

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
КР-12-ДС-ОС-ЛОС-СП	Состав проектной документации	2,3
КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС-С	Содержание тома	4
КР-12-ДС	Справка ГИПа	5
КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Пояснительная записка	6-69
КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Графическая часть	70
Лист 1	Календарный план	71
Лист 2	Стройгенплан на подготовительный период (М1:500)	72
Лист 3	Стройгенплан на основной период (М1:500)	73

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС-С		
Изм. № подл.	ГИП					Стадия	Лист	Листов
	Проверил					П	1	1
	Исполнитель					Содержание тома		
	Н.контр.							

14. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов 27

15. Предложения по организации службы геодезического контроля..... 28

16. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования 29

17. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности 30

 17.1 Охрана труда 30

 17.2 Техника безопасности 30

 17.3 Пожарная безопасность 31

18. Перечень мероприятий по охране объекта в период строительства 32

19. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства..... 33

20. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства..... 34

21. Мероприятия по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, расположенных вблизи от проектируемого объекта 35

22. Техничко-экономические показатели пос 36

23. Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах 37

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<p align="center">КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС</p> <p align="center">2</p>	

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Проектная документация по объекту «Инженерная инфраструктура (очистные сооружения ливневой канализации) индустриального парка «Есипово» по адресу: Московская область, Солнечногорский муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер земельного участка 50:09:0020718:402» разработана на основании:

- договора № КР-10 на разработку проектной документации от 30 апреля 2015 г.;
- технического задания: Приложение №1 к договору № КР-10;
- инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Бристоль-проект» в августе-октябре 2014г.

Решения по планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с инженерно-геологическими и гидрогеологическими условиями площадки строительства, функциональным назначением зданий, располагаемых на площадке – в увязке с окружающей застройкой.

Данный раздел является основанием для разработки проекта производства работ.

Излагаются основные решения по организации строительства, определяющие продолжительность строительства и способы выполнения работ и влияющие на сметную стоимость.

При разработке данного раздела использованы следующие основные нормативные документы, положения которых также необходимо выполнять при производстве работ:

СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;

«Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.;

МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»;

МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;

ЦНИИОМТП «Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства» изд. 1990 г.;

ЦНИИОМТП «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» часть 1;

СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

СНиП 12-03-2001 ч. 1 «Безопасность труда в строительстве»;

СНиП 12-04-2002 ч. 2 «Безопасность труда в строительстве»;

СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»;

СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;

СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;

«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утвержденный Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.;

«Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» Минэнерго России 2001 г.;

Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
										3

Производительность очистных сооружений 11 000 м³/сутки (согласно ППТ).

Назначение проектируемых очистных сооружений – перекачка и очистка поверхностного стока до нормативов на сброс воды в водный объект рыбохозяйственного назначения. Выпуск очищенной и обеззараженной воды происходит по проектируемым напорным коллекторам в ручей Безымянный.

Комплекс очистных сооружений включает в себя: станцию ЛОС-458, аккумулирующий резервуар исходных стоков, аккумулирующий резервуар очищенных стоков, ТП.

Комплекс очистных сооружений состоит:

- здание станции очистки ЛОС-458;
- аккумулирующий резервуар очищенных стоков;
- аккумулирующий резервуар исходных стоков;
- ТП.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подпись

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Планируемая территория под очистные сооружения поверхностного стока находится на территории индустриального парка «Есипово», расположенного в границах сельского поселения Пешковское, восточной части Солнечногорского муниципального района Московской области, вдоль Октябрьской железной дороги и вдоль автомобильной дороги федерального значения М-10 «Россия», примерно в 35 км от Москвы.

Площадь земельного участка составляет 1,69 га.

Территория участка проектирования ограничена:

- с севера – проектируемая автомобильная дорога;
- с юга – ограничен пределами участка индустриального парка;
- с запада – станцией биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод;
- с востока – свободная территория.

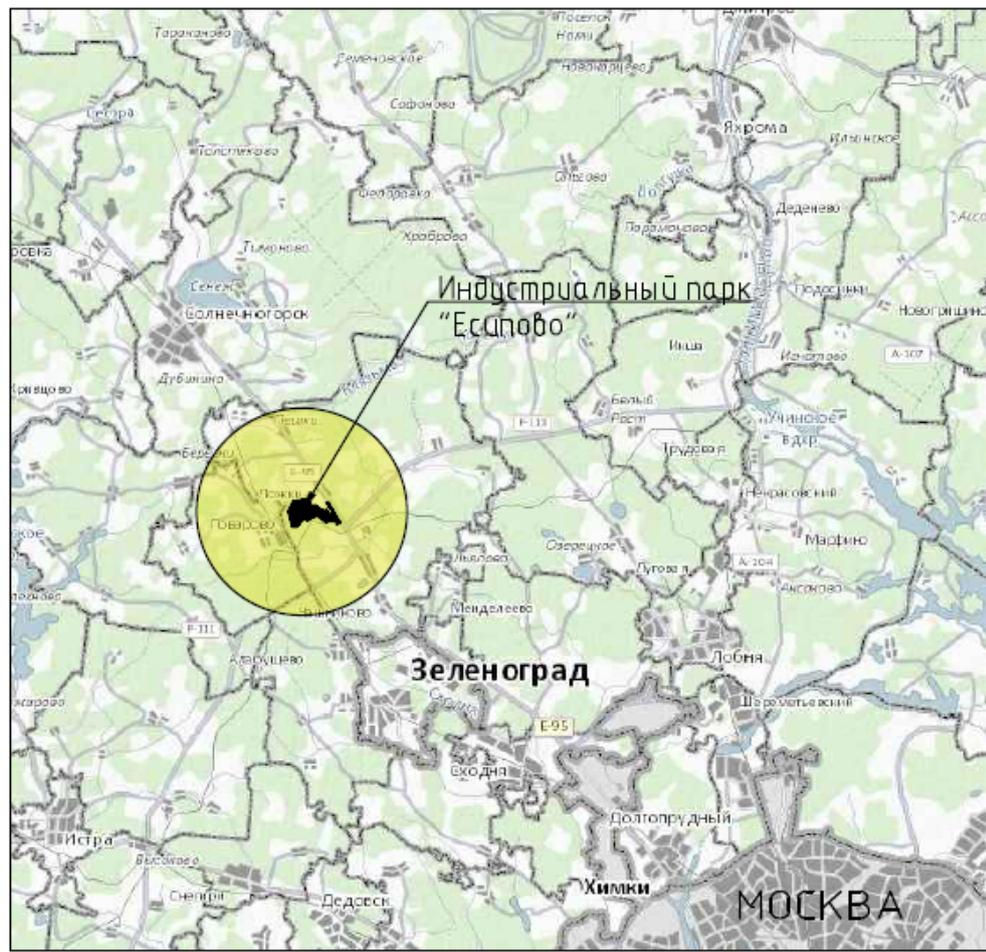


Рис. 1. Обзорная карта расположения территории работ

Климатические данные

Участок расположен во II В климатическом районе с умеренно-континентальным климатом, характеризующимся основными показателями (согласно СП 131.13330.2012):

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
							5

- среднегодовая температура воздуха: +5,4°C;
- абсолютный минимум: – 43°C;
- абсолютный максимум: +38°C;
- средняя температура наиболее теплого месяца: +23,5°C;
- количество осадков за год: 644 мм.

Преобладающее направление ветров:

- зимой (январь) юго-западное;
- весной (апрель) южное;
- летом (июль) северо-западное;
- осенью (октябрь) юго-западное.

Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе и ноябре - 4,3 м\с.

Ветровое давление - 23 кгс\м².

Постоянный снежный покров появляется во второй половине ноября-первой половине декабря. Сходит снег во второй половине апреля. Неблагоприятный для проведения изысканий период года длится 6,5 месяцев: с 20 октября по 5 мая.

Сейсмичность района работ - менее 6 баллов (СП14.13330.2011).

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет:

- для песков средней крупности – 1,72м;
- для песков мелких – 1,61м;
- для глинистых грунтов – 1,32м.

Инженерно-геологические условия (геологические и гидрологические условия)

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении участка изысканий до глубины 20.0м принимают участие ледниковые отложения московского оледенения, перекрытые покровными отложениями, а местами озерно-болотными отложениями, которые, в свою очередь, перекрыты техногенными образованиями и почвенно-растительным слоем современного возраста.

Основанием зданий и сооружений объектов общей инфраструктуры очистных сооружений служат пески (ИГЭ 9).

Глубина сезонного промерзания для данного района равна 1,61 - для песков мелких верхней части разреза, в соответствии с СП 22.13130.2011, СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

В литологостратиграфическом разрезе участка с учётом генезиса и физико-механических свойств грунтов до глубины 20.0м выделено 15 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), нумерация которых приводится ниже в стратиграфической последовательности:

Четвертичная система – Q Современные отложения - QIV Техногенный слой (thIV)

ИГЭ №1 Насыпной грунт.

Продуктивный горизонт почв (pdIV)

ИГЭ №2 Почвенно-растительный слой;

Верхний отдел QIII

Озерно-болотные отложения (I,bIIImk)

ИГЭ №3 Торф черный, среднеразложившийся;

ИГЭ №4 Глина сине-зеленая, мягкопластичная;

ИГЭ №5 Супесь серая, твердая;

ИГЭ №6 Песок гравелистый сине-зеленый, насыщенный водой;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Покровные отложения (pr,dIII)

ИГЭ №7 Суглинок серо-коричневый, полутвердый, с включениями до 10% дресвы, гравия, гальки кристаллических пород;

ИГЭ №8 Суглинок коричневый, тугопластичный, с редким включениями дресвы, гравия, гальки кристаллических пород;

ИГЭ №9 Песок мелкий коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения;

Средний отдел QII

Ледниковые отложения (gIIms)

ИГЭ №10 Суглинок серо-коричневый, темно-серый, полутвердый, с включениями до 10% дресвы, гравия, гальки кристаллических пород;

ИГЭ №11 Суглинок темно-серый, тугопластичный, с включениями до 10% дресвы, гравия, гальки кристаллических пород;

ИГЭ №12 Суглинок серый, мягкопластичный, с включениями до 10% дресвы, гравия, гравия кристаллических пород;

ИГЭ №13 Песок средней крупности серый, средней плотности, малой степени водонасыщения;

ИГЭ №14 Песок средней крупности серый, средней плотности, водонасыщенный;

ИГЭ №15 Песок мелкий серо-коричневый, плотный, водонасыщенный, с редким включениями дресвы, гравия, гальки кристаллических пород.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определена расчетом согласно СП 50-101-2004 и СП 131.13330.2012 и составляет для глинистых грунтов - 1,32 м, для песков мелких – 1,61 м, для песков средней крупности – 1,72 м.

По степени морозного пучения грунты, находящиеся в пределах сезонно промерзающего слоя, по показателю относительной деформации морозного пучения (R_f) относятся [СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СП 14.13330.2011 «Строительство в асейсмичных районах»]:

- ИГЭ 5 к практически непучинистым грунтам ($R_f < 0$);
- ИГЭ 7 к практически непучинистым грунтам ($R_f < 0$);
- ИГЭ 8 к чрезмерно пучинистым грунтам ($R_f = 1,13$);
- ИГЭ 9 к средне пучинистым грунтам ($R_f = 0,86$);
- ИГЭ 13 к средне пучинистым грунтам ($R_f = 0,82$);
- ИГЭ 14 к чрезмерно пучинистым грунтам ($R_f = 3,9$);

По результатам химического анализа грунтов, согласно СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии», исследуемые грунты не обладают агрессивными свойствами к бетонам всех марок (Приложение Н к техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям № 37/09-14-ИГИ ООО «Бристоль-проект», 2014 г).

Согласно СП 14.13330.2011 «Строительство в асейсмичных районах», по сейсмическим свойствам исследуемые грунты относятся ко II- III категориям.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на площадке в период изысканий вскрыты всеми выработками с глубин 6,50-8,00м (абсолютные отметки 201,90-201,35м).

Водовмещающими грунтами являются ИГЭ 3, 6, 10, 14, 15. Относительным водоупором служат ИГЭ 4, 10.

В весенне-осенний период и в период обильных осадков ожидается повышение грунтовых вод на 1 метр выше установившегося.

Т.к. подземные воды относятся к одному водоносному горизонту и гидравлически связаны с поверхностными, на участке было отобрано всего 6 проб поверхностных и грунтовых вод.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
							7
Ивв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

По химическому составу вода гидрокарбонатно-хлоридная кальциево-магниевая, пресная, мягкая (жёсткость постоянная).

По результатам химического анализа, воды обладают:

- слабоагрессивными свойствами к бетонам марки W4 по показателю агрессивной углекислоты;
- слабоагрессивными свойствами при периодическом смачивании;
- среднеагрессивными свойствами к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода (приложение П к техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям № 37/09-14-ИГИ ООО «Бристоль-проект», 2014 г).

По критериям типизации по подтопляемости территория относится к району III – неподопляемые.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием подземных вод четвертичного водоносного горизонта.

В настоящее время участок свободен от застройки и представляет пустырь, заросший травянистой растительностью. Кустарники представлены малоценным самосевом.

На проектируемом участке отсутствуют инженерные коммуникации, проходящие под территорией участка строительства и подлежащие выносу и перекладке.

