



*Общество с ограниченной ответственностью
«Производственное объединение
«ОРИОН-АКВА»*

Регистрационный номер записи в гос.реестре СРО: СРО-П-030-28092009

**Реконструкция водозабора р.п. Маслянино Маслянинского района
Новосибирской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

БКИТ.241388.НФС - Маслянино – ПОС

Том 6

Новосибирск 2019



*Общество с ограниченной ответственностью
«Производственное объединение
«ОРИОН-АКВА»*

Регистрационный номер записи в гос.реестре СРО: СРО-П-030-28092009

Заказчик: Администрация р.п. Маслянино

Глава администрации р. п.
Маслянино Новосибирской области

_____ Аникеев Д.Ю.

**Реконструкция водозабора р.п. Маслянино Маслянинского района
Новосибирской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

БКИТ.241388.НФС - Маслянино – ПОС

Том 6

Генеральный директор
ООО «ПО «ОРИОН-АКВА»

А.П. Андриянец

Главный инженер проекта

А.Д. Лихолат

Новосибирск 2019

Оглавление

6 ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	6
6.1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ	6
6.2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА	7
6.3 ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	10
6.4 СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	10
6.5 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ	10
6.6 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	11
6.7 ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ	11
6.8 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА (ЕГО ЭТАПОВ)	12
6.9 ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ	13
6.10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	16
6.10.1 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПУНКТОМ 8 ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ	

Согласовано			

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

						БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.С					
						БКИТ 241388 НФС Маслянино ПОС С					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция водозабора р.п. Маслянино Маслянинского района Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Лихолат							П	1	43
Разраб.		Хегай							ООО ПО «ОРИОН-АКВА»		
Проверил		Лихолат									
Н.контр.		Подкопаева									
					2019						

ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА, 26

6.11 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ 26

6.11.1 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ 26

6.11.2 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ 27

6.11.3 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ..... 27

6.11.4 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ..... 29

6.12 ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ 31

МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ 31

6.13 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ 31

6.14 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ..... 35

6.15 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 38

6.16 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ..... 38

6.17 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА 38

6.18 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА..... 43

6.19 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА..... 44

6.20 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ 45

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	6.17 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА 38					
			6.18 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА..... 43					
			6.19 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА..... 44					
			6.20 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ 45					

6.21 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ..... 47

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ..... 47

ЛИСТ1.ОБЩЕУВЯЗОЧНЫЙСТРОЙГЕНПЛАН. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ. ВЕДОМОСТИ МАШИН, МЕХАНИЗМОВ 47

ЛИСТ2.СТРОЙГЕНПЛАН НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ВОДОПРИЕМНОГО ОГОЛОВКА И САМОТЕЧНЫХ ЛИНИЙ 47

ЛИСТ3.СТРОЙГЕНПЛАН НА ПЕРИОД СООРУЖЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ОТСТОЙНИКОВ И РЧВ 1000МЗ..... 47

ЛИСТ4.СТРОЙГЕНПЛАН НА ПЕРИОД СООРУЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОММУНИКАЦИЙ 47

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Состав проектной документации

№	Обозначение	Наименование	Примечание
1	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
5		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5.1	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	Не разрабатывается
5.3	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.5	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
		Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разрабатывается
		Подраздел 7. Технологические решения	
5.7.1	БКИТ.241388.НФС - Маслянино - ИОС7.1	Часть 1. Гидротехнические сооружения	
5.7.2	БКИТ.241388.НФС - Маслянино - ИОС7.2	Часть 2. Технологические решения	
5.7.3	БКИТ.241388.НФС - Маслянино - ИОС7.3	Часть 3. Автоматизация технологического хозяйства	
6	БКИТ.241388.НФС - Маслянино - ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не разрабатывается

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Лихолат			
Разраб.		Хегай			
Проверил		Лихолат			
Н.контр.		Подкопаева			
					2019

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.СП

Реконструкция водозабора р.п.
Маслянино Маслянинского района
Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	42
ООО ПО «ОРИОН-АКВА»		

8	БКИТ.241388.НФС - Маслянино - ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	БКИТ.241388.НФС - Маслянино - ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не разрабаты- вается
10.1	БКИТ.241388.НФС - Маслянино - ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства	
11.1	БКИТ.241388.НФС - Маслянино - ССР	Часть 1. Сводный сметный расчет стоимости строительства	
	БКИТ.241388.НФС - Маслянино - СМ	Часть 2. Объектные и локальные сметы	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	БКИТ.241388.НФС - Маслянино - ТБЭ	Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2	БКИТ.241388.НФС - Маслянино - ИБ	Подраздел 2. Информационная безопасность	
		Прилагаемые документы	
		Геодезические изыскания	
		Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	ООО "СГЭЭ"
		Геологические изыскания	
		Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	ООО "СГЭЭ"
		Гидрологические изыскания	
		Технический отчет об инженерно- гидрометеорологических изысканиях	ООО "СГЭЭ"
		Зона санитарной охраны	ООО «ПО «ОРИОН- АКВА»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.СП

Лист

2

Изм. Колуч Лист № док Подп. Дата

Формат А4

6 Проект организации строительства

6.1 Общая часть

Проект организации строительства разработан на объект «Реконструкция водозабора р.п. Маслянино Новосибирской области».




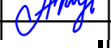
При разработке проектной документации использованы следующие исходные материалы и документы:

- задание на проектирование;
- отчета об выполненных инженерно-геологических изысканиях «Реконструкция водозабора р.п. Маслянино Маслянинского района Новосибирской области», договор № 08/И-19, разработанного ООО «СГЭЭ»
- ПЗУ, строительные, технологические части проекта.

Проект организации строительства составлен в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и с учетом требований и рекомендаций действующих нормативных документов:

- СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства»
Актуализированная редакция;
- СП 45.13330.2012 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты»
Актуализированная редакция;
- СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции»
Актуализированная редакция;
- СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»
Актуализированная редакция;
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования»;
- СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решение по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;

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

						БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Лихолат				Реконструкция водозабора р.п. Маслянино Маслянинского района Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Хегай					П	1	42
Проверил		Лихолат					ООО ПО «ОРИОН-АКВА»		
Н.контр.		Подкопаева							

- СП 126.13330.2012 «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве» Актуализированная редакция;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- «Правила противопожарного режима в РФ» (Постановление правительства РФ от 25.04.2012г. №390 «О противопожарном режиме»);
- «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденные от 12.11.2013г. №533;
- «Правила по охране труда в строительстве», утвержденные 01.06.2015г. №336н;
- «Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями», утвержденные 17.08.2015г. №552н;
- «Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ», утвержденные 23.12.2014г. №1101н;
- «Правила по охране труда при работе на высоте», утвержденные 28.03.2014г. №155н;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия»;

6.2 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

Рабочий поселок Маслянино является административным центром Маслянинского района Новосибирской области. Образует муниципальное образование рабочий посёлок Маслянино со статусом городского поселения как единственный населённый пункт в его составе.

