ближайшем пункте общественного питания.

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

						160-26-ПОС-ТЧ	Лист
							26
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

п) Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта.

Прокладка основной трассы трубопровода:

- магистральная сеть из труб ПЭ100 SDR17 DN500 – 105,0 м;
- магистральная сеть из труб ПЭ100 SDR11 DN500 – 81,20 м.

Открытый способ работ

Расчет ведется по СНиП 1.04.03-85*, П ч, 3. Непроизводственное строительство, 7*.

Городские инженерные сооружения, 1. Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами, для диаметра до 500 мм, для протяженности 0,1 км и 0,5 км – продолжительность строительства составляет 1,0мес. и 2,0 мес. соответственно.

Методом интерполяции определяем продолжительность строительства для трассы протяженностью 0,186км.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна:

$$(2,0 - 1,0)/(0,5 - 0,1) = 2,5\text{мес}$$

Прирост мощности равен:

$$0,186 - 0,1 = 0,086 \text{ км}$$

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

$$T = 2,5 \cdot 0,086 + 1,0 = 1,215 \text{ мес} \approx 1,2 \text{ мес}$$

Итого продолжительность строительства составит **1,2 мес.** (в т.ч. подготовительный период 0,3 мес.).

р) Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта.

При определении мероприятий по охране окружающей природной среды на период строительства необходимо руководствоваться:

- законами РФ о недрах, земле, об охране животного мира, атмосферного воздуха, памятников истории и культуры;
- законом о защите окружающей природной среды (применительно к местности) и разделом «Охрана окружающей среды».

Расчетный уровень экологической нагрузки для проектируемого объекта определен по наиболее вероятным направлениям воздействия на окружающую среду: атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, растительность и почвы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-26-ПОС-ТЧ	Лист
										27
			Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		

На основании анализа потенциальных воздействий на компоненты окружающей среды в результате реализации намечаемой деятельности разработан комплекс мер, направленных на минимизацию, смягчение и предотвращение негативных воздействий.

Основное внимание при разработке мероприятий по охране окружающей среды отведено экологически безопасной организации строительного периода.

Охрана окружающей среды на период строительства обязывает строительную организацию, кроме обязательного выполнения проектных решений, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранность окружающей среды и нанесения ей минимального ущерба во время строительства.

К этим мероприятиям относятся:

- соблюдение требований местных органов охраны природы
- обязательное соблюдение границы территории, отводимой для строительства;
- запрещение проезда транспорта вне построенных дорог;
- исключение слива горюче-смазочных материалов;
- исключение работы техники в форсированном режиме;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- строгое соблюдение мер и правил по охране природы и окружающей среды работающих на строительстве.
- использовать специальные установки для обогрева помещений, подогрева воды.

По окончании работ строительная организация должна восстановить водосборные канавы, дренажные системы, снегозадерживающие сооружения и дороги в пределах полосы отвода.

р(2)) Перечень проектных решений по устройству временных сетей инженерно-технического обеспечения на период строительства, реконструкции, капитального ремонта линейного объекта (при необходимости).

Разработка мероприятий не требуется.

р(3)) В случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений.

Не разрабатывается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	160-26-ПОС-ТЧ			28

Общество с ограниченной ответственностью «Партнёр»

Россия, 630009,
г. Новосибирск, ул. Обская, д. 50, оф. 10
тел. 373-28-35

e-mail: psfond@psfond.ru

ИНН/КПП 5405447928/540501001
р/сч 40702810344050032592
Сибирский Банк (ПАО) Сбербанк,
г. Новосибирск
к/сч 30101810500000000641
БИК 045004641

Исх. № 161
От «28» июня 2026г.

Индивидуальному предпринимателю
Смолко Е.А.

Объект: «Система водоотведения поверхностных
сточных вод для нужд общеобразовательной школы на 1100 мест
по ул. Виктора Шевелева в Кировском районе г. Новосибирска»

Уважаемый Евгений Александрович!

В рамках Договора подряда № 160-26-СП от 23.04.2026г. для разработки разделов проектной документации по объекту: «Система водоотведения поверхностных сточных вод для нужд общеобразовательной школы на 1100 мест по ул. Виктора Шевелева в Кировском районе г. Новосибирска» сообщаем следующее:

1. На забор и утилизацию вод:

- для хозяйственной-питьевых нужд за период строительно-монтажных работ использовать привозную бутилированную воду заводского розлива;
- отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществлять в биотуалеты, с последующим вывозом для очистки и санитарной обработки;
- воду для гидравлических испытаний использовать многократно, хранение воды для данных испытаний предусмотреть в емкостях; после проведения гидравлических испытаний трубопроводов, вывоз воды осуществлять в ближайшие существующие сбросные канализационные колодцы МУП г. Новосибирска «ГОРВОДОКАНАЛ»;
- при выполнении мероприятий по водопонижению, для откачивания грунтовых вод предусмотреть водоприемные колодцы. Воду от строительного водопонижения автоцистернами доставить в организованные точки слива МУП г. Новосибирска «ГОРВОДОКАНАЛ», ближайшая ул. Петухова, 27, расстояние ~10 км от строительной площадки.

2. На вывоз и утилизацию отходов:

- вывоз снежных масс, строительного мусора, и излишков грунта будет осуществляться на полигон по захоронению ТБО «Левобережный», по адресу: Новосибирская область, Новосибирский район, ул. Малыгина, 23/2 на расстоянии ~ 12,8 от строительной площадки;
- вывоз твердых бытовых отходов будет осуществляться на Гусинобродский полигон ТБО на расстоянии ~25,1 км от строительной площадки;
- подрядная организация вывозит с объекта все оборудование, технику, излишки материалов, объект передается заказчику в состоянии, соответствующем экологическим требованиям и санитарным нормам.