Автомобильный подъезд к участку осуществляется с северной стороны по существующим внутренним проездам территории индустриального парка «Есипово».

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
							8
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

3. ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Район строительства характеризуется развитой транспортной инфраструктурой.

Транспортная связь с магистральными автодорогами и базами материально-технического снабжения осуществляется круглогодично, что обеспечивает перемещение грузов и людских ресурсов для строительства.

Доставка строительных и инертных материалов, а также металлических, сборных железобетонных и др. изделий, производится автомобильным транспортом с близлежащих предприятий строительной индустрии.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	9

4. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Для выполнения работ подготовительного и основного периодов предусматривается привлечение местных строительно-монтажных организаций.

Работы подготовительного периода предусматривается выполнять с привлечением местных специалистов низкой квалификации.

Выполнение работ основного периода, а также специализированных работ монтажного характера (монтаж оборудования) предполагается с привлечением специализированных организаций, имеющих опыт работы, квалифицированный персонал, необходимую производственную базу.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС			

5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

На строительство привлекается контингент инженерно-технических работников и работников высокой квалификации из персонала подрядной строительной организации.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
						11		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА С ОБОСНОВАНИЕМ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

В геоморфологическом отношении участок приурочен к водораздельной эрозионно-денудационной равнине, входящей в состав Смоленско-Московской возвышенности.

Рельеф участка строительства относительно ровный, имеет небольшой уклон в юго-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли в границах площадки изменяются в пределах 205,74-210,44 м.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<p align="center">КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС</p>	

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОГО ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

Комплекс очистных сооружений включает в себя: станцию ЛОС-458, аккумулирующий резервуар исходных стоков, аккумулирующий резервуар очищенных стоков, ТП.

Локальное очистное сооружение «ЛОС-458» предназначено для очистки поверхностных стоков производственно-дождевых вод промышленных предприятий и других типов сточных вод от нефтепродуктов, масел, жиров, взвешенных веществ, тяжёлых металлов.

Станция ЛОС-458 – прямоугольная в плане, общий размер сооружения в крайних осях 28,8 x 18,0 метров. Высота станции составляет 12,32 м от уровня земли. Технико-экономические показатели по станции приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Технико-экономические показатели

Наименование	Площадь застройки (м ²)	Общая площадь (м ²)	Строительный объем (м ³)	В т.ч. ниже отм.0,000 (м ³)
Станция «ЛОС-458»	546,84	919,80	6102,73	-

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке – плюс 208,62 (система высот – Балтийская).

Конструктивный тип станции – блочно-модульный.

Станция является зданием с комбинированной конструктивной системой, часть здания имеет блочно-модульное строение и состоит из блоков полной заводской готовности, помещение обвязки фильтров выше отм.+5,600 выполнено в виде металлического каркаса. Блоки 4-го яруса по осям 1-5 являются блоками покрытия и имеют уклон под устройство двухскатной кровли.

В осях 1-5 здание образовано двумя рядами блок модулей установленных в два яруса, по третьему ярусу блок-модулей установлены опорные рамы, на которых, в свою очередь, смонтированы фермы покрытия.

На заводе-изготовителе проводится контрольная сборка станции с последующей разборкой и упаковкой в зависимости от условий транспортировки.

Внутренние помещения образованы блок-контейнерами в количестве трех штук. Габариты блоков длина (L) - 6,0м; ширина (B) - 2,4м; высота(H) - 2,80м. Блоки устанавливаются на железобетонной плите.

Для управления и обслуживания станцией предусматривается ряд помещений, имеющих свой тепловой режим и функциональное предназначение. Эти помещения объединены в инженерную вставку, расположенную между осями 1 и 5.

На первом этаже располагается помещение реагентного хозяйства, помещение обвязки фильтров, санузел для персонала и ИТП. Помещение обвязки фильтров имеет высоту в два этажа (двухсветное пространство).

На втором этаже располагается цех механического обезвоживания и резервное помещение.

На третьем этаже – фильтровальный зал, электрощитовая, венткамера, физико-химическая лаборатория, комната персонала и кабинет начальника станции.

Фундаментом для станции служит железобетонное основание.

Станция «ЛОС-458» 3-х этажная.

Станция отапливаемая.

На проектируемой территории предусмотрено, устройство следующих инженерных коммуникаций:

- Дождевая канализация (К2.1)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
							13
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

- Трубопровод подачи стоков в РИС, безнапорный (К2)
- Трубопровод аварийного перелива из аккумулирующего резервуара, безнапорный (К13)
- Трубопровод подачи стоков на фильтрацию, напорный (К13Н)
- Электроснабжение
- Трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1)
- Трубопровод очищенных и обеззараженных стоков, безнапорный (К17)
- Трубопровод подачи очищенной воды на технологические нужды станции, напорный (К17Н)
- Трубопровод очищенных и обеззараженных стоков, безнапорный (К18)
- Трубопровод подачи очищенной воды на промывку фильтров (К18Н)
- Трубопровод для полного опорожнения резервуара очищенных стоков (К18Н.0/К18.0)
- Трубопровод подачи осадка на обработку, напорный (М1Н)
- Трубопровод теплосети
- Трубопровод дренажных вод и опорожнения (П2)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

8. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

В связи с тем, что при строительстве данного объекта стесненные условия производства работ отсутствуют, проектом организации строительства не предусматриваются коэффициенты, повышающие сметную стоимость строительства.

При необходимости проведении работ в местах расположения существующих инженерных коммуникаций, сохранность их обеспечивается путем выполнения следующих мероприятий:

- на место работ вызываются представители эксплуатирующих организаций;
- уточнение расположения трасс существующих сетей выполняется прорывкой шурфов вручную;
- разработка грунта (при необходимости) в охранных зонах существующих сетей выполняется вручную;
- инженерные коммуникации, попадающие под временные проезды, защищаются разгрузочными плитами, уложенными перпендикулярно оси сетей;
- в случае нарушения (повреждения) трасс существующих инженерных коммуникаций, выполняется их восстановление за счет сил и средств заказчика;

Иув. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
						КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	15	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

10. ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ АКТОВ ПРИЕМКИ

Перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрывааемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень ответственных строительных конструкций и работ

№ п/п	Наименование работ, подлежащих контролю
1.	Сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы
2.	Освидетельствование грунтов основания фундаментов
3.	Подготовка основания фундаментов
4.	Армирование фундаментов
5.	Устройство фундаментов
6.	Гидроизоляционные работы
7.	Приемка материалов и освидетельствование конструкций
8.	Освидетельствование опалубки перед бетонированием
9.	Устройство монолитных железобетонных конструкций
10.	Монтаж металлических конструкций
11.	Устройство обмазочных, окрасочных и огнезащитных покрытий
12.	Отделочные работы
13.	Приемка фасадов здания
14.	Устройство бетонных стяжек
15.	Приемка электротехнических работ
16.	Приемка и испытания наружных инженерных сетей
17.	Испытание трубопроводов на прочность
18.	Проверка трубопроводов на герметичность

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
						17		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

11. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ

11.1 Земляные работы, устройство фундаментов мелкого и глубокого заложения

Разработка грунта в котловане выполняется механизировано, экскаваторами Hitachi с навесным оборудованием «обратная лопата», емкостью ковша 0,63-1,0 м³, с естественными откосами 1:1.

Добор грунта в котловане до проектной отметки толщиной 10 см выполняется вручную.

Крутизна откосов обоснована расчетами в соответствии с инженерно-геологическими свойствами грунтов и глубиной разработки.

Осушение земляных разработок от грунтовых вод и атмосферных осадков выполняется методом открытого водоотлива, насосами типа «Гном».

При разработке проекта производства работ (ППР) на производство земляных работ при устройстве котлована в составе рабочей документации предусмотреть разработку чертежей на крепление откосов стенок котлована.

Устройство забивных ж.б. свай (длиной 8 м) под возведение фундамента станции очистных сооружений. Забивку ж.б. свай производить дизель-молотом с весом ударной части 2,5 т до проектных отметок.

Перед установкой арматурных сеток и каркасов монолитного фундамента верхняя часть свай разбивается отбойным молотком и обнажаемая арматура заводится в фундамент.

Под фундаменты устраиваются бетонные подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5.

Бетонирование столбчатых фундаментов и фундаментной плиты выполняется автобетононасосом Cifa.

Обратная засыпка пазух земляных разработок выполняется с послойным уплотнением.

11.2 Возведение подземной и надземной частей здания, устройство ограждающих конструкций

Монтаж металлических конструкций каркаса здания выполняется автомобильным краном КС-5576, г/п 32 т, изнутри здания «на себя», методом комплексного монтажа, а также автомобильным краном КС-45717, г/п 25 т.

Фермы покрытия собираются на специальных площадках в уровне земли и монтируются полным пролетом, со строповкой при помощи траверс.

Для проезда монтажного крана внутри здания устраивается временный проезд из сборных железобетонных дорожных плит.

По мере возведения здания и перехода на следующие стоянки, временный проезд внутри здания разбирается.

Бетонирование выполняется автобетононасосом Cifa, с подачей материалов и конструкций автомобильным краном КС-45717.

Доставка бетонной смеси на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями Tigarbo емкостью 4,0-6,0 м³.

Бетонную смесь распределяют на площади бетонирования, начиная от наиболее удаленного места.

Уплотнение бетонной смеси производится глубинным и поверхностными вибраторами (ИВ-99, ЭВ-320).

Температурный и влажностный уход за свежееуложенным бетоном следует начинать сразу после окончания укладки бетонной смеси и осуществлять до достижения 70% проектной прочности.

Движение людей по забетонированным конструкциям допускаются после достижения бетоном нормируемой прочности.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
							18
Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

производят. Теплоизоляцию устраивают в условиях, исключающих увлажнение изолируемой поверхности и теплозащитного материала;

- отделочные работы выполняются при температуре внутри здания не ниже +8°C, относительной влажности не более 70%. При необходимости используется система временного отопления калориферного типа. Раствор должен иметь температуру не ниже +8°C. Облицовка внутренних поверхностей производится при температуре в помещении не ниже +10°C. Раствор и плитка должны иметь температуру не ниже +15°C. Грунтовочные, шпаклевочные, окрасочные составы в момент использования не должны охлаждаться ниже +18°C;

- асфальтобетонная смесь укладывается при температуре воздуха весной не ниже 5°C, а осенью не ниже 10°C. Температура смеси должна быть не ниже 130°C.

Производство бетонных работ в зимний период:

При среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°C и минимальной суточной температуре ниже 0°C необходимо принимать специальные меры по приготовлению, укладке и выдерживанию уложенного бетона (раствора) в конструкциях.

Для защиты от вымораживания влаги открытые поверхности свежеложенного бетона вместе с примыкающими поверхностями опалубки должны быть надежно укрыты.

Температура бетонной или растворной смеси, укладываемой встык, не должна быть выше температуры поверхностного слоя бетона монолитизируемых конструкций на 5-10°C.

При монолитизации конструкций с выдерживанием бетона с противоморозными добавками, поверхностные слои бетона монолитизируемых конструкций допускается не отогревать, но необходимо удалить наледь, снег и строительный мусор с поверхности бетона, арматуры и закладных деталей. Запрещается промывать указанные поверхности солевыми растворами.

Вид противоморозной добавки и ее количество выбирают в зависимости от ожидаемых расчетных температурных условий твердения бетона и конструкций с учетом ее особенностей, условий предстоящей эксплуатации требуемого срока набора бетоном заданной прочности.

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, обеспечивающих получение бетонной смеси с температурой не ниже требуемой по расчету.

Способы и средства транспортировки должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси не ниже требуемой по расчету.

Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием.

Укладка бетонной смеси ведется непрерывно.

Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25% по сравнению с летними условиями.

Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на всю высоту (длину) не менее чем на 0.5м

Способ производства бетонных работ в зимних условиях должен быть установлен специально разработанным ППР на основании технико-экономического сопоставления способов для конкретных условий.

Бетон выдерживается:

- экзотермическим способом (способом «термоса»), в том числе с компенсационным обогревом, в дополнении к саморазогреву всего объема уложенного бетона; в обогреваемых тепляках, под съёмными колпаками, и в других подобных ограждающих конструкциях;

- комбинированным способом, сочетающим способы активного прогрева уложенного бетона с последующим выдерживанием его способом термоса.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20	

12. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

12.1 Обоснование потребности строительства в кадрах

Расчет количества работающих выполнен исходя из нормативной трудоемкости строительно-монтажных работ и продолжительности строительства по формуле:

$$N = \frac{T}{t_1 \cdot P \cdot t_2} = \frac{126990}{8 \cdot 9 \cdot 20,75} = 85 \text{ человек,}$$

где N – количество работающих, человек;

T – трудоемкость строительно-монтажных работ (чел-час);

t₁ – продолжительность смены (8 часов);

P – продолжительность работ (9 месяцев);

t₂ – усредненное количество рабочих дней в месяце (20,75 дней).

Потребность строительства в кадрах (согласно п.4.14.1 МДС 12-46.2008) приводится в таблице 2.