Маслянино расположено на реке Бердь, в 119 километрах к юго-востоку от Новосибирска, в 60 километрах к востоку от города Черепаново.

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

2

Формат А4

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Население Маслянино около 13 тыс. человек, с прилегающими населенными пунктами менее 15 тыс. человек. Расчетное водопотребление по нормам советского времени до 5 тыс. м3/сут. Фактическая подача воды в поселок в 2017 году составила порядка 2,0 – 2,2 тыс. м3/сут. (до 150 литров на человека в среднем).

В состав реконструируемой площадки водозабора р.п. Маслянино входят:

Водоприемник (существующий);

Водоприемный колодец с самотечными линиями (существующий);

Насосная станция 1-го подъема (существующая);

Здание станции обезжелезивания (существующее), в которой расположены:

фильтры обезжелезивания - 3 шт.;

лаборатория;

насосная станция второго подъема;

АБК.

Здание горизонтальных отстойников (проектируемое), в котором расположены:

вихревые смесители – 2 шт.;

горизонтальные отстойники

со встроенными камерами хлопьеобразования – 3 шт.;

напорные фильтры – 5 шт.;

реагентное хозяйство коагулянта и флокулянта;

Сооружения повторного использования промывных вод (существующие);

Резервуары чистой воды емк.1000м3 - 2 шт. (существующие);

Резервуар чистой воды емк. 1000 м3 – 1 шт.(проектируемое);

Хлораторная, реагент - гипохлорит натрия (существующая);

Водонапорная башня (существующая);

Котельная (существующая);

Проходная (существующая);

Системы инженерного обеспечения.

Участок расположен в селе Мамоново ул.Луговая,52 Маслянинского района Новосибирской области.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к пойме р.Бердь.

Климат района-континентальный, с холодной зимой и умеренно жарким летом. Средняя температура июля +18оС. января -21оС, годовое количество осадков-410-420мм. Продолжительность периода со снежным покровом-130-150мм.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 3	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ		

Из физико-геологических процессов в пределах исследуемой территории отмечается процесс морозного пучения грунтов, инженерно-геологические процессы отсутствуют

В геологическом строении территории принимают участие современные биогенные отложения (bQIV), представленные почвенно-растительным слоем и эоплейстоцен-неоплейстоценовые озерно-аллювиальные отложения Обь-чумышской серии (laE-Шос), представленными суглинками, песками, гравийным грунтом и эоплейстоцен пролювиально-делювиальными отложениями Сергеевской свиты (pdEsr), представленной суглинками тугопластичными.

В пределах исследуемой глубины в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2011 "Грунты. Классификация" выделено 5 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой (bQIV) залегает повсеместно с поверхности, мощностью 0,1м. Группа гр.п.-9а.

ИГЭ-2а. Суглинок тяжёлый пылеватый полутвёрдый, средней мощностью 5,0м (laE-Шос), вскрыт повсеместно, подстилает ИГЭ-1. Группа гр.п.-35в.

ИГЭ-3а. Песок мелкий, малой степени водонасыщения, с прослоями суглинка и супеси (laE-Шос). Подстилает ИГЭ-2а, средняя мощность слоя- 3,0м. Группа гр.п.-29а.

ИГЭ-3. Песок мелкий, водонасыщенный (laE-Шос). Подстилает ИГЭ-3а, средняя мощность слоя- 2,0м. Группа гр.п.-29а.

ИГЭ-4. Гравийный грунт с песчаным, супесчаным заполнителем (laE-Шос). Подстилает ИГЭ-3, средняя мощность слоя- 2,6м. Группа гр.п.-6а.

ИГЭ-2б. Суглинок тяжёлый пылеватый тугопластичный, средней мощностью 0,9м (pdE-sr), вскрыт с-1,2,3, подстилая ИГЭ-4. Группа гр.п.-35в.

В пределах исследуемой территории вскрыты подземные воды, приуроченные к эоплейстоцен-неоплейстоценовым отложениям. По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт относится к грунтовым безнапорным.

В период настоящих изысканий (июль 2019г) уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах 4,7-5,7м (Абс. отметки 177,70-178,38м). Наиболее низкие уровни отмечаются в феврале-марте, наиболее высокие в мае-июне. Возможен подъем уровня грунтовых вод от установившегося в период изысканий и понижение на +2,0м.

По классификации О.А. Алекина грунтовые воды по химическому составу относятся к гидрокарбонатному классу, кальциевой группе, I типу. Воды пресные, жесткие, щелочные.

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

4

Формат А4

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Режим грунтовых вод не нарушен. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

6.3 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Транспортная схема доставки материалов, конструкций, принята аналогично предусмотренной в сборниках и каталогах, привязанных к местным условиям для промышленно-гражданского строительства объектов Новосибирской области.

Доставка материалов, оборудования до строительной площадки р.п. Маслянино производится по существующим автомобильным дорогам.

На территории участка реконструкции водозабора используются открытые площадки складирования. Промежуточных складов для хранения материалов не предусматривается.

Для строительства самотечных линий и монтажа водоприемного оголовка предусматривается устройство подъездной дороги 70м.

На строительстве технологических коммуникаций, реконструкции существующих сооружений и строительстве РЧВ, здания горизонтальных отстойников используются существующие дороги с устройством подъездных участков

Конструкцию временных дорог см. на чертеже БКИТ.241388.НФС-ПОС.ГЧ, лист 1,

6.4 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Для реконструкции комплекса сооружений водозабора р.п. Маслянино требуются квалифицированные рабочие кадры специализированных организаций, определяются конкурсом.

6.5 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом;

Мероприятия по привлечению квалифицированных специалистов:

- Достойная зарплата работников строительной организации.
- Полный социальный пакет работников строительной организации.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

5

Формат А4

- Обязательная выдача спецодежды и спецобуви рабочим.
- Материальные и моральные поощрения, организация отдыха, санаторно-курортного лечения.
- Организация горячего питания на строительной площадке
- Подача рекламных объявлений в средства массовой информации.

Подача рекламных объявлений в средства массовой информации.