3. Доставка строительных материалов:

- доставка грунта (песка) осуществляется с Левобережного песчаного карьера, расположенного на расстоянии ~ 21,22 км от строительной площадки;
- доставка бетонного раствора осуществляется с Растворо - бетонного узла по ул. Ульяновская, 1а, расположенного на расстоянии ~ 15,54 км от строительной площадки;
- доставка железобетонных изделий осуществляется с ЖБИ-5 по адресу: Искитим, Индустриальный микрорайон, 24, расположенного на расстоянии ~ 54,8 км от строительной площадки;
- доставка железобетонных изделий осуществляется с ЖБИ-Академ по адресу: г. Новосибирск, ул. Плотинная, 4, расположенного на расстоянии ~ 18,06 км от строительной площадки;

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	160-26-ПОС-ТЧ	Лист
							29
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- доставка железобетонных изделий осуществляется с Мочищенского завода ЖБИ по адресу: Озерный (Мочищенский сельсовет СП, новосибирский район), ул. Промышленная, 4а к27, расположенного на расстоянии ~ 30,45 км от строительной площадки;
- доставка щебня осуществляется с карьера Борок, расположенного на расстоянии ~ 16,59 км от строительной площадки.

4. Включить в сметную документацию непредвиденные расходы, расходы на удорожание при строительстве в зимнее время.

Директор



Кылосова О.Д.

Исп.
Рулькевич А.П.
8-996-412-54-16
rulkevich.ap@psfond.ru

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-26-ПОС-ТЧ	Лист
										30
			Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		

**Приложение Б. Объемы дополнительных работ по восстановлению элементов
благоустройства**



**ПЕРВЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ**

**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительные решения.
Специализированный застройщик»**

Россия, 630009, г. Новосибирск,
ул. Обская, дом 50, офис 12
факс (383) 363-38-05
e-mail: info@stroitelnye-resheniya-sz.ru

ИНН 5403033865/КПП 540501001
р/сч 40702810444050058939
Сибирский Банк (ПАО) Сбербанк
БИК 045004641
к/сч 30101810500000000641

Исх. № 432
От 24 июля 2026г.

Индивидуальному предпринимателю
Смолко Е.А.

Уважаемый Евгений Александрович!

В ответ на Ваш исх. №160-26-09 от 17.07.2026г. о согласовании рабочей документации сообщаем, что рабочая документация шифр 160-26-НКл согласована с условием восстановления нарушенного благоустройства при производстве работ перед Ливневой канализационной насосной станцией, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 54:35:053180:549. Кроме того, согласовываем пересечение проектируемой ливневой канализации с существующим водопроводом Ду 63мм.

Директор

И.В. Полуянова

Исп
Рудкевич А.П.
8-996-412-54-16
rudkevich.ap@psfond.ru

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	160-26-ПОС-ТЧ	Лист
							31