Таблица 2 - Потребность строительства в кадрах

Объекты капитального строительства	Категория работающих, %			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
Непроизводственного назначения	84,5%	11,0%	3,2%	1,3%
85	72	9	3	1
Многочисленная смена 70%	84,5%	11,0%	3,2%	1,3%
60	50	7	2	1

12.2 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Подбор монтажных кранов произведен исходя из параметров проектируемых зданий (очистных сооружений) (высоты подъема крюка, вылета стрелы и грузоподъемности).

Исходя из этого, на строительстве предусматривается применение следующего кранового оборудования:

- автомобильного крана КС-45717, г/п 25 т (строительство очистных сооружений, , погрузочно-разгрузочные работы);
- автомобильного крана КС-5576, г/п 32 т (строительство очистных сооружений);

Грузо-высотные характеристики автомобильных кранов приведены на рисунках 1, 2.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
								22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

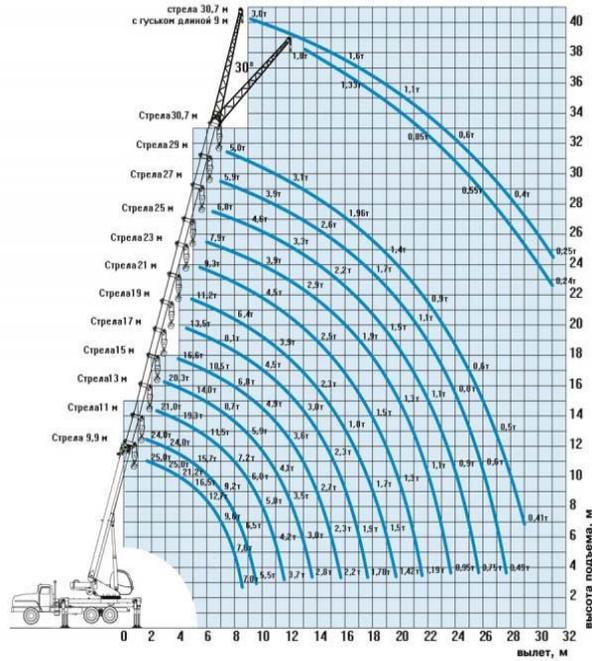


Рисунок 1 - Грузо-высотные характеристики автомобильного крана КС-45717

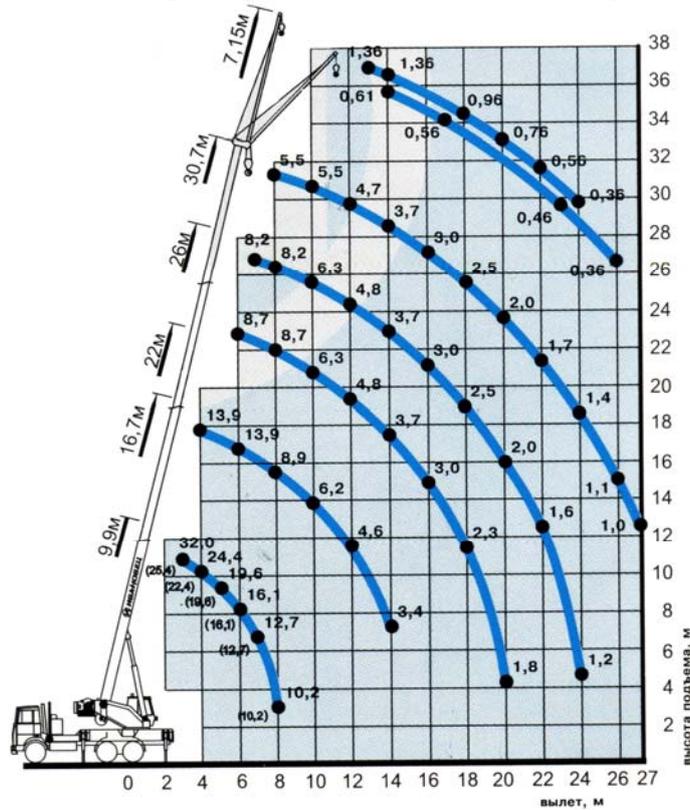


Рисунок 2 - Грузо-высотные характеристики автомобильного крана КС-5576

Экскаваторы Hitachi с навесным оборудованием «обратная лопата», емкостью ковша 0,65-1,0 м³, выбраны исходя из требуемой глубины и объема копания.

12.3 Потребность в электроэнергии

Потребность в электроэнергии определена по потребителям и приводится в таблице 3.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Таблица 3 – Потребность в электроэнергии по основным потребителям

№	Наименование потребителей	Кол-во потребителей	Расход, кВт	Всего расход кВт	Потребность с $\cos \varphi$		Потребность с $K_{спроса}$	
					$\cos \varphi$	Кол-во	$K_{спроса}$	Кол-во
1	Трансформатор прогрева бетона	1	20,4	20,4	0,9	22,7	0,7	15,9
2	Трансформатор сварочный	5	18,0	90,0	0,6	150,0	0,6	90,0
3	Насосы открытого водоотлива	6	3,5	21,0	0,7	30,0	0,6	18,0
4	Мойка колес автотранспорта	1	3,8	3,8	0,7	5,5	0,5	2,8
5	Итого по п.п. 1-4			135,2				126,7
6	Электроинструмент	10%	-	13,5	0,5	27,0	0,5	13,5
7	Освещение рабочих мест	12%	-	16,2	1	16,2	0,8	13,0
8	Наружное освещение	10%	-	13,5	1	13,5	0,9	12,1
9	Временные здания	13	3,0	39,0	0,7	38,6	0,5	19,3
10	Итого по п.п. 6-9			82,2				57,9
11	Всего			217,4				184,6

Установленная мощность – 217,4 кВт.

Единовременная нагрузка – 184,6 кВА.

Потребность в сжатом воздухе определяется по формуле:

$$Q = 1.4 \cdot E_q \cdot K_o = 1,4 \cdot 4,3 \cdot 0,9 = 5,4 \text{ м}^3 / \text{мин} ,$$

где E_q - общая потребность в воздухе пневмоинструментов;

$K_o = 0,9$ – коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента.

12.4 Потребность в воде

Потребность в воде определяется по формуле:

$$Q_{\text{общ}} = Q_{\text{произв}} + Q_{\text{хоз-быт}} ,$$

где $Q_{\text{общ}}$ – общая потребность в воде;

$Q_{\text{произв}}$ – потребность в воде на производственные нужды;

$Q_{\text{хоз-быт}}$ – потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды.

Расход воды на производственные нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{произ}} = K_n \frac{q_n \cdot P_n \cdot K_{\text{ч}}}{3600 \cdot t} = 1.2 \cdot \frac{500 \cdot 3 \cdot 1.5}{3600 \cdot 8} = 0.09 \text{ л / сек}$$

где, $q_n = 500$ л – расход воды на производственного потребителя;

P_n – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (заправка и мойка машин и механизмов, полив грунта при засыпке, полив бетона при наборе прочности);

$K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды;

$K_{\text{ч}} = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8$ – число часов в смену.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{хоз-быт}} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_{\text{ч}}}{t \cdot 3600} + \frac{q_d \cdot P_d}{60 \cdot t_1} = \frac{15 \cdot 60 \cdot 2}{8 \cdot 3600} + \frac{30 \cdot 60 \cdot 0.8}{60 \cdot 45} = 0.60 \text{ л / сек}$$

где, $q = 15$ л – удельный расход воды;

P_p – численность работающих;

$K_{\text{ч}} = 2$ коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

24

$q_d=30$ л – расход воды на прием душа одного работающего;

P_d – число работающих, пользующихся душем (80%);

$t_1=45$ мин– продолжительность использования душевой установки;

$t_2=8$ час. – число часов в смене.

Общий расход воды составляет:

$$Q_{\text{общ}} = 0.09 + 0.35 = 0.69 \text{ л / сек}$$

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

12.4 Потребность во временных зданиях и сооружениях

Расчет выполнен в соответствии с МДС 12-46.2008, п.4.14.4. Результат расчета приведен в таблице 4.

Таблица 4 - Потребность в площадях инвентарных зданий

Назначение инвентарного здания	Расчет требуемой площади		Размер здания в плане, м	Число инвентарных зданий, шт
	нормативный показатель площади	Расчетная площадь, м ²		
Инвентарные здания административного назначения	4	40,0	6,0x3,0	3
Гардеробная	0,7	50,4	6,0x3,0	3
Душевая (при одновременном использовании 80% работающих)	0,54	21,6	6,0x3,0	2
Умывальная	0,2	12,0	6,0x3,0	1
Сушилка	0,2	10,0	6,0x3,0	1
Помещение для обогрева	0,1	5,0	6,0x3,0	
Помещение приема пищи	1	50,0	6,0x3,0	3
Биотуалет для мужчин (70%)	0,7	2,5	1,1x1,1	4
Биотуалет для женщин (30%)	1,4	2,1		
ВСЕГО:		193,6		13 бытовок /4 туалета

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

25

13. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Все материалы и конструкции должны храниться в штабелях. В штабеле должны храниться материалы одной марки, одного типа, вида.

На площадках складирования должны быть предусмотрены места для хранения инвентарных подкладок и прокладок, грузозахватных приспособлений и другого инвентаря.

Расстояние между штабелями принимается с учетом размеров грузозахватных приспособлений.

Зоны складирования оборудуются первичными средствами пожаротушения.

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	
							26

14. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Контроль качества работ включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной заказчиком;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения работ и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Организация контроля материалов, оборудования и конструкций, поставляемых на строительную площадку в целях обеспечения их соответствия требованиям радиационной, химической и биологической безопасности, взрывобезопасности и антитеррористической защищенности достигается следующими мероприятиями:

- проверка поступающих конструкций, материалов и оборудования на стройплощадку на соответствии ГОСТ, ТУ, сертификатам, паспортам и т.д.;
- дозиметрический контроль материалов, конструкций и оборудования;

Скрытые работы оформляются актами по установленной форме. Перечень работ, приемка которых оформляется актами освидетельствования скрытых работ, приведен в таблице 1.

Дефекты при производстве работ:

- несоблюдение линейных размеров конструкций (допустимые отклонения в размерах устанавливаются в соответствующих конструкциях СНиП в виде допусков);
- деформации конструкций, которые могут привести к аварийному состоянию зданий;
- недостатки, ухудшающие эксплуатационные качества зданий;
- отступления от требований по отделке поверхностей.

Основными причинами низкого качества строительного-монтажных работ являются:

- отступления от технологии при производстве работ;
- применение устаревших машин и несовершенного инструмента;
- отсутствие должного контроля со стороны инженерно-технических работников.

В современных условиях контроль качества выполняют визуальным осмотром, натурным измерением линейных размеров, натурным методом испытаний, механическим и физическим методами.

Заказчик выполняет технический надзор:

- соблюдение строителями сроков работ;
- обеспечение качества работ;
- проверка объемов выполняемых работ.

В ходе авторского надзора при обнаружении дефектов, отклонений от проекта работы приостанавливаются. Возобновление работ возможно только после полного устранения всех обнаруженных дефектов.

Обнаруженные отступления от проекта и нормативных документов, допущенные строителями, устраняются в сроки, указанные в журнале.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
								27
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

15. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

В комплекс основных геодезических работ, выполняемых строительными-монтажными организациями, входят:

а) приемка от заказчика геодезической разбивочной основы для строительства, в том числе главных (основных) осей зданий, с соответствующей технической документацией и с проведением полевых проверок;

б) проверка геометрических размеров, координат и высотных отметок в рабочих чертежах и согласование с заказчиком вопросов, по устранению обнаруженных в них неувязок;

в) составление проектов производства геодезических работ (ППГР) или геодезической части проектов производства работ (ППР);

г) осуществление разбивочных работ в процессе строительства, с передачей необходимых материалов строительному персоналу;

д) контроль за сохранностью знаков геодезической разбивочной основы и организация восстановления их в случае утраты;

е) проведение выборочного инструментального контроля за соблюдением геометрических параметров зданий, и их элементов в процессе работ по строительству, а также контроля за перемещениями и деформациями конструкций и элементов зданий, в процессе производства строительными-монтажными работ в случаях, предусмотренных ППР;

ж) осуществление исполнительных съемок, составление исполнительной геодезической документации по законченному строительством зданий, и их отдельным частям;

з) геодезические измерения деформаций оснований, конструкций зданий, если это предусмотрено проектной документацией, установлено авторским надзором или органами государственного надзора.

Служба лабораторного контроля выполняет комплекс измерений, лабораторных испытаний и исследований, необходимых для обеспечения качества строительства на объекте.

Основной целью службы лабораторного контроля является обеспечение контроля за соответствием качественных характеристик сырья, материалов, изделий, соблюдения технологии строительства, требований действующих стандартов, технических условий, строительных норм и правил.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
							28
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

16. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ

В процессе разработки рабочей документации (ПНР), разрабатываются схемы строповок монтируемых элементов, мероприятия по водопонижению при выполнении земляных работ.

Разрабатываются проекты временного электро- и водоснабжения.

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	

17. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

17.1 Охрана труда

В соответствии с санитарными правилами СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» обеспечивается создание оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям санитарных правил, а при невозможности соблюдения предельно допустимых уровней и концентраций (ПДУ и ПДК) вредных производственных факторов на рабочих местах обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты.

Работники должны соблюдать требования санитарных правил, касающихся применения методов и средств предупреждения и защиты от воздействия вредных производственных факторов.