Организация вахтового метода работы не требуется

6.6 Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства

Размеры земельных участков, временно отводимых на период реконструкции комплекса сооружений водозабора р.п. Маслянино, определены из условия размещения строительных площадок с учетом складирования материалов и возможности производства работ. Грунт, используемый для обратной засыпки, транспортируется во временный отвал. Лишний грунт используется для планировки территории.

На участке реконструкции предусматривается устройство площадок складирования материалов и строительных конструкций.

Площадь полосы отвода на период реконструкции зданий и сооружений в границах площадки водопроводных очистных сооружений:

Участок 1,2 Здание горизонтальных отстойников и РЧВ на 1000м³ – 4420м²

Участок 3 Технологические сети 3323м²

Участок 4 Самотечные линии, водоприемный оголовок- 2000м², в т.ч. в границах русла 130м², в границах поймы 560м²(30%)

6.7 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи

Строительство здания горизонтальных отстойников и РЧВ на 1000м³, технологических сетей (за исключением сетей ИС), ведется в стесненных условиях в соответствии с пунктом

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подп. и дата						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ	6

<p>Участок 4 Самотечные линии, водоприемный оголовок- 2000м2, в т.ч. в границах русла 130м2, в границах поймы 560м2(30%)</p> <p>6.7 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи</p> <p>Строительство здания горизонтальных отстойников и РЧВ на 1000м3, технологических сетей (за исключением сетей ИС), ведется в стесненных условиях в соответствии с пунктом</p>							
---	--	--	--	--	--	--	--

7 таблицы 1 приложения 1 МДС 81-35.2004 К=1,15 «Строительство новых объектов в стесненных условиях: на территориях действующих предприятий, имеющих разветвленную сеть транспортных и инженерных коммуникаций и стесненные условия для складирования материалов».

Самотечные линии строятся в стесненных условиях узкой береговой зоны со сложным рельефом.

Реконструкция внутри сооружений, расположенных на площадке реконструкции, водоприемного колодца, насосной станции I-го подъема, насосной станции II-го подъема, хлораторной, котельной, ведется в стесненных условиях в соответствии с пунктом 2 таблицы 2 приложения 1 МДС 81-35.2004 К=1,35 «Производство монтажных работ в существующих зданиях и сооружениях в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования».

Проектируемые технологические коммуникации пересекают существующие подземные сети. Подземные коммуникации, пересекающие траншеи технологических коммуникаций, обозначить на местности знаками и отшурфовать для определения их глубины.

Работы выполнять после согласования с владельцами коммуникаций по наряду-допуску.

6.8 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)

В состав реконструируемой площадки водозабора р.п. Маслянино входят:

Водоприемник (существующий);

Водоприемный колодец с самотечными линиями (существующий);

Насосная станция 1-го подъема (существующая);

Здание станции обезжелезивания (существующее), в которой расположены:

фильтры обезжелезивания - 3 шт.;

лаборатория;

насосная станция второго подъема;

АБК.

Здание горизонтальных отстойников (проектируемое), в котором расположены:

вихревые смесители – 2 шт.;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Водоприемный колодец с самотечными линиями (существующий);								
			Насосная станция 1-го подъема (существующая);								
			Здание станции обезжелезивания (существующее), в которой расположены:								
			фильтры обезжелезивания - 3 шт.;								
			лаборатория;								
			насосная станция второго подъема;								
			АБК.								
			Здание горизонтальных отстойников (проектируемое), в котором расположены:								
			вихревые смесители – 2 шт.;								
			БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ						Лист		
									7		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата						

горизонтальные отстойники

со встроенными камерами хлопьеобразования – 3 шт.;

напорные фильтры – 5 шт.;

реагентное хозяйство коагулянта и флокулянта;

Сооружения повторного использования промывных вод (существующие);

Резервуары чистой воды емк. 1000м³ - 2 шт. (существующие);

Резервуар чистой воды емк. 1000 м³ – 1 шт.(проектируемое);

Хлораторная, реагент - гипохлорит натрия (существующая);

Водонапорная башня (существующая);

Котельная (существующая);

Проходная (существующая);

Системы инженерного обеспечения.

Для непрерывности технологического процесса очистки воды реконструкция производится в определенной последовательности.

В первую очередь выполняется строительство здания горизонтальных отстойников и РЧВ на 1000м³. Предварительно выполняется вынос существующих коммуникаций, попадающих в пятно застройки. Одновременно ведется замена оборудования в существующих сооружениях реконструируемой площадки.

Во вторую очередь строятся самотечные линии и разработка котлована под водоприемник в летне-осенний период, монтаж водоприемника осуществляется в зимний период.

В третью очередь осуществляется замена оборудования насосной станции 1-го подъема. Для обеспечения непрерывного технологического процесса выполняется последовательная замена насосов, арматуры и трубопроводов. Демонтаж существующего работающего насоса выполняется только после ввода проектируемых 3-х насосов.

Строятся технологические трубопроводы с последовательным подключением к действующей сети.

Последовательность выполнения работ и технология строительства уточняется в проекте производства работ (ППР).

6.9 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Строятся технологические трубопроводы с последовательным подключением к действующей сети.</p> <p>Последовательность выполнения работ и технология строительства уточняется в проекте производства работ (ППР).</p> <p>6.9 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих</p>					
			БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ					
			Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата

Лист
8

освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

В соответствии с требованиями СП48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004» Актуализированная редакция подрядная организация, осуществляющая строительство, в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности должна вести исполнительную документацию:

- акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;
- акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- акты освидетельствования ответственных конструкций;
- акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или о внесенных в них по согласованию с проектировщиком изменениях, сделанных лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ;
- исполнительные геодезические схемы и чертежи;
- исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- акты испытания и опробования технических устройств;
- результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;
- документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов (изделий);
- иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

Требования к составлению и порядку ведения исполнительной документации устанавливаются Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

В процессе строительства необходимо произвести оценку выполненных работ, результаты которых в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после выполнения последующих работ.

Устранение дефектов в этом случае невозможно без повреждения конструкций или участков инженерных сетей. Поэтому результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

9

Изм. Колуч Лист № док Подп. Дата

Формат А4

В указанных контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты.

Подрядчик не позднее, чем за три дня должен известить остальных участников о сроках проведения освидетельствования скрытых работ.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.