Приложение 1

Конструкция асфальтобетонного покрытия проездов Тип 1

Кс

Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД 60/90

Мелкозернистый, тип А, Марка I по ГОСТ 9128-2013 $h=0.04\text{ м}$

Асфальтобетон пористый горячий на битуме БНД 60/90

Крупнозернистый, Марка I по ГОСТ 9128-2013 $h=0.06\text{ м}$

Щебень трудноуплотняемый фр. 40-70 мм с заклинкой

фр. 10-20 мм, по ГОСТ 25607-2009 $h=0.25\text{ м}$

Песок ср. крупности по ГОСТ 32824-2014 $h=0.15\text{ м}$

Щебень трудноуплотняемый фр. 40-70 мм с заклинкой

фр. 10-20 мм, по ГОСТ 25607-2009 $h=0.30\text{ м}$

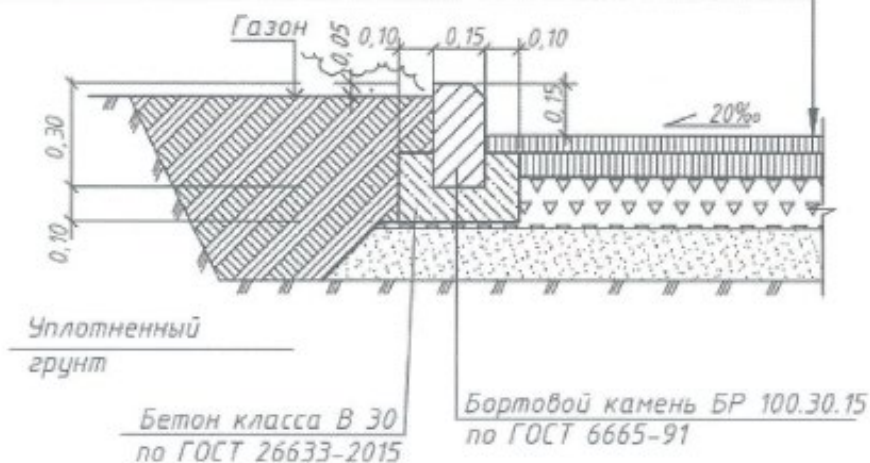
Георешетка Тенсар TriAx TX170

Щебень трудноуплотняемый фр. 40-70 мм с заклинкой

фр. 10-20 мм, по ГОСТ 25607-2009 $h=0.30\text{ м}$

Георешетка Тенсар TriAx TX170

Уплотненный грунт



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата

160-26-ПОС-ТЧ

Лист

33

Приложение Г. Расчет притока воды в котлованы

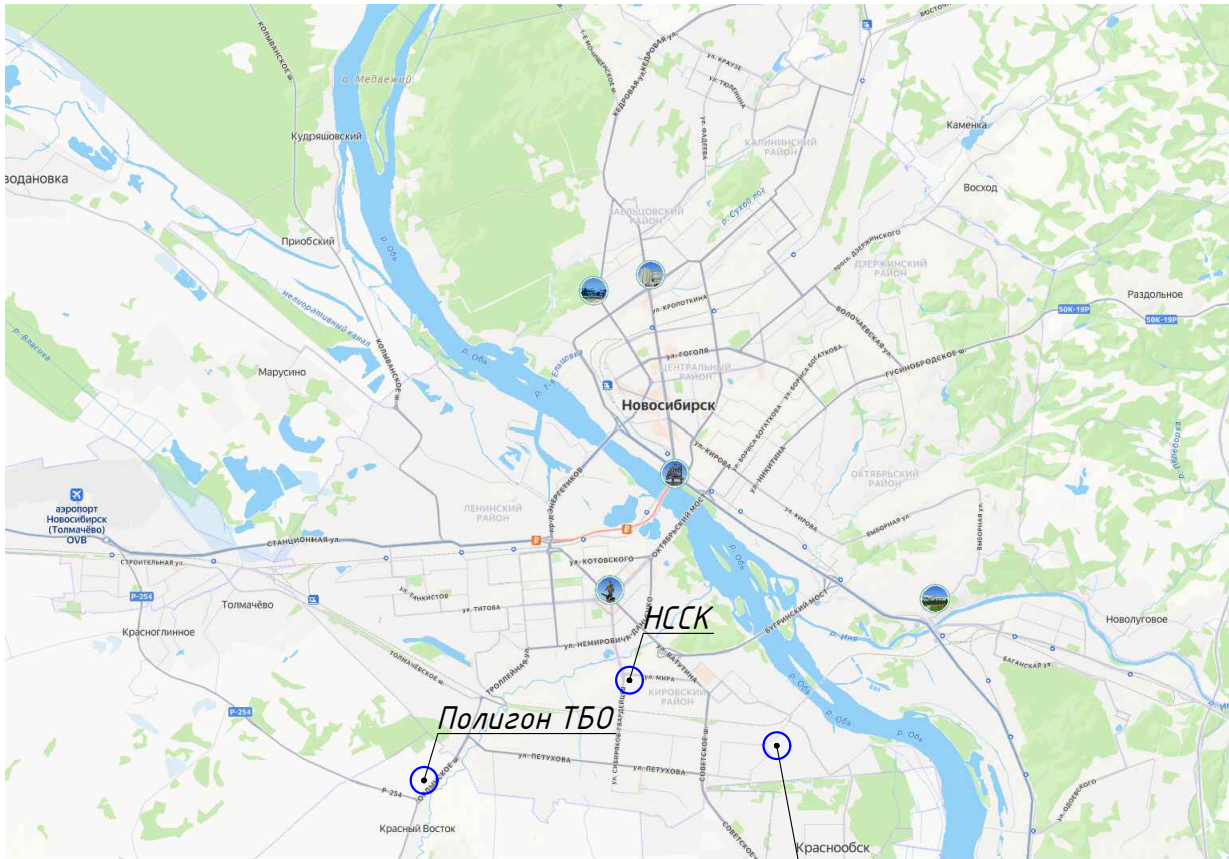
Показатель	Формула	Ед.изм.	№№ котлованов	
			К1-К4	К4-Крек.
Отметка дна	Ндно	м	112,75	112,51
Отметка земли	Нпов	м	113,97	117,83
Отметка УГВ (с учетом возможного повышения, по ИГИ)	Нугв	м	113,63	114,12
Вода в котловане	-	-	Да	Да
Условная отметка водоупора	Нуп		111,63	112,62
Коэффициент фильтрации	k	м/сут	0,005	0,005
Длина выемки по дну	b	м	109	85,7
Средняя ширина выемки по дну	l	м	1,5	2,3
Площадь выемки	A=b·l	м2	163,5	197,11
Приведенный радиус выемки	$r = \sqrt{\frac{A}{\pi}}$	м	7,215959	7,922997245
Интенсивность инфильтрации поверхностных вод	P	м/сут	0,1	0,1
Средняя высота потока	h=(2Нугв-S)/2	м	113,19	113,315
Понижение уровня воды	S=Нугв-Ндно	м	0,88	1,61
Напор (ордината депрессионной поверхности) на линии водопонижительной системы	y _л =Ндно-0,5	м	112,25	112,01
Радиус скважины (дрены, половина ширины дрены)	rh	м	0,1	0,1
Радиус депрессии	$r_d = r + H_{y_{гв}} \sqrt{\frac{k}{2P}}$	м	25,182439	25,96695357
Функция понижения от действия водопонижительной системы	$\Phi = \frac{\ln \frac{r_d}{r + y_l} + \frac{y_l}{\pi r} \ln \frac{8r}{r_d}}{2\pi}$	-	4,7679496	4,38185168
Приток грунтовых вод в котлован	$Q = \frac{khS}{\Phi}$	м3/сут	0,104455	0,20817358
Продолжительность СМР: работа в котловане	Траб	сут	15	20
Объем воды за время выполнения работ	V _о =Q·Траб	м3	1,5668245	4,163471594
Принят насос	-	-	ГНОМ 25-20	ГНОМ 25-20
Производительность насоса	Пнас	м3/час	25	25
Продолжительность работы насосов	Тнас=V _о /Пнас	маш.-ч	0,062673	0,166538864
Общий объем воды	ΣV_о	м3	5,730296	
Время работы насосов	ΣТнас	маш.-ч	0,229212	

1. Расчет выполнен согласно прил. А, табл. А.1 и табл. А.2 СП103.13330.2012.
2. Вывоз откачиваемой воды согласно приложению А.