Все рабочие и лица технического надзора обязаны пользоваться средствами индивидуальной защиты: касками, рукавицами, непромокаемой спецодеждой и обувью. Допускать к работе лиц, не имеющих средств индивидуальной защиты или спецодежды установленного образца, а также уклоняющихся от пользования ими, запрещается.

Освещенность общего, аварийного, эвакуационного, охранного освещения должна быть не менее нормируемой, вне зависимости от применяемых источников.

Содержащиеся в СанПиН 2.2.3.1384-03 гигиенические требования, обязательные к выполнению, предъявляются ко всем видам технологических процессов строительного-монтажных работ, организации строительной площадки, к строительным материалам, машинам, механизмам и оборудованию, к охране окружающей среды.

17.2 Техника безопасности

Для защитно-охранного ограждения стройплощадки устанавливается временное ограждение, профилированный лист, по фундаментам из бетонных блоков ФБС без заглубления в грунт, высотой 2,15 м.

Опасные зоны в пределах стройплощадки ограждаются или обозначаются предупредительными плакатами и сигналами, видимыми в любое время суток.

Для сокращения опасных зон предусматриваются следующие мероприятия:

- перемещаемые грузы удерживаются от раскачивания и падения гибкими оттяжками;
- монтажные краны работают с ограничением зоны работы (вылета стрелы и высоты подъема);

Запрещается пребывание людей в рабочей зоне строительных машин и механизмов, в пределах опасных зон падения грузов.

Запрещается перемещение грузов кранами над помещениями при нахождении в них людей и над рабочим местом монтажников.

Для предотвращения падения людей и грузов, по периметру здания при работе на кровле укладываются переносные трапы с планками, устанавливается временное ограждение.

Работа при ветре силой более 12 м/сек, тумане, дожде, снегопаде и гололеде запрещается.

Производство работ механизированным инструментом с приставных лестниц и случайных опор запрещается.

При работе людей в земляных разработках вести постоянный контроль за состоянием их стенок, проверку на отсутствие взрывоопасных и вредных газов.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
								30
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Временная нагрузка вблизи земляных разработок с естественными откосами допускается только за призмой обрушения, составляющая:

- при глубине разработки 3,0 м – 4,0 м;
- при глубине разработки 4,0 м – 5,0 м;
- при глубине разработки 5,0 м – 6,0 м;
- при глубине разработки 6,0 м – 7,0 м;

Электрифицированные механизмы, устройства и инструменты, электросварочные аппараты и др. должны быть заземлены.

Пребывание посторонних людей в зонах производства работ запрещено.

17.3 Пожарная безопасность

В соответствии с техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (ФЗ № 123 от 22.06.2008 г.) и ПП РФ № 390 при производстве работ необходимо соблюдать требования пожарной и взрывопожарной безопасности.

Дороги и проезды на стройплощадке должны иметь твердое покрытие, пригодное для проезда пожарных машин в любое время года.

Ворота и проезды шириной не менее 4 м.

Хранение горючих материалов, баллонов с газом на территории стройплощадки не предусматривается. Доставка их осуществляется в объеме сменной потребности.

Сварочные и другие пожароопасные работы выполняют в соответствии с правилами пожарной безопасности.

Стройплощадка обеспечивается первичными средствами пожаротушения (ящик с песком вместимостью не менее 0,5 м³, бочки с водой, огнетушители, ведра, лопаты, багры, ломы, асбестовые одеяла, войлок) из расчета один комплект на 200 м², звуковым сигналом для подачи тревоги и средствами связи для вызова пожарной части в любое время суток.

Пожарно-инвентарные щиты должны находиться на видном месте и иметь свободный и удобный доступ.

Запрещается пользоваться противопожарным инвентарем на нужды, не связанные с ликвидацией пожара.

Запрещается курение и использование открытого огня вблизи газогенератора, баллонов с газом, горючих материалов.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	31

18. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 15.02.2011 г. №73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам» на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- установка временного защитно-охранного ограждения стройплощадки;
- установка поста охраны на въезде на стройплощадку. Оснащение поста средствами видеонаблюдения и контроля доступа (по решению Заказчика);
- организация охраны стройплощадки с круглосуточным дежурством;
- организация контрольно-пропускного режима для транспорта и персонала с ограничением доступа на стройплощадку;
- проверка и учет всех материалов, конструкций, изделий, поступающих на строительство на наличие несанкционированных устройств, взрывчатых веществ, оружия, боеприпасов.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
						КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	32	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

19. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии с законодательством, при строительстве данного объекта необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей среды и соблюдать требования экологической безопасности.

При эксплуатации строительных машин, механизмов, транспортных средств и др. оборудования не допускается загрязнение территории горюче-смазочными материалами и др. отходами, сжигание мусора, закапывание бракованных конструкций и изделий.

Все машины и механизмы импортного производства оборудуются каталитическими нейтрализаторами отработанных газов.

Заправка и ремонт строительных машин и механизмов производится только в специально отведенных для этого местах (АЗС, СТОА).

На выезде со стройплощадки организуется мойка колес автотранспорта с обратным водоснабжением типа «Мойдодыр К-2». Устанавливаются контейнеры для мусора и ТБО.

Вывоз отходов биотуалетов производится специализированной организацией ассенизационными машинами в места, определяемые СЭС по отдельному договору.

Отвод поверхностных стоков с территории стройплощадки производится в существующие водоотводные устройства.

Вырубка древесной и кустарниковой растительности производится в соответствии с дендропланом и перечетной ведомостью. Сохраняемые деревья огораживаются деревянными щитами, высотой не менее 2-х метров.

По окончании строительства территория приводятся в порядок, и благоустраивается в соответствии с проектом.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС						33
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

20. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства очистных сооружений производительностью 4000 м³/сутки определена в соответствии с СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, по разделу 3 «Непроизводственное строительство», подразделу 2 «Коммунальное хозяйство», п. 25, исходя из нормативного показателя для очистных сооружений, производительностью 10000 м³/сутки с продолжительностью строительства 16 месяцев – методом экстраполяции:

Уменьшение производительности составит:

$$\frac{(10000 - 4000)}{4000} \cdot 100 = 150\%$$

Уменьшение нормы продолжительности строительства составит:

$$150 \cdot 0.3 = 45\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции равна:

$$T = \frac{16 \cdot (100 - 45)}{100} \approx 9 \text{ месяцев, в т.ч. подготовительный период 1 месяц.}$$

Строительство аккумулирующего резервуара исходных стоков, станции очистки поверхностного стока ЛОС-458, трансформаторной подстанции, аккумулирующего резервуара очищенных стоков, прокладка наружных инженерных коммуникаций и благоустройство территории производятся параллельно со строительством очистных сооружений.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	34

**21. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МОНИТОРИНГУ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ ОТ ПРОЕКТИРУЕМОГО
ОБЪЕКТА**

При строительстве данного объекта существующие здания и сооружения в зону влияния строительного производства не попадают (СП 22.13330.2011, п. 9.36).

В связи с этим мероприятий по мониторингу не предусматривается.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<p align="center">КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС</p>	

23. ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Экскаватор Hitachi, емкостью ковша 0,63м ³	1
2.	Экскаватор Hitachi, емкостью ковша 1,0м ³	1
3.	Бульдозер Komatsu, мощностью 80л.с.	1
4.	Насосы открытого водоотлива Гном	6
5.	Кран автомобильный КС-5576, г/п 32 т	1
6.	Кран автомобильный КС-45717, г/п 25 т	1
7.	Автобетононасос CIFA	1
8.	Автобетоносмеситель Tigarbo емкостью 4,0-6,0м ³	7
9.	Трансформатор прогрева бетона мощностью 20,4 кВт	1
10.	Вибратор поверхностный ИВ-99	6
11.	Вибратор глубинный ЭВ-320	6
12.	Электросварочное оборудование ВД-306	5
13.	Каток вибрационного действия Caterpillar CB-434D массой 7.5т	1
14.	Каток пневматического действия массой 10-15т	1
15.	Каток дорожный гладкий Caterpillar, массой 9,6т	1
16.	Компрессор Atmos PDP 28 производительностью 4,8м ³ /мин	1
17.	Штукатурная станция АШС-2500 производительностью 2,5м ³ /час	1
18.	Малярная станция СО-154, производительностью 36л/час	1
19.	Автотранспорт бортовой г/п 10-12т	6
20.	Автотранспорт самосвальный IVECO, MAN	10
21.	Прицепы- полуприцепы	6

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС						37
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
						38		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер
земельного участка 50:09:0020717:225

Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Учтена ручная разработка уширений траншей под колодцы и камеры 1% и прямиков и заделки стыков 1,5%
Дождевая канализация (К2.1)

№ п/п	Длина, м	Глуб. м	Шир. тран. поп.	Шир. тран. пов.	Выемка м3	В том числе мокр.	Объем замещения, м3				Обратная засыпка, м3			Разб и восст А/Б покр., м2
							груб.	осп	кам	Всего	местн. грунт	песок	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Участок К2-1 - К2-2 Труба «КОРСИС» DN/OD 200 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø200 мм														
1	35,2	2,0	1,7	1,7	119,7	0,0	1,1	0,0	1,6	2,7	0,0	117,0	117,0	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К2-2 - К2-7 Труба «КОРСИС» DN/OD 200 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø200 мм														
2	10,0	2,0	1,7	1,7	34,0	0,0	0,3	0,0	1,6	1,9	0,0	32,1	32,1	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К2-7 Труба «КОРСИС» DN/OD 200 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø200 мм														
3	1,6	2,0	1,7	1,7	5,3	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6	0,0	3,7	3,7	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К2-2 - К2-3 Труба «КОРСИС» DN/OD 200 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø200 мм														
3	50,0	2,0	1,7	1,7	170,0	0,0	1,6	0,0	1,6	3,1	0,0	166,9	166,9	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К2-3 - К2-4 Труба «КОРСИС» DN/OD 200 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø200 мм														
4	45,3	2,0	1,7	1,7	154,0	0,0	1,4	0,0	1,6	3,0	0,0	151,0	151,0	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К2-4 - К2-5 Труба «КОРСИС» DN/OD 200 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø200 мм														
5	38,3	2,0	1,7	1,7	130,2	0,0	1,2	0,0	1,6	2,8	0,0	127,4	127,4	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К2-4 - врезка в К18 Труба «КОРСИС» DN/OD 200 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø200 мм														
6	9,4	2,0	1,7	1,7	32,0	0,0	0,3	0,0	1,6	1,9	0,0	30,1	30,1	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К2-5 - в колодец Труба «КОРСИС» DN/OD 200 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø200 мм														
7	28,0	2,0	1,7	1,7	95,2	0,0	0,9	0,0	1,6	2,4	0,0	92,8	92,8	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К2-5 - К2-6 Труба «КОРСИС» DN/OD 200 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø200 мм														
8	43,5	2,0	1,7	1,7	147,9	0,0	1,4	0,0	1,6	2,9	0,0	145,0	145,0	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К2-5 - К2-6 Труба «КОРСИС» DN/OD 200 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø200 мм														
9	1,6	2,0	1,7	1,7	5,4	0,0	0,1	0,0	1,6	1,6	0,0	3,8	3,8	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
ИТОГО	262,9				893,7					24,0	0,0	869,7	869,7	0,0

Выполнил

Проверил

ГИП

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

39

Инженерная инфраструктура промышленного парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское,
кадастровый номер земельного участка 50:09:0020717:225

ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Дождевая канализация (К2.1)

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспорт:		
	- сухого	м ³	849,0
	- мокрого	м ³	0,0
2	Разработка грунта вручную:		
	- сухого	м ³	26,8
	- мокрого	м ³	0,0
3	Добор грунта вручную при разработке траншей экскаватором	м ³	17,9
4	Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт	м ³	44,7
5	Транспорт грунта на временную свалку 1 км и обратно	м ³	0,0
6	Транспорт грунта на постоянную свалку	м ³	893,7
7	Устройство и разборка креплений стенок траншей шириной до 3м инвентарными деревянными щитами при глубине выемки менее 3м		
	- в устойчивых грунтах	м ²	1 209,9
	- в неустойчивых мокрых грунтах	м ²	0,0
8	Засыпка траншей:		
	- вручную	м ³	21,7
	- бульдозером	м ³	848,0
9	В том числе песок с уплотнением и поливкой водой	м ³	869,7

Выполнил

Проверил

ГИП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

40

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер
земельного участка 50:09:0020717:225

Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Учтена ручная разработка уширений траншей под колодцы и камеры 1% и приемков для сварки и заделки стыков 1,5%
Трубопровод подачи стоков в РИС, безнапорный (К2)

№ п/п	Длина, м	Глуб. м	Шир. тран. пов.	Шир. тран. пов.	Выемка м3	В том числе мокр.	Объем замещения, м3				Обратная засыпка, м3			Разб и восст А/Б покр., м2
							труб.	осн	кам	Всего	местн. грунт	песок	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Труба «КОРСИС АРМ» DN/ID 1600 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2011 Ø1600мм														
1	55,6	2,0	2,9	2,9	322,5	0,0	111,7	0,0	8,0	119,7	202,7	0,0	202,7	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка местным грунтом – 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
ИТОГО	55,6				322,5					119,7	202,7	0,0	202,7	0,0