Перечень ответственных строительных работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ в соответствии с требованиями СП48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004» Актуализированная редакция:

- проверка соответствия грунтовых условий данным, приведенным в чертежах, и подготовка основания;
- акт осмотра котлованов под ростверки, фундаменты и коммуникации;
- акт о приемке основания фундаментов;
- акт на скрытые работы по армированию;
- акт на скрытые работы по бетонированию;
- акт на скрытые работы по гидроизоляции фундаментов;
- акты на обратную засыпку котлованов и траншей;
- устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей;
- все виды арматурных работ при дальнейшем бетонировании конструкций;
- сварочные работы и электроды;
- акт приемки бетонных и железобетонных конструкций;
- конструкции и детали, закрываемые при последующих работах.
- акт на разбивку трасс технологических трубопроводов;
- акт на подготовку основания под трубы;
- акт на укладку труб;
- акт на обратную засыпку с уплотнением;
- акт на устройство пересечений трубопроводов с другими подземными коммуникациями;
- акт на противокоррозионную защиту труб;
- акт на промывку и продувку трубопроводов;
- акт на приемку соединений труб;
- акт на гидравлические или пневматические испытания;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

10

Формат А4

- акт на герметизацию мест прохода трубопровода через стенки колодцев.

6.10 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

До начала производства работ по сооружению конструкций зданий горизонтальных отстойников и РЧВ на 1000м³ необходимо выполнить

работы **подготовительного периода**:

- расчистка территории от кустарника;
- снятие растительного слоя с последующим восстановлением;
- демонтаж дорожных покрытий и отмопок с последующим восстановлением;
- создание геодезической разбивочной основы;
- устройство временного защитного ограждения строительных участков и защитного ограждения траншей в соответствии с ГОСТ 23407-78 и со стройгенпланом;
- установка временных зданий и сооружений и подключение их к источнику электроснабжения.
- размещение площадок для складирования строительных конструкций и материалов;
- строительство съездов (пандусов) и временных дорог;
- устройство пункта мойки колес автотранспорта на выезде со строительной площадки;
- подземные коммуникации, пересекающие траншеи технологических коммуникаций, обозначить на местности знаками и отшурфить для определения их глубины;
- завоз механизмов, строительных конструкций и материалов на строительные площадки;
- заготовку инвентарных мостиков и ограждений.

На ограждении строительной площадки устанавливаются: паспорт объекта, схема организации дорожного движения, знаки безопасности. Предусмотреть освещение строительной площадки в ночное время.

Геодезическая разбивочная основа для строительства создается с привязкой к существующим зданиям и сооружениям.

Все геодезические работы должны выполняться в соответствии с СП 126.13330.2012 «СНиП 3.01.03-84» Актуализированная редакция.

Величины погрешностей построения разбивочной сети принимаются по таблице 1 вышеуказанного СНиП.

Инв. № подл.	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ					Лист
					11

В основной период выполняется сооружение здания горизонтальных отстойников и отдельно стоящего резервуара РЧВ на 1000м³

Разработку грунта фундаментов, планировку поверхности выполнить экскаватором ЕК 14 в комплексе с бульдозером. Предварительную планировку участка строительства выполнить бульдозером ДЗ-109. При наличии плодородного слоя грунта произвести его гуртование с целью дальнейшего использования при благоустройстве. Доработку до проектных отметок выполнять вручную. Обратную засыпку фундаментов и пола выполнять песком с послойным уплотнением, по указаниям рабочего проекта, разделы АР, КЖ.

Для предотвращения замачивания грунта дна котлована от поверхностных и грунтовых вод, выполнить временный дренаж по периметру котлована, при необходимости выполнить водоприемные зумпфы с откачкой воды за пределы котлована.

Доставку материалов, металлоконструкций осуществлять автотранспортом по существующим подъездам

Монтаж конструкций здания горизонтальных отстойников, РЧВ 1000м³ выполнять с использованием монтажного крана ДЭК 251-1 грузоподъемностью 25тн.

Погрузо-разгрузочные работы, предварительную сборку металлоконструкций и устройство монолитных фундаментов, выполнять мобильным краном КС 3577 грузоподъемностью 14тн.

Возможно использование других кранов с аналогичными грузоподъемными характеристиками при соответствующем технико-экономическом обосновании. При строповке крупногабартных ферм использовать оттяжки. Для монтажа элементов каркаса на высоте, их расстроповки использовать автовышки и мобильные подъемники.

Для устройства монолитных ростверков, монолитных стен отстойников применить мелкощитовую инвентарную опалубку. Транспортировку бетона выполнять автобетоносмесителями с доставкой непосредственно к месту укладки по направляющим лоткам. Возможна подача бетона в бункерах емк. 1,0м³ монтажным краном.

Монтаж опорных балок, сборных блоков стен вести монтажным краном КС 3577.

Выполняется гидроизоляция и обратная засыпка фундаментов с уплотнением ручными вибротамбовками.

Монтаж панелей стен и кровли выполнять монтажным краном

Для устройства бетонных полов, устройства монолитных конструкций отстойников использовать бетононасос с дальностью подачи до 40м

Строительные работы выполнять в соответствии с СП 49.13330.2010

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

12

Формат А4

При монтаже оборудования в существующих сооружениях площадки реконструкция сооружений не предусматривается. Работы выполняются при помощи существующих кран-балок, малой механизации и такелажных приспособлений.

Сооружение водоприемного оголовка и самотечных линий.

Предусмотрено изменение местоположения оголовка. В процессе реконструкции оголовки переносятся ниже створа существующего гидротехнического сооружения

Водоприемный оголовок принят постоянно затопленного типа, двухсекционный раструбный с защитной камерой. Оголовок состоит из типовых сборных ж.б элементов колодцев КС 15.18, ПН10, ПН-15с водоприемными отверстиями. Снаружи камеры оголовка выполняется фильтрующая отсыпка из разнофракционного щебня.

Монтаж сборных железобетонных водоприемных оголовков осуществляется зимой в майну. Монтаж секций выполняется гусеничным краном ДЭК 251 грузоподъемностью 25тн. Максимальный вес поднимаемого элемента 2,0тн.

Самотечные линии (проектируемые)

Разработка котлована под водоприемный оголовок и подводные траншеи под самотечные линии производятся канатно-скреперной установкой в летне-осенний период при наименьших уровнях. Разработка выполняется с перемещением разработанного грунта в отвал на расстояние 30,0 м. Ширина траншеи по дну – 3,0 м. В зависимости от глубины траншеи откосы принимаются до 1:1,5. Подчистка дна траншеи и подбивка пазух производится ручным гидромонитором ГМ-4.