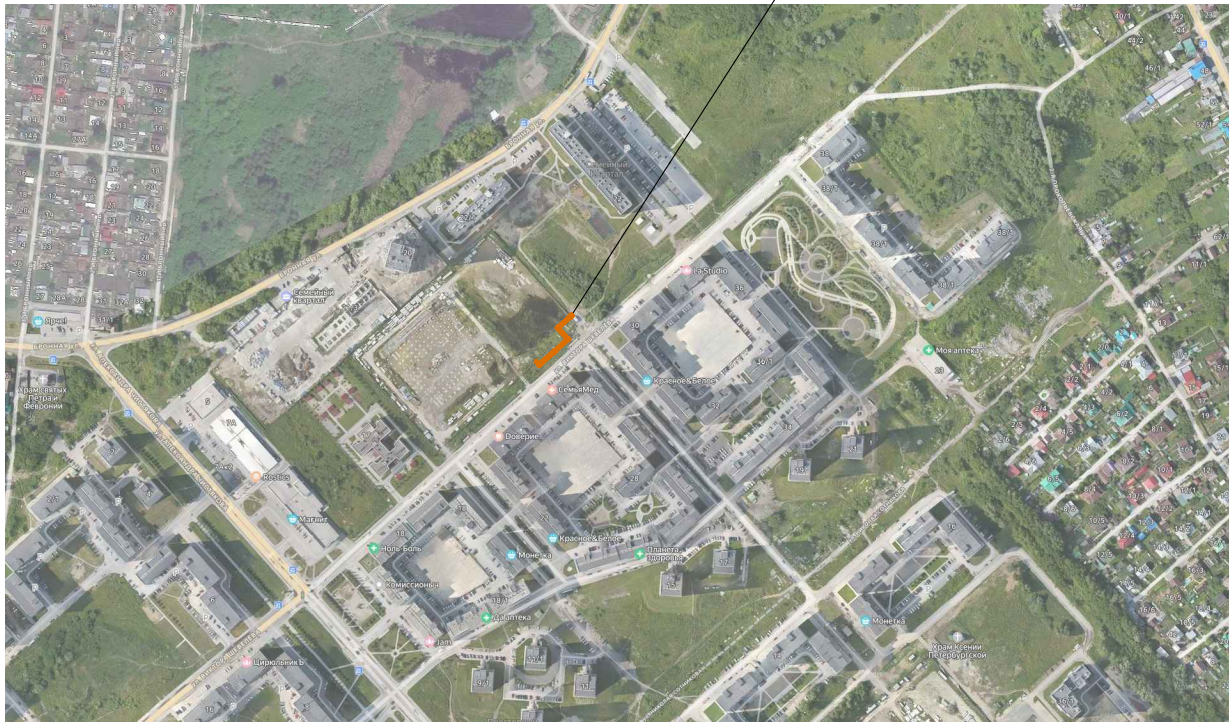
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						160-26-ПОС-ТЧ	Лист
							34
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН (КАРТА-СХЕМА) РАЙОНА



Проектируемый объект



Ситуационный план (карта-схема) района разработана с использованием интернет-сервиса «Яндекс.Карты».