Выполнил

Проверил

ГИП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

41

Инженерная инфраструктура промышленного парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское,
кадастровый номер земельного участка 50:09:0020717:225

ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
Трубопровод подачи стоков в РИС, безнапорный (К2)

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспорт:		
	- сухого	м ³	306,4
	- мокрого	м ³	0,0
2	Разработка грунта вручную:		
	- сухого	м ³	9,7
	- мокрого	м ³	0,0
3	Добор грунта вручную при разработке траншей экскаватором	м ³	6,4
4	Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт	м ³	16,1
5	Транспорт грунта на временную свалку 1 км и обратно	м ³	202,7
6	Транспорт грунта на постоянную свалку	м ³	119,7
7	Устройство и разборка креплений стенок траншей шириной до 3м инвентарными деревянными щитами при глубине выемки менее 3м		
	- в устойчивых грунтах	м ²	234,0
	- в неустойчивых мокрых грунтах	м ²	0,0
8	Засыпка траншей:		
	- вручную	м ³	5,1
	- бульдозером	м ³	197,7
9	В том числе песок с уплотнением и поливкой водой	м ³	0,0

Выполнил

Проверил

ГИП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

42

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер
земельного участка 50:09:0020717:225

Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Учтена ручная разработка уширений траншей под колодцы и камеры 1% и приямков для сварки и заделки стыков 1,5%
Трубопровод аварийного перелива из аккумулирующего резервуара, безнапорный (К13)

№ п/п	Длина, м	Глуб. м	Шир. тран. пон.	Шир. тран. пов.	Выемка м3	В том числе мокр.	Объем замещения, м3				Обратная засыпка, м3			Разб и восст А/Б покр., м2
							труб.	осн	кам	Всего	местн. грунт	песок	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Участок №1 Труба «КОРСИС АРМ» DN/ID 1600 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2011 Ø1600мм														
1	21,5	2,0	2,9	2,9	124,7	0,0	43,2	0,0	8,0	51,2	73,5	0,0	73,5	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка местным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок №2 Труба «КОРСИС АРМ» DN/ID 1600 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2011 Ø1600мм														
2	96,9	2,0	2,9	2,9	562,0	0,0	194,7	0,0	8,0	202,7	359,3	0,0	359,3	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка местным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок №3 Труба «КОРСИС АРМ» DN/ID 1600 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2011 Ø1600мм														
3	36,2	2,0	2,9	2,9	210,0	0,0	72,7	0,0	8,0	80,7	129,2	0,0	129,2	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка местным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
ИТОГО	154,6				896,7					334,7	562,0	0,0	562,0	0,0

Выполнил

Проверил

ГИП

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

43

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское,
кадастровый номер земельного участка 50:09:0020717:225

ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Трубопровод аварийного перелива из аккумулирующего резервуара, безнапорный (К13)

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспорт:		
	- сухого	м ³	851,8
	- мокрого	м ³	0,0
2	Разработка грунта вручную:		
	- сухого	м ³	26,9
	- мокрого	м ³	0,0
3	Добор грунта вручную при разработке траншей экскаватором	м ³	17,9
4	Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт	м ³	44,8
5	Транспорт грунта на временную свалку 1 км и обратно	м ³	562,0
6	Транспорт грунта на постоянную свалку	м ³	334,7
7	Устройство и разборка креплений стенок траншей шириной до 3м инвентарными деревянными щитами при глубине выемки менее 3м		
	- в устойчивых грунтах	м ²	404,8
	- в неустойчивых мокрых грунтах	м ²	0,0
8	Засыпка траншей:		
	- вручную	м ³	14,0
	- бульдозером	м ³	547,9
9	В том числе песок с уплотнением и поливкой водой	м ³	0,0

Выполнил

Проверил

ГИП

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	44	

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Естпово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер
земельного участка 50:09:0020717:225

Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Учтена ручная разработка уширенных траншей под колодцы и камеры 1% и приемков для сварки и заделки стыков 1,5%
Трубопровод подачи стоков на фильтрацию, напорный (К13Н)

№ п/п	Длина, м	Глуб. м	Шир. тран. пон.	Шир. тран. пов.	Выемка м3	В том числе мокр.	Объем замещения, м3				Обратная засыпка, м3			Разб и вост А/Б покр., м2
							груб.	осн	кам	Всего	местн. грунт	песок	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Участок от ст. ЛОС - уг.1 Труба ПЭ 100 SDR17 Ø315x12,1мм, по ГОСТ 18599-2001														
1	3,4	1,5	1,7	1,7	8,7	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	8,4	8,4	0,0
Разработка грунта без крепления в естественных откосах с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок уг.1 - камера Труба ПЭ 100 SDR17 Ø315x12,1мм, по ГОСТ 18599-2001														
2	27,3	1,5	1,7	1,7	69,6	0,0	2,1	0,0	6,0	8,1	0,0	61,5	61,5	0,0
Разработка грунта без крепления в естественных откосах с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок камера - резервуар Труба ПЭ 100 SDR17 Ø315x12,1мм, по ГОСТ 18599-2001														
3	5,5	1,5	1,7	1,7	14,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	13,6	13,6	0,0
Разработка грунта без крепления в естественных откосах с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
ИТОГО	36,2				92,3					8,8	0,0	83,5	83,5	0,0

Выполнил

Проверил

ГИП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

45

Инженерная инфраструктура промышленного парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское,
кадастровый номер земельного участка 50:09:0020717:225

ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Электроснабжение

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспорт:		
	- сухого	м ³	236,1
	- мокрого	м ³	0,0
2	Разработка грунта вручную:		
	- сухого	м ³	7,5
	- мокрого	м ³	0,0
3	Добор грунта вручную при разработке траншей экскаватором	м ³	5,0
4	Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт	м ³	12,4
5	Транспорт грунта на временную свалку 1 км и обратно	м ³	198,8
6	Транспорт грунта на постоянную свалку	м ³	49,7
7	Засыпка траншей:		
	- вручную	м ³	6,2
	- бульдозером	м ³	242,3
8	В том числе песок с уплотнением и поливкой водой	м ³	49,7

Выполнил

Проверил

ГИП

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС						Лист
						48

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер
земельного участка 50:09:0020717:225

Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Учтена ручная разработка уширенных траншей под колодцы и камеры 1% и приемков для сварки и заделки стыков 1,5%
Трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1)

№ п/п	Длина, м	Глуб. м	Шир. тран. пов.	Шир. тран. пов.	Выемка м3	В том числе мокр.	Объем замещения, м3				Обратная засыпка, м3			Разб и восст А/Б покр., м2
							глуб.	осн	кам	Всего	местн. грунт	песок	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Участок 1 Труба SDR 17 Ø75x4,5 мм по ГОСТ 18599-2001														
1	40,7	2,9	1,7	1,7	200,7	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	140,4	60,2	200,5	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом – 30%, местным грунтом – 70%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
ИТОГО	40,7				200,7					0,1	140,4	60,2	200,5	0,0

Выполнил

Проверил

ГИП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

49

Инженерная инфраструктура промышленного парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское,
кадастровый номер земельного участка 50:09:0020717:225

ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
Трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1)

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспорт:		
	- сухого	м ³	190,6
	- мокрого	м ³	0,0
2	Разработка грунта вручную:		
	- сухого	м ³	6,0
	- мокрого	м ³	0,0
3	Добор грунта вручную при разработке траншей экскаватором	м ³	4,0
4	Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт	м ³	10,0
5	Транспорт грунта на временную свалку 1 км и обратно	м ³	140,4
6	Транспорт грунта на постоянную свалку	м ³	60,3
7	Устройство и разборка креплений стенок траншей шириной до 3м инвентарными деревянными щитами при глубине выемки менее 3м		
	- в устойчивых грунтах	м ²	245,9
	- в неустойчивых мокрых грунтах	м ²	0,0
8	Засыпка траншей:		
	- вручную	м ³	5,0
	- бульдозером	м ³	195,5
9	В том числе песок с уплотнением и поливкой водой	м ³	60,2

Выполнил

Проверил

ГИП

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	50	
КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС							

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер
земельного участка 50:09:0020717:225

Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Учтена ручная разработка уширенных траншей под колодцы и камеры 1% и приемков для сварки и заделки стыков 1,5%
Трубопровод оцинкованных и обеззараженных стоков, безнапорный (К17)

№ п/п	Длина, м	Глуб. м	Шир. тран. пон.	Шир. тран. пов.	Выемка м3	В том числе мокр.	Объем замещения, м3				Обратная засыпка, м3			Разб и восст А/Б покр., м2
							груб.	осн	кам	Всего	местн. грунт	песок	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Участок от ст. ЛОС - К17-1 Труба «КОРСИС» DN/OD 500 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø500мм														
1	12,5	2,0	2,0	2,0	50,0	0,0	2,5	0,0	1,6	4,0	0,0	46,0	46,0	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К17-1 - К17-2 Труба «КОРСИС» DN/OD 500 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø500мм														
2	35,2	2,0	2,0	2,0	140,8	0,0	6,9	0,0	1,6	8,5	119,1	13,2	132,3	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 10%, местным грунтом -90%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К17-2 - резервуар Труба «КОРСИС» DN/OD 500 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø500мм														
3	4,0	2,0	2,0	2,0	16,0	0,0	0,8	0,0	1,6	2,4	12,3	1,4	13,6	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 10%, местным грунтом -90%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок резервуар - К17-3 Труба «КОРСИС» DN/OD 500 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø500мм														
4	4,0	2,0	2,0	2,0	16,0	0,0	0,8	0,0	1,6	2,4	12,3	1,4	13,6	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 10%, местным грунтом -90%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К17-3 - К17-4 Труба «КОРСИС» DN/OD 500 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø500мм														
5	22,3	2,0	2,0	2,0	89,2	0,0	4,4	0,0	1,6	5,9	74,9	8,3	83,3	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 10%, местным грунтом -90%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К17-4 - К17-5 Труба «КОРСИС» DN/OD 500 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø500мм														
6	39,6	2,0	2,0	2,0	158,4	0,0	7,8	0,0	1,6	9,3	134,2	14,9	149,1	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 10%, местным грунтом -90%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К17-5 - К17-6 Труба «КОРСИС» DN/OD 500 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø500мм														
7	30,8	2,0	2,0	2,0	123,2	0,0	6,0	0,0	1,6	7,6	104,0	11,6	115,6	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 10%, местным грунтом -90%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К17-6 - врезка в трубопровод Труба «КОРСИС» DN/OD 500 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø500мм														
8	16,7	2,0	2,0	2,0	66,6	0,0	3,3	0,0	1,6	4,8	55,6	6,2	61,8	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 10%, местным грунтом -90%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
ИТОГО	165,1				660,2					45,0	512,3	102,9	615,2	0,0

Выполнил

Проверил

ГИП

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

51

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское,
кадастровый номер земельного участка 50:09:0020717:225

ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Трубопровод очищенных и обеззараженных стоков, безнапорный (K17)

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспорт:		
	- сухого	м ³	627,2
	- мокрого	м ³	0,0
2	Разработка грунта вручную:		
	- сухого	м ³	19,8
	- мокрого	м ³	0,0
3	Добор грунта вручную при разработке траншей экскаватором	м ³	13,2
4	Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт	м ³	33,0
5	Транспорт грунта на временную свалку 1 км и обратно	м ³	512,3
6	Транспорт грунта на постоянную свалку	м ³	147,9
7	Устройство и разборка креплений стенок траншей шириной до 3м инвентарными деревянными щитами при глубине выемки менее 3м		
	- в устойчивых грунтах	м ²	223,8
	- в неустойчивых мокрых грунтах	м ²	0,0
8	Засыпка траншей:		
	- вручную	м ³	15,4
	- бульдозером	м ³	599,9
9	В том числе песок с уплотнением и поливкой водой	м ³	102,9

Выполнил

Проверил

ГИП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

52

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер
земельного участка 50:09:0020717:225

Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Учтена ручная разработка уширенных траншей под колодцы и камеры 1% и приемков для сварки и заделки стыков 1,5%
Трубопровод подачи очищенной воды на технологические нужды станции, напорный (К17Н)

№ п/п	Длина, м	Глуб. м	Шир. тран. пон.	Шир. тран. пов.	Выемка м3	В том числе мокр.	Объем замещения, м3				Обратная засыпка, м3			Разб и вост А/Б покр., м2
							труб.	осн	кам	Всего	местн. грунт	песок	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Участок от ст. ЛОС - уг.1 Труба ПЭ 100 SDR17 Ø90x3,5мм, по ГОСТ 18599-2001														
1	11,3	1,5	1,7	1,7	28,7	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	28,6	28,6	0,0
Разработка грунта без крепления в естественных откосах с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок уг.1 - уг.2 Труба ПЭ 100 SDR17 Ø90x3,5мм, по ГОСТ 18599-2001														
2	3,3	1,5	1,7	1,7	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	8,3	0,0
Разработка грунта без крепления в естественных откосах с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок уг.2 - резервуар Труба ПЭ 100 SDR17 Ø90x3,5мм, по ГОСТ 18599-2001														
3	5,3	1,5	1,7	1,7	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	13,4	0,0
Разработка грунта без крепления в естественных откосах с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
ИТОГО	19,8				50,4					0,1	0,0	50,2	50,2	0,0