Для обеспечения требуемой крутизны откосов стенок траншеи, разработку вести на всей ее ширине по верху, с постепенным заглублением.

Строительный уровень при производстве землечерпательных работ 172,75м

Проектом предусматривается прокладка двух самотечных линий диаметром 270 мм. Протяженность проектируемых самотечных линий от водоприемного оголовка до водоприемного колодца – 50 м.

Под трубопроводы устраивается песчаная подготовка толщиной слоя 100 мм.

Проектируемые самотечные линии укладываются в одну траншею, расстояние между трубами в осях – 2,0 м.

Укладка трубопроводов в проектное положение производится методом протаскивания канатно-скреперной установкой.

Присоединение к существующим самотечным линиям и водоприёмным оголовкам осуществляется фланцевыми соединениями при минимальных уровнях воды в реке.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

13

Формат А4

Подготовка (сварка, изоляция) отдельных плетей трубопровода выполняется на площадке (в стесненных условиях используется разворотная площадка).

Подводная траншея с уложенным трубопроводом засыпается местным грунтом. Засыпка подводной траншеи разрешается только после контрольных промеров, подтверждающих укладку трубопровода на проектные отметки, и гидравлического испытания смонтированного трубопровода.

Разработка береговой части траншеи под самотечные линии производится экскаватором, оборудованным грейферным ковшом $V=1,0 \text{ м}^3$. Грунт разрабатывается в отвал.

Ширина траншеи по дну 3,0 м. Откосы – 1:1,5. Выполняется устройство песчаной подготовки $h=10 \text{ см}$.

Монтаж труб осуществляется краном КС-55713-1 груз. 25 т.

Обратная засыпка траншеи до отметки «верх трубы+300 мм» песчаным грунтом вручную.

Обратная засыпка траншеи выполняется местным грунтом после гидравлического испытания.

Предусматривается устройство временной подъездной дороги, в границах русла выполняется временная площадка для стоянки крана с намораживанием льда до 60см.

Берег закрепляется на ширину раскрытия траншеи слоем каменной наброски фр.100-200мм толщиной 300мм по слою щебня фр.10-20мм толщиной 200мм.

Полоса отвода на период строительства самотечных линий с учетом площадок для отвала грунта $\sim 2000 \text{ м}^2$

Стройгенплан на период строительства самотечных линий см. чертеж БКИТ.241388.НФС-ПОС лист 2.

Подвоз материалов осуществляется по временной дороге. Изготовление раструбного водоприемника осуществляется на берегу, на горизонтально платформе.

Перед разработкой котлована под водоприемник выполняется водолазное обследование дна.

Котлован под водоприемник разрабатывается в летнее-осенний период канатно-скреперной установкой.

Доработка грунта до проектных отметок выполняется водолазами с помощью гидромониторов. Размеры котлована в плане по дну 5,9х7,9 м. Заложение откосов 1:1,5. Глубина котлована - 1,0 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
<p>Перед разработкой котлована под водоприемник выполняется водолазное обследование дна.</p> <p>Котлован под водоприемник разрабатывается в летнее-осенний период канатно-скреперной установкой.</p> <p>Доработка грунта до проектных отметок выполняется водолазами с помощью гидромониторов. Размеры котлована в плане по дну 5,9х7,9 м. Заложение откосов 1:1,5. Глубина котлована - 1,0 м.</p>									
			БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ						Лист
									14
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Все подводно-технические работы выполняются с участием водолазов. При выполнении водолазных работ необходимо соблюдать требования «Межотраслевых правил по охране труда при проведении водолазных работ», приказ №103н от 20.02.2014г.

Монтаж водоприемников осуществляется зимой в майну. Строительный уровень для зимнего периода –176,63 м.

Монтаж и установка водоприемника производится краном ДЭК-251 груз. 25 т.

К месту проведения работ устраивается временный ледовый подъезд

Для безопасного проезда строительной техники по льду производится намораживание льда до высоты 60,0 см. Намораживание льда начинается с 20 ноября и производится поливкой водой при температуре воздуха не выше -10°C.

Намораживание производится поливом водой площади 140,0 м². Намораживание производится двумя насосами ГНОМ 6-10 производительностью 6 м³/ч. Для забора воды из р. Бердь для намораживания льда используется водозаборное сооружения с рыбозащитным устройством РОП-50, эффективностью 70% от гибели личинки рыб (согласно СП101.13330.2012 «СНиП 2.06.07-87»). Выбранная рыбозащита РОП-50 позволяет предотвратить попадание в водозабор взрослых особей всех обитающих видов рыб и ранней молоди в период ската и личинок весенне-нерестующих видов рыб с эффективностью 70% (согласно СП 101.13330.2012 «СНиП 2.06.07-87»)

По окончании намораживания проводятся контрольные замеры общей толщины льда.

Для обеспечения сцепления шин с дорогой выполняется отсыпка песком h=10 см.

Для обеспечения безопасного движения следует поддерживать коэффициент сцепления шин с дорогой, равный 0,20.

Граница монтажной зоны и ледовой дороги обозначается вехами, дорожными и ориентирующими знаками.

Нарезка майны производится однобаровой установкой на базе трактора.

Расстояние между продольными прорезями принимается 2,0 м, расстояние между поперечными прорезями – 1,4 м.

Подъем карт льда размером 2,0x1,4x0,6 м осуществляется трубоукладчиком, с перемещением их от края майны не менее 20,0 м бульдозером. При подъеме льда трубоукладчики устанавливаются на расстоянии не менее 1,0 м от кромки льда. Для выравнивания давления обеих гусениц на лед контргрузы трубоукладчика должны быть откинута.

Берегоукрепление

Инв. № подл.	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ
						Лист
						15

После окончания монтажа самотечных линий и обратной засыпки траншеи выполняется укрепление берега на ширину раскрытия траншеи слоёмкаменной наброски фр. 100-200 мм толщиной 300 мм по слою щебня фр. 10-20 мм толщиной 200 мм.

Работы по берегоукреплению выполняются при помощи бульдозера мощн. 96 кВт., на откосах – с помощью ковша экскаватора.

Технология наращивания толщины ледового покрова методом послойного намораживания.

Послойное намораживание проводится заливкой с использованием опалубки (ограниченное растекание).

Вода закачивается в пространство, огороженное валками, позволяющими регулировать растекание и толщину намораживаемого слоя. Материал для валков – снежные бермы, деревянные щитки, снежные барьеры в фанерных формах. Для отвода излишек воды, стекающих к краям участка, в нескольких местах обвалования следует предусматривать устройство сточных канавок

Намораживание льда слоями рекомендуется проводить по 3-5 см соответственно при температуре наружного воздуха ниже минус 10°C.