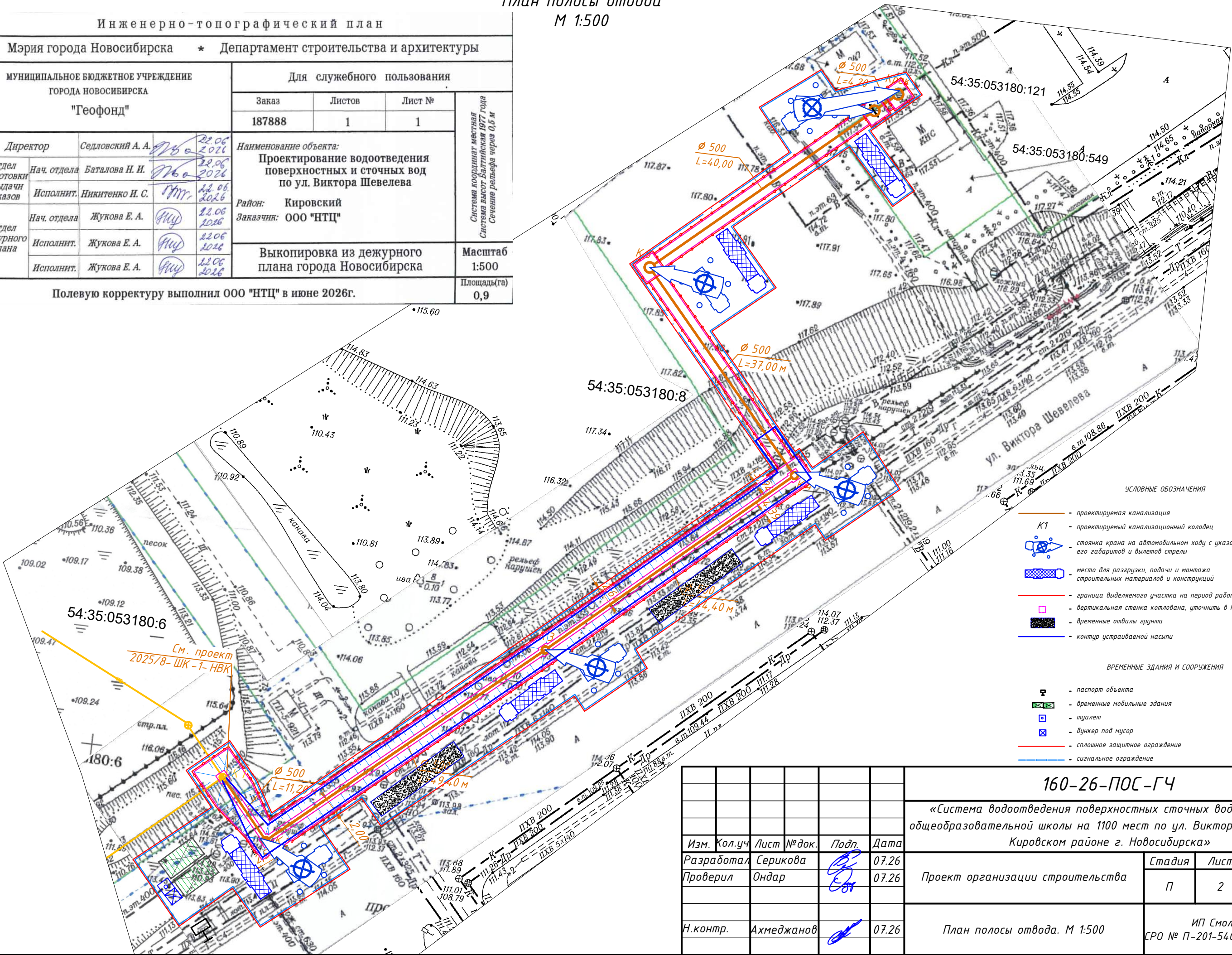
Новосибирск является административным центром Новосибирской области, в городе расположено большое количество поставщиков/производителей строительных материалов, расположенных на расстоянии до 30 км от объекта (по данным справочника 2Гис):

- ЖБИ – 150 шт.,
- товарного бетона – 149 шт.,
- трубной продукции – 693 шт.,
- инертные материалы (песок, щебень и т.п.) – 223 шт.,
- и т.д.

						160-26-ПОС-ГЧ		
						«Система водоотведения поверхностных сточных вод для нужд общеобразовательной школы на 1100 мест по ул. Виктора Шевелёва в Кировском районе г. Новосибирска»		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист
Разработал	Серикова				07.26		П	1
Проверил	Ондар				07.26			5
Н.контр.	Ахмеджанов				07.26	Ситуационный план (карта-схема) района	ИП Смолко Е.А. СРО № П-201-54.0536228616-0544	

План полосы отвода
М 1:500

Инженерно-топографический план													
Мэрия города Новосибирска * Департамент строительства и архитектуры													
Муниципальное бюджетное учреждение Города Новосибирска "Геофонд"					Для служебного пользования								
					Заказ	Листов	Лист №	Наименование объекта: Проектирование водоотведения поверхностных и сточных вод по ул. Виктора Шевелева Район: Кировский Заказчик: ООО "НТЦ"		Система координат местная Система высот Балтийская 1977 года Сечение рельефа через 0,5 м			
					187888	1	1						
Директор		Седловский А. А.		22.06.2026		Исполнит.		Никитенко И. С.			22.06.2026		
Отдел подготовки и выдачи заказов	Нач. отдела	Баталова Н. И.		22.06.2026		Исполнит.		Жукова Е. А.			22.06.2026		
	Исполнит.	Жукова Е. А.		22.06.2026		Исполнит.		Жукова Е. А.			22.06.2026		
Отдел дежурного плана	Нач. отдела	Жукова Е. А.		22.06.2026		Исполнит.		Жукова Е. А.		22.06.2026			
	Исполнит.	Жукова Е. А.		22.06.2026		Исполнит.		Жукова Е. А.		22.06.2026			
Полевую корректуру выполнил ООО "НТЦ" в июне 2026г.										Выкопировка из дежурного плана города Новосибирска		Масштаб 1:500	
										Площадь(га)		0,9	



160-26-ПОС-ГЧ

«Система водоотведения поверхностных сточных вод для нужд
общеобразовательной школы на 1100 мест по ул. Виктора Шевелева в
Кировском районе г. Новосибирска»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Серикова			07.26
Проверил		Ондар			07.26
Н.контр.		Ахмеджанов			07.26

Проект организации строительства

План полосы отвода. М 1:500

Стадия	Лист	Листов
П	2	

ИП Смолко Е.А.
СРО № П-201-540536228616-0544

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА

Площадь, выделяемого участка под строительство, не позволяет строительно-монтажные работы выполнять параллельно или поточным методом. Таким образом работы предусматривается производить отдельными участками (захватками).