Выполнил

Проверил

ГИП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

53

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер
земельного участка 50:09:0020717:225

Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Учтена ручная разработка уширений траншей под колодцы и камеры 1% и приемков для сварки и заделки стыков 1,5%
Трубопровод отвода промывных вод от фильтров, безнапорный (К18)

№ п/п	Длина, м	Глуб. м	Шир. тран. пон.	Шир. тран. пов.	Выемка м3	В том числе мокр.	Объем замещения, м3				Обратная засыпка, м3			Разб и вост А/Б покр., м2
							труб.	осн	кам	Всего	местн. грунт	песок	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Участок от ст. ЛОС - К18-1 Труба «КОРСИС» DN/OD 300 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø300мм														
1	7,5	2,0	1,8	1,8	26,8	0,0	0,5	0,0	1,6	2,1	12,4	12,4	24,7	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 50%, местным грунтом -50%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К18-1 - К18-2 Труба «КОРСИС» DN/OD 300 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø300мм														
2	33,2	2,0	1,8	1,8	119,5	0,0	2,3	0,0	1,6	3,9	57,8	57,8	115,6	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 50%, местным грунтом -50%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К18-2 - резервуар Труба «КОРСИС» DN/OD 300 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø300мм														
3	3,1	2,0	1,8	1,8	11,3	0,0	0,2	0,0	1,6	1,8	4,8	4,8	9,5	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 50%, местным грунтом -50%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
ИТОГО	43,8				157,6					7,8	74,9	74,9	149,8	0,0

Выполнил

Проверил

ГИП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

55

Инженерная инфраструктура промышленного парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское,
кадастровый номер земельного участка 50:09:0020717:225

ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Трубопровод очищенных и обеззараженных стоков, безнапорный (К18)

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспорт:		
	- сухого	м ³	149,8
	- мокрого	м ³	0,0
2	Разработка грунта вручную:		
	- сухого	м ³	4,7
	- мокрого	м ³	0,0
3	Добор грунта вручную при разработке траншей экскаватором	м ³	3,2
4	Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт	м ³	7,9
5	Транспорт грунта на временную свалку 1 км и обратно	м ³	74,9
6	Транспорт грунта на постоянную свалку	м ³	82,7
7	Устройство и разборка креплений стенок траншей шириной до 3м инвентарными деревянными щитами при глубине выемки менее 3м		
	- в устойчивых грунтах	м ²	111,0
	- в неустойчивых мокрых грунтах	м ²	0,0
8	Засыпка траншей:		
	- вручную	м ³	3,7
	- бульдозером	м ³	146,1
9	В том числе песок с уплотнением и поливкой водой	м ³	74,9

Выполнил

Проверил

ГИП

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	56	

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер
земельного участка 50:09:0020717:225

Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Учтена ручная разработка уширенных траншей под колодцы и камеры 1% и приямков для сварки и заделки стыков 1,5%

Трубопровод подачи очищенной воды на промывку фильтров (К18Н)

Трубопровод для полного опорожнения резервуара очищенных стоков (К18Н.0/К18.0)

№ п/п	Длина, м	Глуб. м	Шир. тран. пон.	Шир. тран. пов.	Выемка м3	В том числе мокр.	Объем замещения, м3				Обратная засыпка, м3			Разб и вост А/Б покр., м2
							груб.	осн	кам	Всего	местн. грунт	песок	всего	
Участок К18Н Труба ПЭ 100 SDR17 Ø280x16,6мм, по ГОСТ 18599-2001														
1	67,8	1,8	1,8	1,8	213,6	0,0	4,2	0,0	0,0	4,2	167,5	41,9	209,4	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 20%, местным грунтом -80%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К18Н.0 Труба ПЭ 100 SDR17 Ø280x16,6мм, по ГОСТ 18599-2001														
2	24,6	1,8	1,8	1,8	77,5	0,0	1,5	0,0	1,4	2,9	74,6	0,0	74,6	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка местным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
Участок К18.0 Труба «КОРСИС» DN/OD 300 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø300														
3	12,0	1,8	1,8	1,8	37,8	0,0	0,8	0,0	1,4	2,2	35,6	0,0	35,6	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка местным грунтом - 100%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
ИТОГО	104,4				328,9					9,3	277,7	41,9	319,6	0,0

Выполнил

Проверил

ГИП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

57

Инженерная инфраструктура промышленного парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское,
кадастровый номер земельного участка 50:09:0020717:225

ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Трубопровод подачи очищенной воды на промывку фильтров (К18Н)
Трубопровод для полного опорожнения резервуара очищенных стоков (К18Н.0/К18.0)

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспорт:		
	- сухого	м ³	312,4
	- мокрого	м ³	0,0
2	Разработка грунта вручную:		
	- сухого	м ³	9,9
	- мокрого	м ³	0,0
3	Добор грунта вручную при разработке траншей экскаватором	м ³	6,6
4	Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт	м ³	16,4
5	Транспорт грунта на временную свалку 1 км и обратно	м ³	277,7
6	Транспорт грунта на постоянную свалку	м ³	51,2
7	Устройство и разборка креплений стенок траншей шириной до 3м инвентарными деревянными щитами при глубине выемки менее 3м		
	- в устойчивых грунтах	м ²	92,4
	- в неустойчивых мокрых грунтах	м ²	0,0
8	Засыпка траншей:		
	- вручную	м ³	8,0
	- бульдозером	м ³	311,6
9	В том числе песок с уплотнением и поливкой водой	м ³	41,9

Выполнил

Проверил

ГИП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

58

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер
земельного участка 50:09:0020717:225

Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Учтена ручная разработка уширенных траншей под колодцы и камеры 1% и приемков для сварки и заделки стыков 1,5%
Трубопровод подачи осадка на обработку, напорный (М1Н)

№ п/п	Длина, м	Глуб. м	Шир. тран. пон.	Шир. тран. пов.	Выемка м ³	В том числе мокр.	Объем замещения, м ³				Обратная засыпка, м ³			Разб и вост А/Б покр., м ²
							труб.	осн	кам	Всего	местн. грунт	песок	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Участок №1 Труба ПЭ 100 SDR17 Ø133x7,4мм, по ГОСТ 18599-2001														
1	15,4	1,8	1,8	1,8	48,5	0,0	0,1	0,0	3,5	3,6	35,9	9,0	44,9	0,0
Разработка грунта в крешениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 20%, местным грунтом -80%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
ИТОГО	15,4				48,5					3,6	35,9	9,0	44,9	0,0

Выполнил

Проверил

ГИП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

59

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово"
 по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское,
 кадастровый номер земельного участка 50:09:0020717:225
ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
 Трубопровод подачи осадка на обработку, напорный (М1Н)

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспорт:		
	- сухого	м ³	46,1
	- мокрого	м ³	0,0
2	Разработка грунта вручную:		
	- сухого	м ³	1,5
	- мокрого	м ³	0,0
3	Добор грунта вручную при разработке траншей экскаватором	м ³	1,0
4	Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт	м ³	2,4
5	Транспорт грунта на временную свалку 1 км и обратно	м ³	35,9
6	Транспорт грунта на постоянную свалку	м ³	12,6
7	Устройство и разборка креплений стенок траншей шириной до 3м инвентарными деревянными щитами при глубине выемки менее 3м		
	- в устойчивых грунтах	м ²	60,2
	- в неустойчивых мокрых грунтах	м ²	0,0
8	Засыпка траншей:		
	- вручную	м ³	1,1
	- бульдозером	м ³	43,8
9	В том числе песок с уплотнением и поливкой водой	м ³	9,0

Выполнил

Проверил

ГИП

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60	
КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС							

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер
земельного участка 50:09:0020717:225

Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Учтена ручная разработка уширенных траншей под колодцы и камеры 1% и приямков для сварки и заделки стыков 1,5%

Теплосеть

№ п/п	Длина, м	Глуб. м	Шир. тран. пог.	Шир. тран. пов.	Выемка м3	В том числе мокр.	Объем замещения, м3				Обратная засыпка, м3			Разб и востр А/Б покр., м2
							труб.	осн	кам	Всего	местн. грунт	песок	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Трубопровод теплосети														
1	44,4	2,2	2,0	1,8	195,4	0,0	0,3	0,0	3,5	3,8	134,1	57,5	191,5	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 30%, местным грунтом -70%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
ИТОГО	44,4				195,4					3,8	134,1	57,5	191,5	0,0

Выполнил

Проверил

ГИП

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		61

Инженерная инфраструктура промышленного парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское,
кадастровый номер земельного участка 50:09:0020717:225

ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Трубопровод теплосети

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспорт:		
	- сухого	м ³	185,6
	- мокрого	м ³	0,0
2	Разработка грунта вручную:		
	- сухого	м ³	5,9
	- мокрого	м ³	0,0
3	Добор грунта вручную при разработке траншей экскаватором	м ³	3,9
4	Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт	м ³	9,8
5	Транспорт грунта на временную свалку 1 км и обратно	м ³	134,1
6	Транспорт грунта на постоянную свалку	м ³	61,3
7	Устройство и разборка креплений стенок траншей шириной до 3м инвентарными деревянными щитами при глубине выемки менее 3м		
	- в устойчивых грунтах	м ²	204,2
	- в неустойчивых мокрых грунтах	м ²	0,0
8	Засыпка траншей:		
	- вручную	м ³	4,8
	- бульдозером	м ³	186,7
9	В том числе песок с уплотнением и поливкой водой	м ³	57,5

Выполнил

Проверил

ГИП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

62

Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер
земельного участка 50:09:0020717:225

Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Учтена ручная разработка уширенных траншей под колодцы и камеры 1% и приямков для сварки и заделки стыков 1,5%
Трубопровод дренажных вод и опорожнения (П2)

№ п/п	Длина, м	Глуб. м	Шир. тран. пов.	Шир. тран. пов.	Выемка м3	В том числе мокр.	Объем замещения, м3				Обратная засыпка, м3			Разб и восст Л/Б покр., м2
							труб.	осн	кам	Всего	местн. грунт	песок	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Труба «КОРСИС» DN/OD 200 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø200мм														
1	51,1	2,0	1,7	1,7	173,7	0,0	1,6	0,0	4,7	6,3	117,2	50,2	167,4	0,0
Разработка грунта в креплениях из инвентарных деревянных щитов с помощью экскаватора – 95%, вручную – 5%. Обратная засыпка песчаным грунтом - 30%, местным грунтом - 70%. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку .														
ИТОГО	51,1				173,7					6,3	117,2	50,2	167,4	0,0

Выполнил

Проверил

ГИП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

63

Инженерная инфраструктура промышленного парка "Есипово"
по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское,
кадастровый номер земельного участка 50:09:0020717:225

ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
Трубопровод дренажных вод и опорожнения (П2)

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспорт:		
	- сухого	м ³	165,1
	- мокрого	м ³	0,0
2	Разработка грунта вручную:		
	- сухого	м ³	5,2
	- мокрого	м ³	0,0
3	Добор грунта вручную при разработке траншей экскаватором	м ³	3,5
4	Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт	м ³	8,7
5	Транспорт грунта на временную свалку 1 км и обратно	м ³	117,2
6	Транспорт грунта на постоянную свалку	м ³	56,5
7	Устройство и разборка креплений стенок траншей шириной до 3м инвентарными деревянными щитами при глубине выемки менее 3м		
	- в устойчивых грунтах	м ²	211,2
	- в неустойчивых мокрых грунтах	м ²	0,0
8	Засыпка траншей:		
	- вручную	м ³	4,2
	- бульдозером	м ³	163,2
9	В том числе песок с уплотнением и поливкой водой	м ³	50,2

Выполнил

Проверил

ГИП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС

Лист

64

Календарный план строительства.