Последующая закачка воды проводится только после полного промораживания предыдущего слоя и охлаждения его до температуры не ниже минус 2°C для пресной воды.

Толщина ледяного слоя, намораживаемого в течение 1 ч, в зависимости от температуры воздуха и скорости ветра определяется по таблице 1 (на основании приложения 29 ВСН 34-91).

Таблица 1

Скорость ветра, м/с	Толщина образующегося льда в течение 1 ч, см, при температуре воздуха, °C						
	-4	-5	-10	-15	-20	-25	-30
0	0	0	0,9	1,0	1,5	2,0	2,5
1	0	0	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0
3	0	0	1,0	1,5	2,5	3,5	4,5
5	0	0,3	1,0	2,0	3,0	4,0	5,5
7	0,3	0,5	1,5	2,5	3,5	5,0	6,5
7	0,3	0,5	1,5	2,5	3,5	5,0	6,5
10	0,5	1,0	1,5	3,0	4,5	6,0	8,0

Несущая способность ледовой дороги приведена в таблице 2 (на основании таблицы 8 ВСН 137-89).

Таблица 2

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

16

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Колуч Лист № док Подп. Дата

Допустимая нагрузка - (масса автомобиля или трактора), т	Толщина льда $h_{\text{л}}$, см, при средней температуре воздуха за 3 сут, °С			Минимальная дистанция между машинами и расстояние между полосами движения, м
	-10 и ниже	-5	0 (кратковременные оттепели)	
	Гусеничные машины			
4	18	20	23	10
6	22	24	31	15
10	28	31	39	20
16	36	40	50	25
20	40	44	56	30
30	49	54	68	35
40	57	63	80	40
50	63	70	88	55
60	70	77	98	70
70	79	87	111	Одиночное
80	88	97	123	То же
90	97	107	136	"
100	106	118	149	"
	Колесные машины			
4	22	24	31	18
6	29	32	40	20
8	34	37	48	22
10	38	42	53	25
15	48	53	60	30
20	55	60	68	35
25	60	66	75	40
30	67	74	83	45
35	72	79	90	50
40	77	85	96	55
50	82	90	114	65
60	92	100	129	75
70	103	113	144	Одиночное
80	114	126	160	То же
90	127	139	177	Одиночное
100	136	153	194	То же

Примечания: 1. Значения приведены для льда на реках и озерах с пресной водой

Технологические коммуникации (проектируемые)

Технологические коммуникации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром ПЭ100SDR17-280x16.6; ПЭ100SDR17-400x23.7, ПЭ100SDR17-225x13.4, ПЭ100SDR17-32x2.0, ПЭ100SDR17-110x6.6, полимерные со структурируемой стенкой тип В, DN/OD225

Предусмотрено сооружение колодцев из сборных ж/бетонных элементов.

Строительство технологических трубопроводов ведется открытым способом:

Траншеи разрабатываются с откосами.

Стройгенплан на период строительства технологических коммуникаций см. чертеж БКИТ.241388.НФС-ПОС лист 4

Монтаж трубопроводов производится в следующей последовательности:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

17

Формат А4

- разработка траншеи, зачистка дна траншеи вручную $h=10$ см;
- устройство основания. Песчаная подготовка на участках под дорогой выполняется с повышенным уплотнением до плотности в сухом состоянии уплотненного грунта не менее $1,5 \text{ т/м}^3$;
- контроль сборки деталей трубопроводов под сварку на месте монтажа;
- сварка полиэтиленовых труб встык. Контроль процессов сварки и наплавки;
- визуальный и измерительный контроль сварных соединений трубопроводов;
- монтаж полиэтиленовых труб краном;
- монтаж колодцев краном;
- заделка труб в местах прохода через стенки колодцев;
- гидроизоляция колодцев;
- защита строительных конструкций от коррозии;
- устройство защитного слоя над трубопроводом песчаным грунтом с уплотнением пазух;
- предварительное испытание трубопровода на прочность и герметичность;
- окончательная обратная засыпка траншей и котлованов;
- окончательное испытание трубопровода на прочность и герметичность
- установка запорной регулировочной арматуры;
- сдача сетей в эксплуатацию.

Грунт разрабатывается экскаватором ЕК-12 ёмк. ковша $0,6 \text{ м}^3$. Грунт отвозится во временный отвал.

Ширина траншеи по дну $0,7 \text{ м}$ - с откосами. Откосы $1:0,67$ - при глубине до $3,0 \text{ м}$ и $1:1$ - при глубине от $3,0 \text{ м}$ до $5,0 \text{ м}$.

Ширина траншеи по дну $2,3 \text{ м}$ при прокладке двух трубопроводов (ИС)

Разработка грунта над действующими трубопроводами выполняется вручную - $0,5 \text{ м}$ над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до $0,25 \text{ м}$.

Предусматривается защитное ограждение траншеи с учетом требований ГОСТ 23407-78 и сигнальное освещение их в ночное время.

Монтаж труб, футляров и колодцев производится краном КС-3577 груз. 14 т . Полиэтиленовые трубы и фасонные части необходимо оберегать от механических нагрузок и ударов.

При погрузочных работах запрещается сбрасывать трубы с транспортных средств и перетаскивать их волоком.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

18

Формат А4

Доставка труб на место строительства и раскладка их вдоль траншеи должны осуществляться непосредственно перед их монтажом. Трубы должны быть разложены вдоль траншеи на расстоянии 1,0 м от края траншеи. В стесненных условиях монтаж производится «с колес».

Количество раскладываемых труб должны определяться сменной выработкой. При производстве работ не допускается резко перегибать трубопроводы в вертикальной и в горизонтальной плоскости. Сбрасывать в траншею сваренные плети запрещается. Не допускается перемещение труб подтаскиванием, волоком.

Сварка полиэтиленовых труб выполняется при помощи сварки контактным нагревом - стыковой. При стыковой сварке максимальная величина несовпадения кромок не должна превышать 10 % номинальной толщины стенки трубы.

Полиэтиленовые трубы в траншею укладывают, опуская плети непрерывной нитью с бровки траншеи при помощи крана. Укладывать плеть в траншею допускается не ранее чем через 2 часа после сварки последнего стыка. Опускают ее в траншею плавно с помощью пеньковых канатов, мягких полотенец или ремней, располагаемых на расстоянии 5-10 м друг от друга.