Последовательность работ одной захватки:

- подготовительные работы;
- срезка дорожного покрытия (при наличии);
- разборка грунта;
- устройство креплений котлованов, схемы крепления котлованов и размеры котлованов уточнить при разработке ППР;
- монтаж установки ГНБ;
- устройство канализации (в т.ч. разработка грунта под стартовый и финишный прямки метода ГНБ);
- монтаж колодцев;
- гидроизоляция конструкций;
- засыпка пазух;
- восстановление покрытий и плодородного слоя;

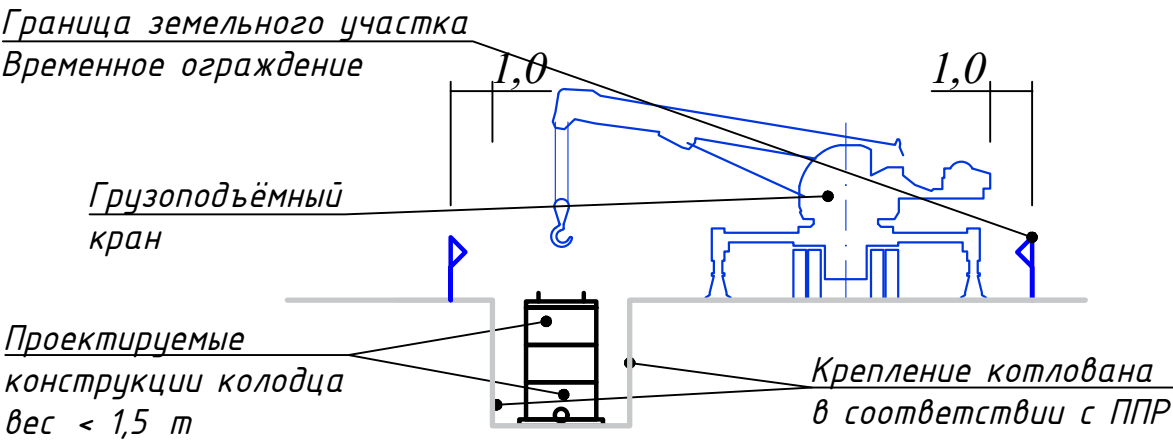
Захватки выполнять последовательно, с уч.№1 по уч. №3.

До начала производства работ выполнить геодезическую привязку проектируемой трассы с обязательным согласованием геодезической разбивочной основы.

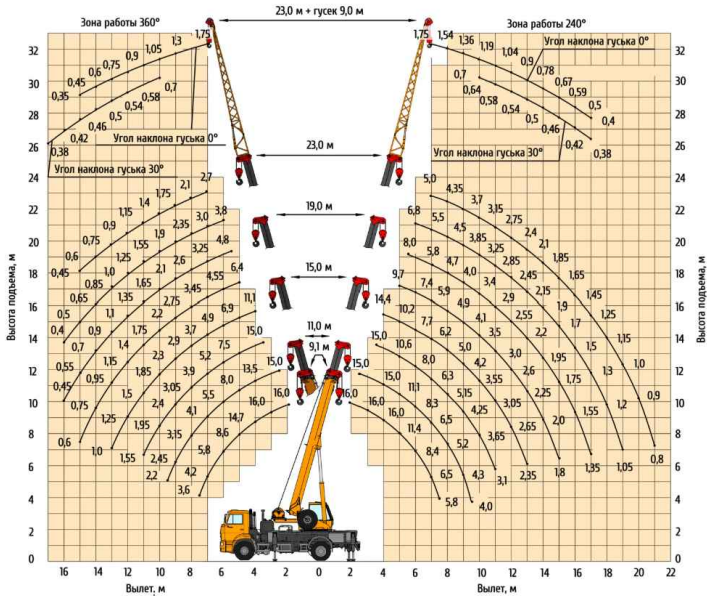
Работы выполнять с ограждением зоны производства работ и опасных зон, с установкой табличек «Опасная зона» и «Проход запрещён». Ограждение котлованов /траншей выполнять защитным ограждением, зоны производства работ и опасной зоны от перемещаемого краном груза – сигнальным.

Обеспечить отсутствие в опасных зонах посторонних лиц на весь период производства работ.

В случае затопления траншей /котлованов, в результате атмосферных осадков, грунтовых, техногенных или паводковых вод и т.п., осушение котлована должно выполнять незамедлительно, с использованием дренажных насосов во временные ёмкости, для последующей утилизации с использованием специализированного автотранспорта.



ГРУЗОВЫСОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРАНА НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ КС-45719-8К