Наименование работ, этапов	Сметная стоимость, тыс.руб.		Распределение сметной стоимости по кварталам			
	Всего	СМР	1	2	3	
Подготовительный период			▬			
Возведение зданий и сооружений			▬			
Возведение фундаментов зданий и сооружений			▬			
Возведение надземной части зданий и сооружений			▬			
Внутренние сантехнические работы					▬	
Внутренние электромонтажные работы					▬	
Отделочные работы и монтаж оборудования					▬	
Прокладка инженерных коммуникаций					▬	
Благоустройство и озеленение территории					▬	

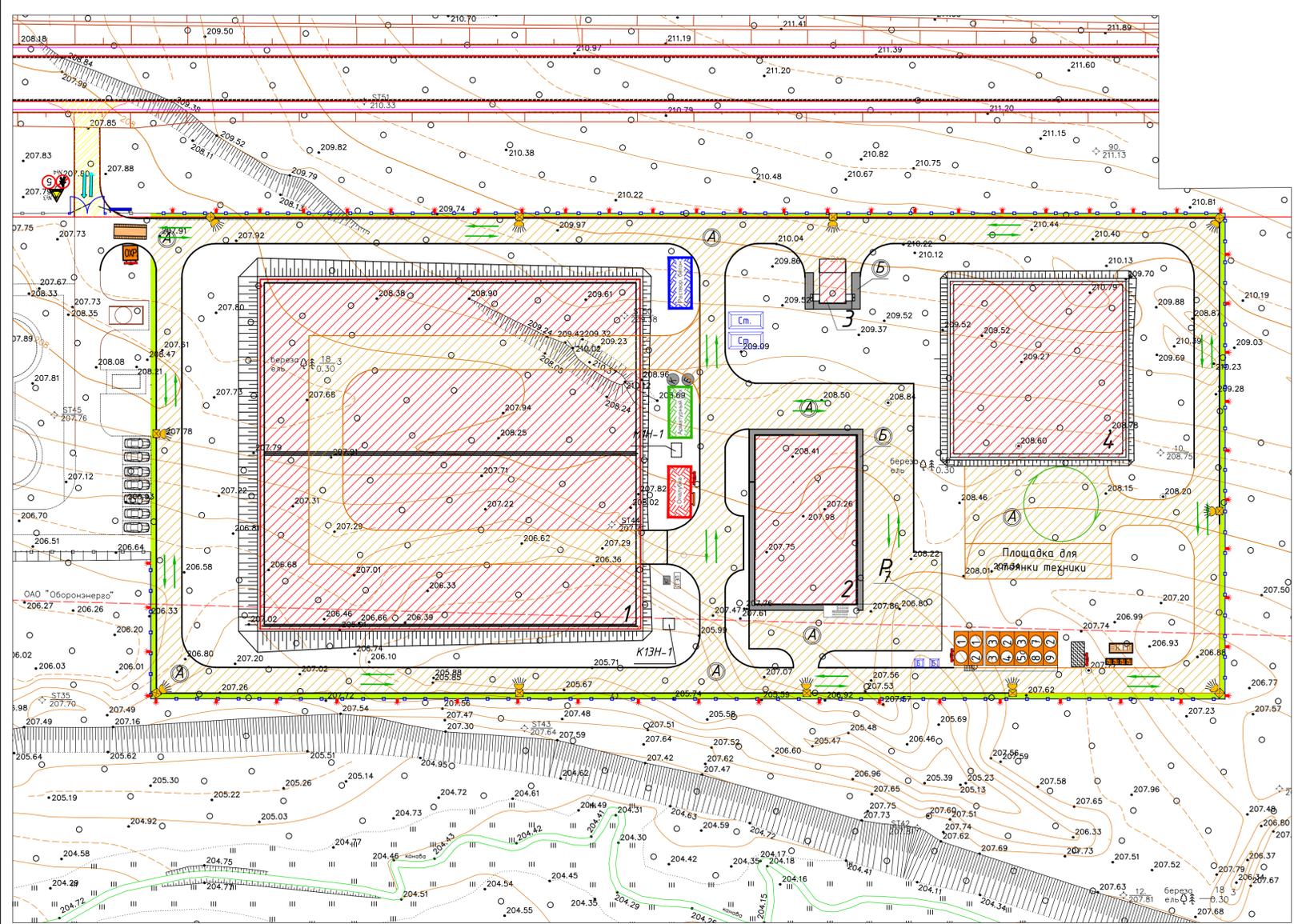
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС						66
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КР-12-ДС-ОС-ЛОС-ПОС



Условные обозначения

	Проектируемое здание
	Временные дороги стройплощадки
	Площадка для стоянки техники
	Въезд-выезд на строительную площадку
	Направление движения транспорта
	Контейнер для строительных отходов
	Контейнер для бытового мусора
	Стенд со схемами строповок
	Информационный стенд стройплощадки
	Стенд с противопожарным инвентарем
	Фонари сигнального освещения
	Мойка колес типа "Мойдодыр-К-4.5"
	Въезды (выезды) ворот
	Ограждение строительной площадки
	Место для курения
	Знак ограничения скорости движения транспорта
	Знак №4, запрещающий проезд людей
	Знак №3, предупреждающий о работе крана
	Пржекторная мачта
	Биотуалетная кабинка
	Временные бытовые сооружения в 2 этажа
	Пост охраны
	Место хранения СГП и тары
	Место хранения контрольного груза
	Шкаф для хранения баллонов с кислородом
	Шкаф для хранения баллонов с азотом
	Раствор, бетон
	Опалубка
	Арматурный цех (под навесом)
	Обслуживаемая емкость для сбора канализационных вод
	Временные подъездная дорога из дорожных плит

УКАЗАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНОМУ ПЛАНУ

- Строительный план разработан на подготовительный период строительства объекта: Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово" по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер земельного участка 50:09:0020717:225
- В состав работ подготовительного периода входят:
 - установка временного ограждения стройплощадки в пределах отведенной территории согласно строительному плану;
 - организация охраны строящегося объекта и строительной площадки;
 - установка временных зданий и сооружений бытового и производственного назначения;
 - защита сохраняемых деревьев, расположенных в непосредственной близости от места производства работ, деревянными коробами высотой не менее 2-х метров;
 - устройство мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением при въезде со стройплощадки;
 - прокладка временных сетей электроснабжения, водоснабжения и канализации по проекту, разработанному строительной организацией;
 - устройство освещения территории строительной площадки;
 - оснащение административно-бытовых помещений первичными средствами пожаротушения (по 2 огнетушителя на 1 бытовку) и оборудование их автоматической пожарной сигнализацией с выводом сигнала на пункт охраны;
 - установка противопожарных постов и оснащение их противопожарным инвентарем: топорами, баграми, лопатами, огнетушителями, бочками с водой и ящиками с песком;
 - установка на въездах-выездах и на территории строительной площадки щитов с информационными и предупредительными плакатами, на которых указывается:
 - схема движения автотранспорта и знак ограничения скорости -5км/ч.
 - план пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82* ССБТ(п.575 ППБ 01-03) с нанесенными строящимися зданиями и сооружениями, въездами и подъездами, местонахождением водоемчиков, средств пожаротушения и связи;
 - разработка проектов производства работ на снос старых и строительство новых зданий и сооружений на основе проекта организации строительства;
 - согласование проекта - сметной документацией и открытие ордера на право производства работ;
 - перекладка коммуникаций, попадающих в пятно застройки, по отдельному проекту.
- Марка строительных машин и механизмов уточняется в проектах производства работ.
- Временные сооружения для нужд строительства - инвентарные, контейнерного типа, внешними габаритами 6,0x2,4x2,5 м.
- Складирование строительного мусора на стройплощадке не допускается.
- Снабжение строительства электроэнергией и водой осуществляется от действующих источников по согласованию с эксплуатирующей организацией.
- Ответственность за пожарную безопасность на период строительства работ несет строительная организация.
- Временное ограждение строительной площадки принимается инвентарное на фундаментных блоках типа ФБС.
- Временные дороги и площадка складирования устраиваются из дорожных плит 2П-30-18-30 (3,0x1,75x0,17 м).
- Все работы по строительству производить в строгом соответствии с требованиями:
 - СП 48.13330.2011 "Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004";
 - "Правила противопожарного режима в Российской Федерации", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390
 - "Правила устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов" ПБ 10-382-00
 - МДС 12-19.2004 "Механизация строительства. Эксплуатация башенных кранов в смешанных условиях".
 - СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве" часть 1 "Общие требования".
 - СНиП 12.04-2002 "Безопасность труда в строительстве" часть 2.
 - СП 126.13330.2012 "Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84".
 - СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87".
 - СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
 - ГОСТ 12.3.009-76* "ССБТ Работы погрузо-разгрузочные. Общие требования безопасности".
 - Проекта производства работ, разработанного специализированной организацией.
- При производстве работ на всех технологических процессах необходимо обеспечить безопасные условия труда для рабочих.

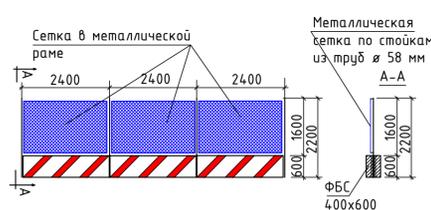
Ведомость объемов работ подготовительного периода.

Поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Временные здания	13 шт.	Инв. блок-конт. 6,0 x 2,4 x 2,5 м
2	Туалетные кабинки	4 шт.	
3	Помещение охраны (пост охраны)	1 шт.	Инв. блок-конт. 2,5 x 2,4 x 2,5 м
4	Контейнер для бытового мусора	2 шт.	Емкость 0,75м ³ .
5	Контейнер для строительных отходов	2 шт.	Емкость 8,0м ³ .
6	Место для курения	10 м ²	
7	Арматурный цех	1 шт.	5,0 x 9,0 = 45м ² . Под навесом.
8	Место кантовки опалубки	1 шт.	4,0x4,4 =17,6м ²
9	Площадка приема раствора и бетона	1 шт.	4,0 x4,4 =17,6м ² .
10	Стенд со схемами строповок	2 шт.	Под навесом.
11	Информационный стенд стройплощадки	1 шт.	
12	Стенд с противопожарным инвентарем	4 шт.	
13	Шкаф для хранения баллонов с кислородом	1 шт.	
14	Шкаф для хранения баллонов с азотом	1 шт.	
15	Место хранения съёмных грузозахватных приспособлений и тары (СГЭП)	1 шт.	Под навесом.
16	Площадки складирования из щебеночного основания толщиной 200 мм.	80,2м ² (16шт)	
17	Временная дорога из дорожных плит 2П-30-18-30	5698,0м ² (1086шт)	
18	Песок для основания временных дорог и площадок складирования.	577,8м ³	
19	Временное ограждение стройплощадки (сетка в рамке на блоках ФБС).	491,2м	
20	Установка для мойки колес.	1 шт.	
21	Ворота	1 шт.	
22	Установка прожекторов освещения	11 шт.	ПЭС-45
23	Временная подъездная дорога из дорожных плит 2П-30-18-30.	102,0м ² (20шт)	

Ведомость потребности в строительных машинах, механизмах, транспортных средствах.

Поз.	Наименование	Марка	Основные технические параметры	Кол-во
1	Автосамосвал	КАМАЗ-5511	Укюзова=6,6 м ³ , Q=8т	2
2	Автомобильный кран	КС-35715 "Ивановец"	Q=16 т; стрела 23м.	1
3	Экскаватор-погрузчик	JCB 3СХ	Уковш=1,0м ³	3
4	Грузовой бортовой автомобиль	КАМАЗ	Габариты борта 2,4x9,0 м; Q=15т.	2
5	Машина дорожная	КДМ-130В	На базе ЗИЛ-433362.	1
6	Каток дорожный	ДУ-85	Масса катка 13 т.	1
7	Автобус	ПАЗ-320412	Общая вместимость 60 чел.	1
8	Компрессор передвижной дизельный	ЗИФ-ПВ10/1	Производит. 10,2 м ³ /час давление 7 атм. (бар)	1
9	Сварочный трансформатор	ТД-500		2
10	Сварочный аппарат	ТСК-30		2
11	Сварочный аппарат	ТСК-120		2
12	Средства малой механизации			По потреб.

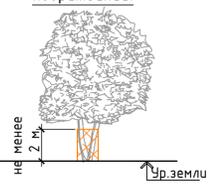
Конструкция ограждения стройплощадки



Конструкция площадок складирования



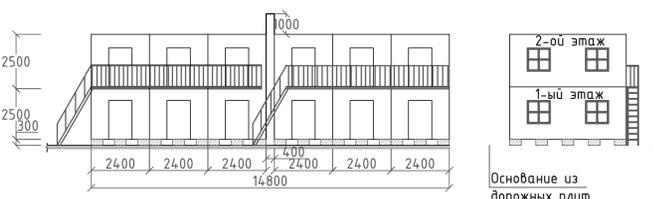
Схема защиты существующих деревьев от возможных повреждений.