Монтаж полиэтиленовых труб вести в соответствии с разделом 7 СП 40-102-2000.

Испытание трубопроводов на герметичность производится при длине не более 0,5 км за один прием.

Напорные трубопроводы водоснабжения испытывают на прочность и плотность (герметичность) гидравлическим или пневматическим способом дважды (предварительное и окончательное).

Предварительное испытание выполняется после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину диаметра трубы и оставленными открытыми для осмотра стыковыми соединениями. Предварительное испытание допускается выполнять без участия представителей заказчика и эксплуатационной организации.

Второй этап – приемочное (окончательное) испытание выполняется после полной засыпки трубопровода. Непосредственное участие представителей заказчика и эксплуатационной организации обязательно.

Испытания и сдача трубопроводов в эксплуатацию выполняется в соответствии с разделом 8 СП 40-102-2000.

Обратная засыпка траншеи производится песчаным грунтом до отметок «верх трубы + 0,3 м» для полиэтиленовых труб и «верх трубы + 0,2 м» с нормальной степенью уплотнения, далее до верха траншеи засыпается местным грунтом с послойным уплотнением.

Взам. инв. №		представителей заказчика и эксплуатационной организации.						
Подп. и дата		Второй этап – приемочное (окончательное) испытание выполняется после полной засыпки трубопровода. Непосредственное участие представителей заказчика и эксплуатационной организации обязательно.						
Инв. № подл.		Испытания и сдача трубопроводов в эксплуатацию выполняется в соответствии с разделом 8 СП 40-102-2000.						
		Обратная засыпка траншеи производится песчаным грунтом до отметок «верх трубы + 0,3 м» для полиэтиленовых труб и «верх трубы + 0,2 м» с нормальной степенью уплотнения, далее до верха траншея засыпается местным грунтом с послойным уплотнением.						
							Лист	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ		19

При прокладке труб под усовершенствованным покрытием обратная засыпка траншеи производится песчаным грунтом до низа дорожной одежды с нормальным уплотнением.

Защитный слой грунта над трубопроводом до отметки «верх трубы + 0,3 м» для полиэтиленовых труб не должен содержать твердых частиц (комков) крупностью более 20 мм и твердых включений (щебня, камней и т.п.).

Подбивка пазух и уплотнение защитного слоя непосредственно над трубами должна производиться вручную.

Рекомендации по производству работ в зимнее время

До наступления периода отрицательных температур наружного воздуха должны быть выполнены следующие основные мероприятия:

- организация водоотвода от строительной площадки;
- завоз утеплительных материалов и организация их хранения.

При выполнении земляных работ в зимнее время, рыхление мерзлого грунта рекомендуется производить боровыми рыхлителями, при малых объемах работ - ручными механизированными инструментами. В местах пересечения с существующими коммуникациями рекомендуется метод оттаивания грунта.

Грунт оснований котлованов и траншей предохраняется от промерзания путем недобора или укрытия утеплителем. Траншеи, разрабатываемые в зимнее время, следует засыпать немедленно после укладки труб. Оставленные в зиму ненагруженные конструкции фундаментов утеплить. В качестве утеплителя использовать шлак, опилки, минераловатные плиты.

Бетонирование в зимнее время вести методом периферийного электропрогрева.

Требования к производству работ при отрицательных температурах воздуха установлены в таблице 5.7 СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87» Актуализированная редакция.

Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных конструкций следует производить в соответствии с рекомендуемым приложением П СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87» Актуализированная редакция.

Кирпичную кладку в зимних условиях следует выполнять на цементных растворах с противоморозными добавками на растворах не ниже марки М50. Для зимней кладки следует применять растворы подвижностью 9-13 см - для кладки из обычного кирпича. Применяемый в кладочных растворах песок не должен содержать льда и мерзлых комьев, известковое и глиняное тесто должно быть незамороженным температурой не ниже 10 °С.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных конструкций следует производить в соответствии с рекомендуемым приложением П СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87» Актуализированная редакция.</p> <p>Кирпичную кладку в зимних условиях следует выполнять на цементных растворах с противоморозными добавками на растворах не ниже марки М50. Для зимней кладки следует применять растворы подвижностью 9-13 см - для кладки из обычного кирпича. Применяемый в кладочных растворах песок не должен содержать льда и мерзлых комьев, известковое и глиняное тесто должно быть незамороженным температурой не ниже 10 °С.</p>				
							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ	

6.10.1 Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства,

В связи с тем, что строящий объект не является объектом транспортной инфраструктуры, мероприятия, предусмотренные п.8, постановления Правительства Российской Федерации от 23 января 2016 г. N 29, не предусматриваются.

6.11 Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

6.11.1 Обоснование потребности строительства в кадрах

Потребность в кадрах определена из условия строительства водопровода и площадок водозаборных и водопроводных сооружений с использованием шести комплексных бригад по пять человек в каждой и процентного соотношения численности работающих по их категориям (расчет по МДС 12-46.2008).

У подрядной организации имеются в наличии постоянные кадры, которые размещаются в собственном жилье, и расчет потребной жилой площади и объектов культурно-бытового обслуживания не приводится.

Удельный вес различных категорий работающих составляет:

Рабочие-83,9 %, ИТР – 11%, служащие – 3,6%, МОП и охрана – 1,5%.

Таблица 3 - Потребность в кадрах

Общая численность работающих, чел	В том числе			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
36	30	4	1	1

Максимальное количество работающих в смену:

- рабочие – $30 \cdot 0,7 = 21$ чел.

- ИТР и пр. – $6 \cdot 0,8 = 5$ чел.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

21

Изм. Колуч Лист № док Подп. Дата

Формат А4

6.11.2 Обоснование потребности в строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах

Потребность в строительных машинах и транспортных средствах определяется согласно СН 494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», расчетных нормативов для составления проектов организации строительства и физических объемов работ. Потребность в строительных машинах приведена в таблице БКИТ.241388.НФС-ПОС лист 1.