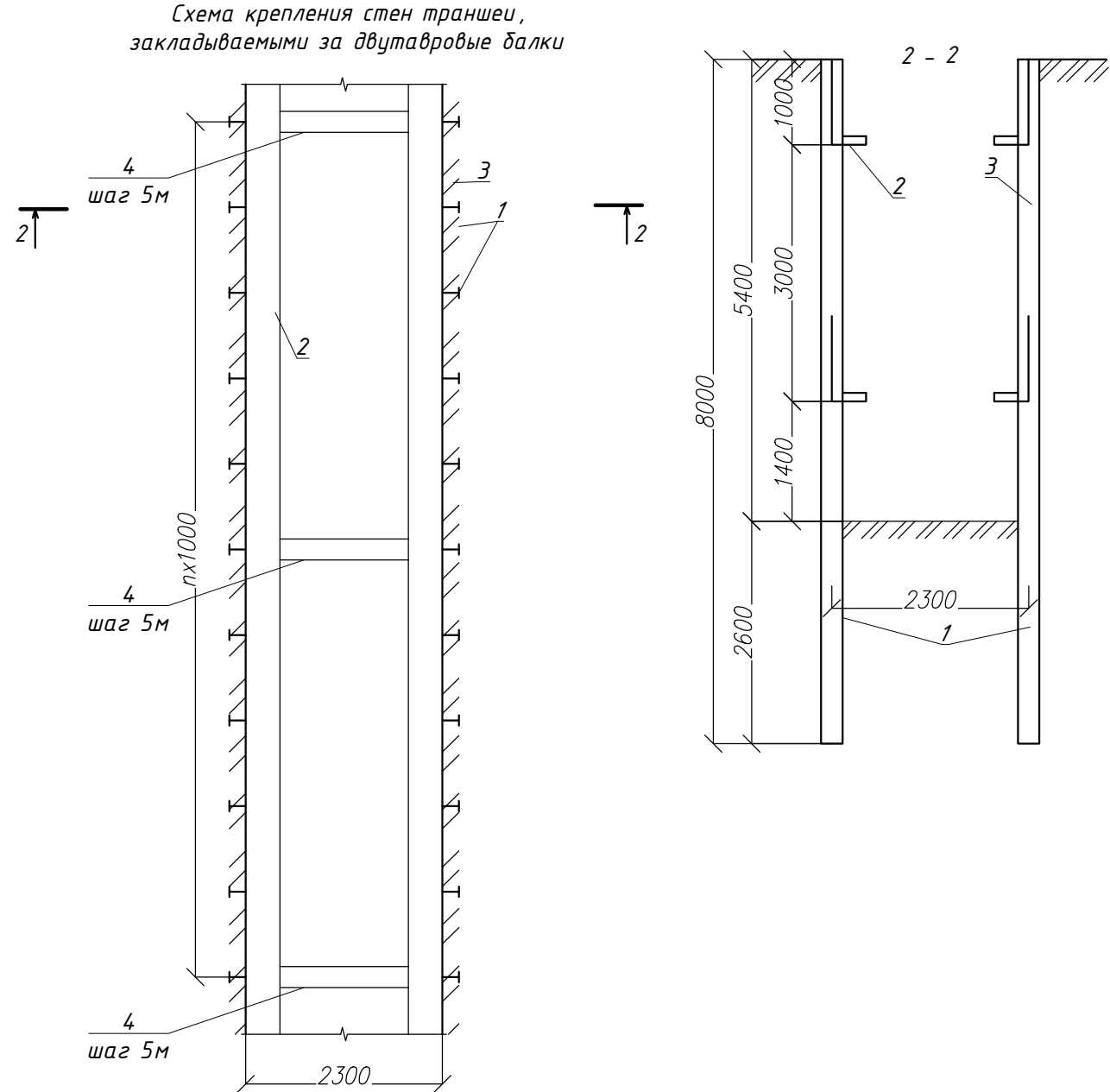
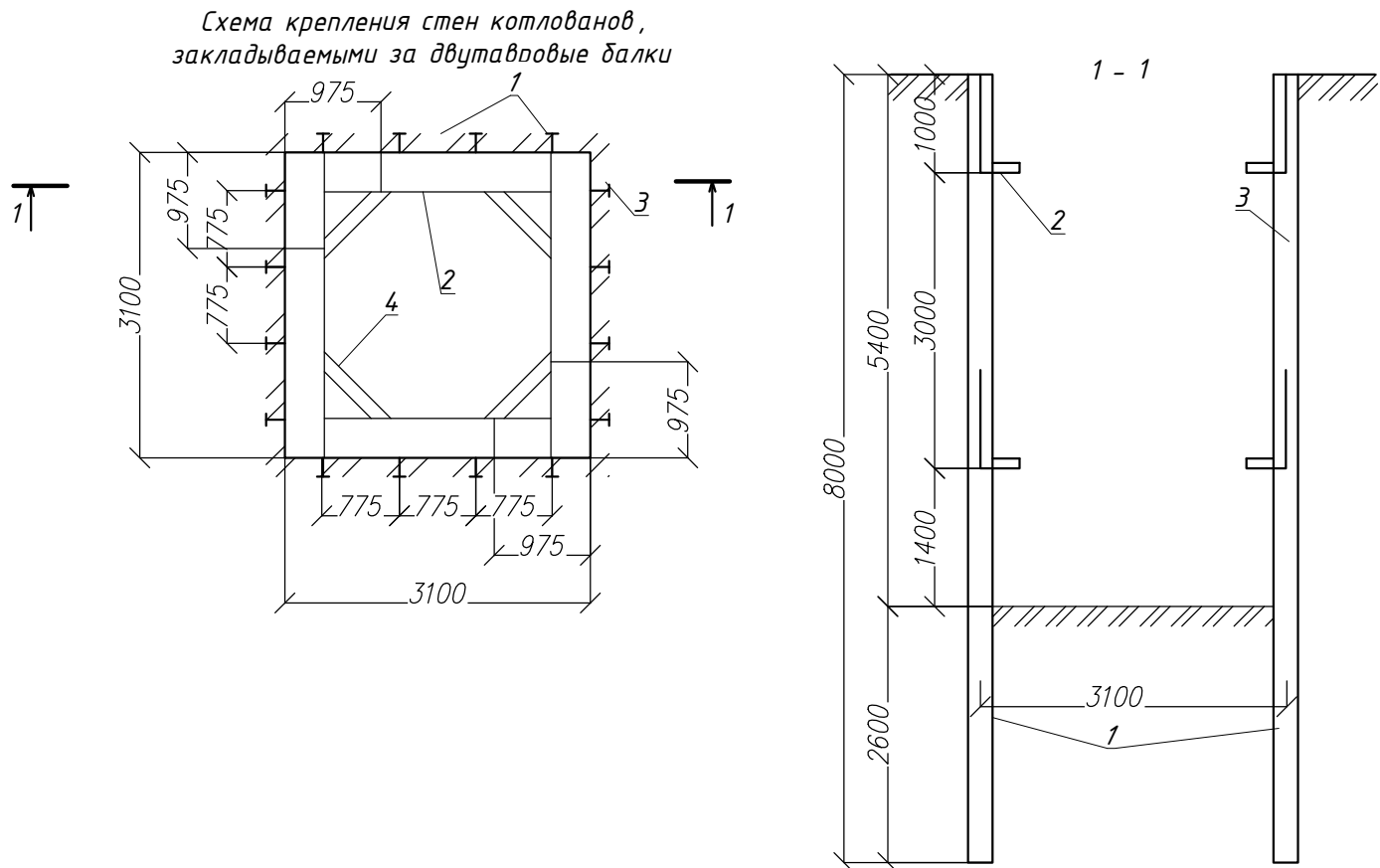
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Наименование работ, зданий и сооружений	Продолжительность, мес.	Месяц							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Подготовительный период	0,3	—							
Устройство наружных сетей	0,9	—	—						
Модернизация ЛКНС и пусконаладочные работы в ЛКНС	0,3	—							