Конструкция временных дорог



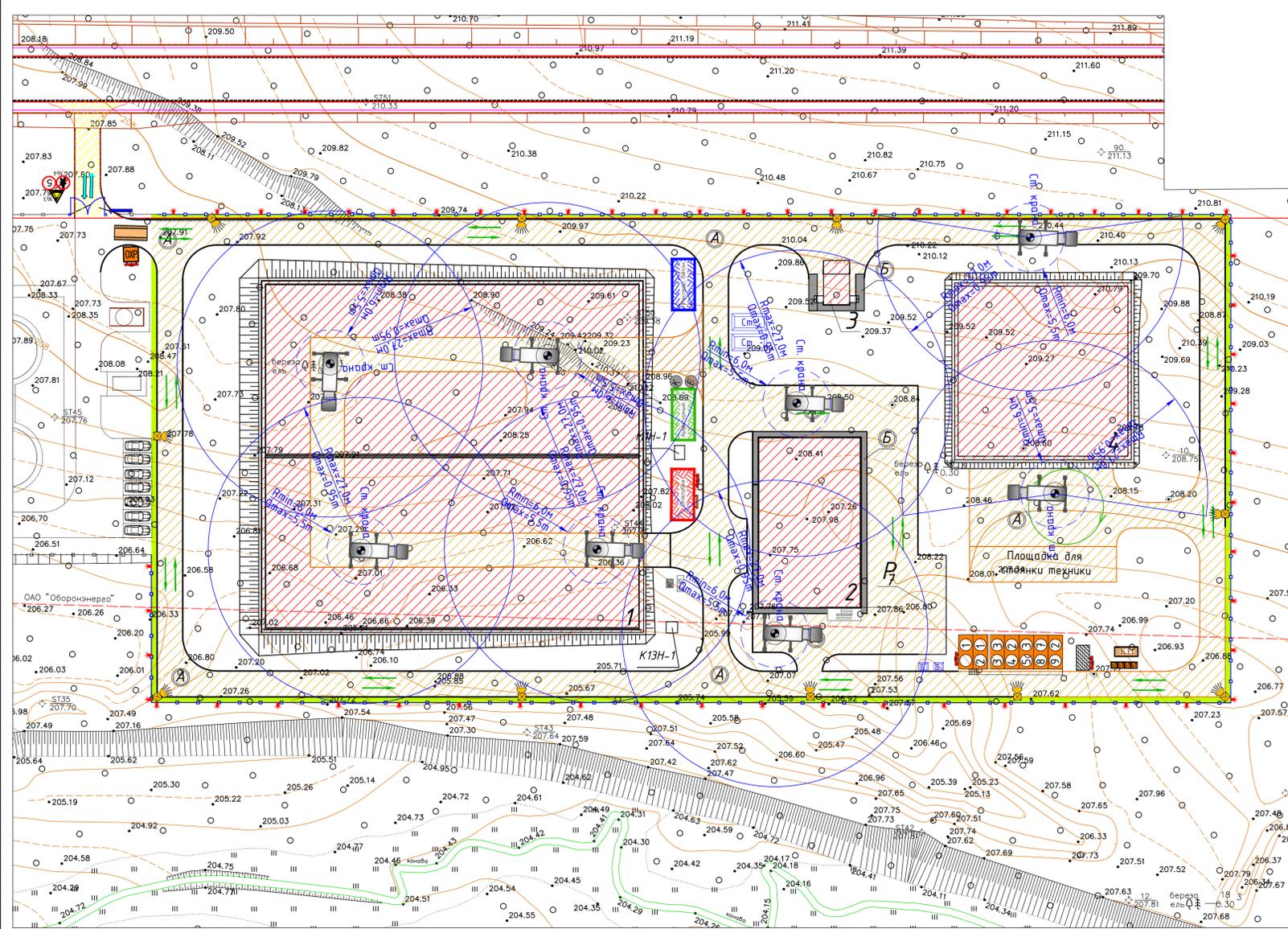
Устройство бытового городка



- ПРИМЕЧАНИЯ
- Лестницы выполнить согласно ГОСТ 23120-78 "Лестницы маршевые, площадки и ограждения стальные".
 - Установку контейнеров производить на блоки ФБС 24-3-6 (2400x300x600).

№ п/п	Наименование	Примечания
1	Аккумуляторный резервуар исходных стоков	Проектируемый
2	Станция ЛОС-458	Проектируемая
3	Трансформаторная подстанция	Проектируемая
4	Аккумуляторный резервуар очищенных стоков	Проектируемый

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стдия	Лист	Листов	
						Проект организации строительства	П	1	
						Строительный план на подготовительный период М1500			



Условные обозначения

	Проектируемое здание
	Временные дороги строительноплощадки
	Площадка для стяжки техники
	Въезд-выезд на строительную площадку
	Направление движения транспорта
	Контентер для строительных отходов
	Контентер для вывозного мусора
	Стена со схематическим стропилом
	Информационный щит строительноплощадки
	Стена с противопожарным инвентарем
	Фонари сигнального освещения
	Мойка колес типа "Мойдодыр-К-4,5"
	Въездные (выездные) ворота
	Ограждение строительной площадки
	Место для курения
	Знак ограничения скорости движения транспорта
	Знак №4, запрещающий проезд людей
	Знак №3, предупреждающий о работе крана
	Пржекторная мачта
	Биотуалетная кабинка
	Временные бытовые сооружения в 2 этажа
	Пост охраны
	Место хранения СГП и тары
	Место хранения контрольного груза
	Шкаф для хранения баллонов с кислородом
	Шкаф для хранения баллонов с ацетиленом
	Раствор, бетон
	Площадка для складирования и кантовки опалубки
	Арматурный цех (под навесом)
	Обслуживаемая емкость для сбора канализационных вод
	Временные подъездная дорога из дорожных плит

УКАЗАНИЯ К СТРОИГЕНПЛАНУ

1. Стройгенплан разработан на период производства работ по строительству Инженерная инфраструктура индустриального парка "Есипово" по адресу: Московская область, Солнечногорский район муниципальный район, сельское поселение Пешковское, кадастровый номер земельного участка 50-09/0020717-225. Стройгенплан разработан на основании основного проекта.

3. За отметку ±0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа.

5. Возведение зданий выполняется в следующей последовательности:

- разработка котлована производится экскаваторами, оборудованными ковшом «обратная лопата» вместимостью 1,0 м3 одновременно по трем захваткам указанным на стройгенплане с недобором грунта 100 мм. Работа всех экскаваторов производится одновременно в две смены. Разработка котлована производится с поверхности на всю глубину с погрузкой грунта в автосамосвалы и вывозкой во временный отвал по временным дорогам. Количество автосамосвалов КамАЗ-5511(6,3) определяется из возможной оборачиваемости но не менее 3 на один экскаватор.
- разработка недобора грунта вручную или с помощью мини-экскаваторов. Зачистку котлована производить мини экскаваторами Bobcat с емкостью ковша 0,25м3 или минибулдозерами, которые опустить в котлован автокраном.
- устройство водоприемных канав и зумпфов по контуру котлована для строительного водоотведения;
- устройство бетонной подготовки из бетона В7,5 толщиной 70 мм вести параллельно с зачисткой дна котлована. Подочу бетона выполнять стационарным бетононасосом СБ-207 производительностью 20м3/час, с уплотнением виброрейкой.
- устройство слоя гидроизоляции и защитной стяжки из ц/п раствора;
- установка опалубки фундаментной плиты;
- установка арматуры фундаментной плиты;
- бетонирование и уход за бетоном фундаментной плиты;
- монтаж каркаса здания;
- монтаж стенового ограждения (сэндвич-панели).

Позрузо-разгрузочные работы, подача опалубки и арматуры в зону работ производить автокраном. В зоне не охватываемой краном установку каркасов и опалубки производить вручную.

Бетонирование производить автобетононасосом. Подвоз бетонной смеси производить автобетоносмесителями.

6. Установить запрещающие и предупреждающие знаки с поясняющими табличками, в соответствии с мероприятиями по безопасной эксплуатации кранов.

7. Установить стены со схематическим стропилом грузов.

8. Для ведения строительного-монтажных работ подготовить всю необходимую монтажную оснастку – приспособления, опалубку и средства подмащивания.

9. Выполнить на строительноплощадке общие мероприятия пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91.

10. На период строительства подземной части обозначить "ОПАСНУЮ ЗОНУ" для нахождения людей от грузов, перемещаемых кранами, согласно данному листу и п. 6.2 СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве" Часть 1. Общие требования; ГОСТ 24407-78 с устройством знаков безопасности и надписей установившей формы по ГОСТ 12.1.013-78, видимых в светлое время суток и освещенных в темное.

11. Доставка строительных конструкций производится автотранспортом. Складирование производится в зоне действия монтажного крана.

12. Для уменьшения опасной зоны конструкции в зону монтажа подаются с помощью прибора ограничения работы крана, который ограничивает зону работы крана в плане и по высоте подъема груза в контрольных точках. Для уменьшения опасной зоны конструкции в зону монтажа подаются с помощью прибора ограничения работы крана. В случае выхода опасной зоны за пределы огражденной строительной площадке при разработке ППР необходимо предусмотреть мероприятия для уменьшения фактора "опасной зоны" на окружающих.

13. Эксплуатация крана ведется в соответствии с требованиями технической инструкции и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" ПБ-10-382-00, утвержденных Госгортехнадзором России.

14. На строительноплощадке размещаются приведенные в экспликации на данном листе временные здания и сооружения.

15. Временное энергообеспечение строительной площадки осуществить действующей трансформаторной подстанцией (ТП), от точки подключения указанной главным энергетиком.

16. Временные дороги на период строительства из сборных дорожных плит 2П-30-18-30, шириной 3,5; 6,0 и 9,0 м. Площадку складирования выполнить из сборных дорожных плит 2П-30-18-30.

17. До начала строительных работ по возведению здания (работы выполняются в подготовительный период):

- до разработки котлована должны быть осуществлены меры по предотвращению стока в него атмосферных вод с территории строительного путем обвалования, устройству уклонов поверхностей от котлована и канав;
- разработать котлован согласно плану котлована;
- перенести оси здания, зафиксировать их на обноске рисками и разместить места установки маячных элементов;
- определить монтажный горизонт, т.е. расчетную отметку проектного нуля.

18. Перед возведением подземных и надземных частей зданий должны быть выполнены работы подготовительного периода (см. лист 1).

19. Потребность строительства в сжатом воздухе удовлетворяется от передвижных компрессоров, в кислороде и ацетилене – от привозных баллонов.

20. Канализование от бытовых помещений выполняется в обслуживаемую емкость для сбора канализационных вод, установленную на территории бытового городка. Проектом предусмотрена установка биотуалетов.

21. Питание строителей осуществляется в столовой, расположенной в бытовом городке на строительноплощадке.

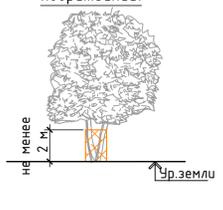
22. Для обеспечения строительства водой в технических и противопожарных целях использовать существующие гидранты, расположенные поблизости от строительноплощадки, к которым должны быть организованы проезды.

23. Сварочный пост организуется непосредственно на месте производства работ и переносится с места на место краном.

24. Электробезопасность и освещенность на участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.

25. Все работы по возведению зданий производить на разработанным проектам производства работ и технологическим картам.

Схема защиты существующих деревьев от возможных повреждений.



Ведомость потребности в строительных машинах, механизмах, транспортных средствах.

Поз.	Наименование	Марка	Основные технические параметры	Кол-во
1	Автосамосвал	КамАЗ-5511	Вкузова=6,6 м3; Q=8т	1
2	Автомобильный кран	КС-35715 "Ивановец"	Q=16 т; стрела 23м	2
3	Экскаватор-погрузчик	УСВ ЗСХ	Вковша=1,0м3	3
4	Грузовой бортовой автомобиль	КамАЗ	Габариты борта 2,4x9,0 м; Q=15т.	2
5	Машина дорожная	КДМ-130В	На базе ЗИЛ-433362.	1
6	Каток дорожный	ДУ-85	Масса катка 13 т.	1
7	Автобус	ПАЗ-320412	Общая вместимость 60 чел.	1
8	Компрессор передвижной дизельный	ЗИФ-ПВ10/1	Производит. 10,2 м3/час давление 7 атм. (бар)	1
9	Сварочный трансформатор	ТД-500		2
10	Сварочный аппарат	ТСК-30		2
11	Сварочный аппарат	ТСК-120		2
12	Средства малой механизации			По потреб.

Пожарный щит

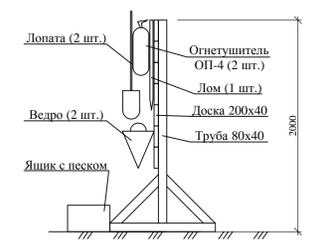
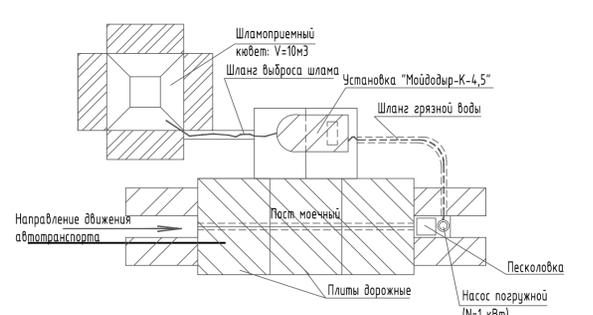


Схема установки для мойки колес



Краткое описание работы установки
 В режиме мойки колес, вода из очистной установки подается насосом высокого давления к кранам моечных пистолетов. Грязная вода поступает в накопительную емкость эстакады, откуда по сливному рукаву течет самотеком в приямок, устанавливаемый ниже уровня эстакады. В приямке наиболее крупные частицы оседают на дно. Погружной насос подает воду из приямка через гидроциклон в очистную установку. Отделенные в гидроциклоне частицы возвращаются в приямок через обратный сливной рукав. Очищенная вода попадает к кранам моечных пистолетов.

Конструкция площадок складирования



Конструкция временных дорог



Технические характеристики стационарного бетононасоса СБ-207

1	Производительность, м3/час	20,0
2	Высота подачи бетона, м	30,0
3	Дальность подачи, м	250,0
4	Мощность, кВт	30,0
5	Внутренний диаметр бетоновода, мм	125,0
6	Высота загрузки, мм	1 400,0
7	Габаритные размеры, мм	3575,0 x 1860,0 x 2050,0
8	Привод	Электрогидравлический



№ п/п	Наименование	Примечания
1	Аккумуляторный резервуар исходных стоков	Проектируемый
2	Станция ЛОС-458	Проектируемая
3	Трансформаторная подстанция	Проектируемая
4	Аккумуляторный резервуар очищенных стоков	Проектируемый

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов	
Разработал						Проект организации строительства	7	2	
Проверил									
Рук. группы									
Нач. отдела									
Стройгенплан на основной период М1500									
ГИП									
Н.контр.									