						160-26-ПОС-ГЧ		
						«Система водоотведения поверхностных сточных вод для нужд общеобразовательной школы на 1100 мест по ул. Виктора Шевелёва в Кировском районе г. Новосибирска»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист
Разработал	Серикова				07.26		П	3
Проверил	Ондар				07.26			
						Календарный график производства работ, организационно-технологическая схема		
Н.контр.	Ахмеджанов				07.26	ИП Смолко Е.А. СРО № П-201-540536228616-0544		

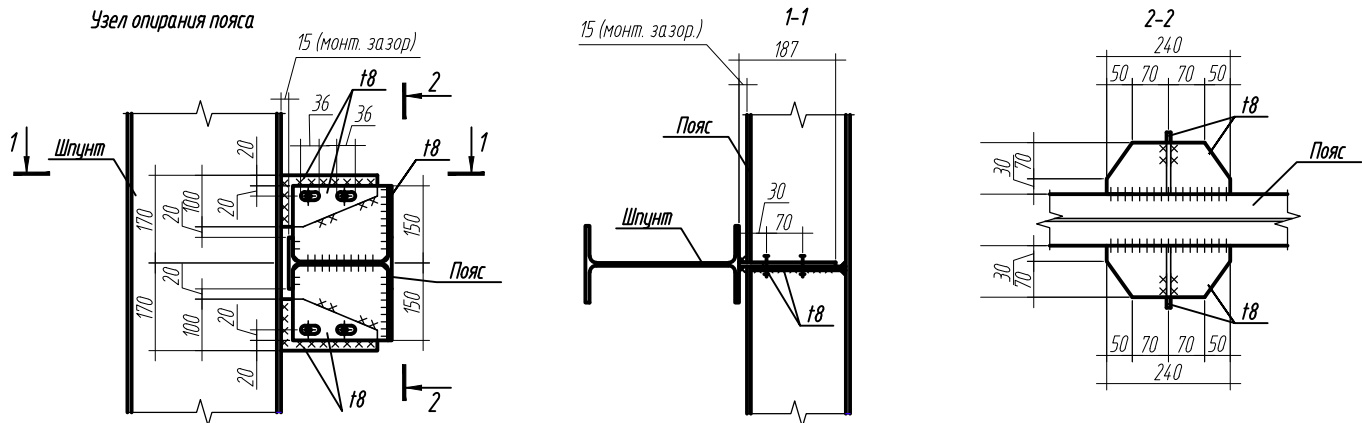
Согласовано

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



Ведомость дополнительных объемов работ №1							
№ п/п	Наименование элемента	Марка	Длина, м	Кол-во, шт	Вес ед., кг	Расх. стали, т	Расх. п/мат., м3
1	Стойка С 245 ГОСТ 27772-2015	30Б1	8,00	14	32,0	3,60	
2	Распред. пояс С 245	25К1	12,40	2	62,60	1,55	
3	Доски	p=0,075 S=34,72 м2					2,60
4	Распорка	20К1	1,2	8	41,10	0,40	
5	Элементы опирания	лист 8 мм		8	20	0,16	

Ведомость дополнительных объемов работ №2 (на 5 м.п.)							
№ п/п	Наименование элемента	Марка	Длина, м	Кол-во, шт	Вес ед., кг	Расх. стали, т	Расх. п/мат., м3
1	Стойка С 245 ГОСТ 27772-2015	30Б1	8,00	10	32,0	2,56	
2	Распред. пояс С 245	40К2	10,00	2	41,4	0,83	
3	Доски	p=0,075 S=54,0 м2					4,05
4	Распорка	30К1	1,2	1	12,70	0,02	
5	Элементы опирания	лист 8 мм		1	20	0,02	



- Примечания:
- Нагрузка на стенки котлована - 0,1 т/м2 от бровки котлована на 10 м в стороны
 - Кол-во материалов указано для одного котлована. Общее кол-во котлованов для колодцев - 3 шт. Длина траншеи - 81,2 м
 - Оборачиваемость материалов принять шестикратную.

						160-26-ПОС-ГЧ			
						«Система водоотведения поверхностных сточных вод для нужд общеобразовательной школы на 1100 мест по ул. Виктора Шевелёва в Кировском районе г. Новосибирска»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Серикова				07.26		П	4	
Проверил	Ондар				07.26	Схема крепления котлованов	ИП Смолко Е.А. СРО № П-201-540536228616-0544		
Н.контр.	Ахмеджанов				07.26				