Топливо для эксплуатации строительных машин и механизмов не является основным строительным материалом, в отдельную позицию не выделяется, учитывается в расценках на СМР. Для производства СМР предусматривается привлечение арендованной строительной техники, в связи с чем расчет на потребление ГСМ не выполняется

6.11.3 Обоснование потребности строительства в электрической энергии, паре, воде

Обеспечение строительства электроэнергией производится от существующего здания НФС, для строительства технологических коммуникаций и самотечных линий используются дизельные электростанции. Потребность в электроэнергии, кВА, определяется по формуле:

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_m}{\cos E_1} + K_3 P_{ос} + K_4 P_{он} + K_5 P_{св} \right).$$

где $L_x = 1,05$ - коэффициент потери мощности в сети;

P_m - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов; P_1 (кран ДЭК251)-85кВт, P_2 (канатно-скреперная установка 105вт/кг x1500кг)-157кВт;

$P_{о.в}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);- 3ед. x5кВт=15кВт

$P_{о.н}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории, 5ед.x500вт=2,5кВт;

$P_{св}$ - то же, для сварочных трансформаторов 2x7кВт=14кВт;

$\cos E_1 = 0,7$ - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1 = 0,5$ - коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3 = 0,8$ - то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 0,9$ - то же, для наружного освещения;

$K_5 = 0,6$ - то же, для сварочных трансформаторов.

$$P = 1,05(0,5x(157+85)/0,7 + 0,8x15,0 + 0,9x2,5 + 0,6x14) =$$

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

22

Формат А4

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

$$=195,0 \text{ кВт}$$

Потребности в паре нет. Кислород для производства строительного-монтажных работ поставляется в баллонах с кислородной станции. Обеспечение сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессорных станций.

Временное водоснабжение – от существующих источников.

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}.$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_{ч}}{3600t},$$

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

Π_n - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$ ч - число часов в смене;

$K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{пр} = 1,2 \times 500 \times 10 \times 1,5 / 3600 \times 8 = 0,3 \text{ л/с}$$

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_{ч}}{3600t} + \frac{q_d \Pi_d}{60t_1},$$

где $q_x = 15$ л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Π_p - численность работающих в наиболее загруженную смену;

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

$q_d = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

Π_d - численность пользующихся душем (до 80 % Π_p);

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

$t = 8$ ч - число часов в смене.

$$Q_{хоз} = 15 \times 28 \times 2 / 3600 \times 8 + 30 \times 26 \times 0,8 / 60 \times 45 = 0,03 + 0,23 = 0,26 \text{ л/с};$$

$$\text{Таким образом, } Q_{тр} = 0,3 + 0,26 = 0,56 \text{ л/с};$$

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{пж} = 5$ л/с.

Обеспечение сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессорных станций.

Потребность в сжатом воздухе определяется по формуле:

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

23

Формат А4

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Колуч	Лист
№ док	Подп.	Дата

$$q = 1,4 \sum q_x K_o,$$

где $\sum q$ – общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

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

$$q = 1,4 \times 3,5 \times 0,9 = 4,4 \text{ м}^3/\text{мин}.$$

Во взрывчатых веществах потребности нет.

6.11.4 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях

Для производства строительно-монтажных работ на строительной площадке временные здания и сооружения принимаются по «Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия».

Площадки для складирования строительных материалов, конструкций, изделий отсыпаются щебнем толщиной 0,2 м.

Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

$$S_{\text{тр}} = N \times S_{\text{п}},$$

где $S_{\text{тр}}$ - требуемая площадь, м^2 ;

N - общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.;

$S_{\text{п}}$ - нормативный показатель площади, $\text{м}^2/\text{чел}$.

Комната приема пищи

$$S_{\text{тр}} = N \times 0,25 \text{ м}^2,$$

где N - общая численность рабочих (в 1 смене).

$$S_{\text{тр}} = 15 \times 0,25 = 3,8 \text{ м}^2;$$

Гардеробная:

$$S_{\text{тр}} = N \times 0,7 \text{ м}^2,$$

где N - общая численность рабочих (в двух сменах).

$$S_{\text{тр}} = 30 \times 0,7 = 21,0 \text{ м}^2;$$

Душевая:

$$S_{\text{тр}} = N \times 0,54 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену, пользующихся душевой (80 %).

$$S_{\text{тр}} = 21 \times 0,8 \times 0,54 = 9,0 \text{ м}^2;$$

Умывальная:

$$S_{\text{тр}} = N \times 0,2 \text{ м}^2,$$

где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

24

Формат А4

$$S_{\text{тр}} = 26 \times 0,2 = 5,6 \text{ м}^2;$$

Сушилка:

$$S_{\text{тр}} = N \times 0,2 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

$$S_{\text{тр}} = 21 \times 0,2 = 4,2 \text{ м}^2;$$

Помещение для обогрева рабочих:

$$S_{\text{тр}} = N \times 0,1 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

$$S_{\text{тр}} = 21 \times 0,1 = 2,1 \text{ м}^2;$$

Туалет:

$$S_{\text{тр}} = (0,7N_{0,1}) \cdot 0,7 + (1,4N_{0,1}) \cdot 0,3 \text{ м}^2,$$

где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену;

0,7 и 1,4 - нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 - коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

$$S_{\text{тр}} = (0,7 \times 26 \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times 26 \times 0,1) \times 0,3 = 2,4 \text{ м}^2$$

Для инвентарных зданий административного назначения:

$$S_{\text{тр}} = N \times S_{\text{н}},$$

где $S_{\text{тр}}$ - требуемая площадь, м^2 ;

$S_{\text{н}}$ - нормативный показатель площади, $\text{м}^2/\text{чел.}$;

N - общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену;

$$S_{\text{тр}} = 5 \times 4 = 20,0 \text{ м}^2.$$

Таблица 5 - Потребность во временных инвентарных зданиях

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м^2	Полезная площадь инвентарного здания, м^2	Число инвентарных зданий
1	2	3	4
1 Комната приема пищи	3,8	2х1,9	1
2 Гардеробная	21,0	2,5х9,0	1
3 Душевая	9,0	3,0х3,0	1
4 Умывальная	5,2	2,5х6	1
5 Сушилка	4,2	2,5х3,0	1
6 Помещение для обогрева рабочих	2,1		
7 Биотуалет	2,4	2х1,2	2
8 Инвентарные здания административного назначения	20,0	3х9	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

25

Формат А4

6.12 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

Для складирования строительных конструкций устраиваются открытые площадки складирования с щебеночным основанием $h=200$ мм в зоне монтажных работ.

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

Подрядчик, застройщик (заказчик), проектировщик – должны осуществлять строительный контроль.

Подрядчик, в составе строительного контроля, выполняет:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком). При обнаружении недостатков соответствующая документация возвращается на доработку;
- освидетельствование геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;
- входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций строительно-монтажных работ;
- освидетельствование выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;
- освидетельствование ответственных строительных конструкций и участков систем инженерно-технического обеспечения;
- испытания и опробования технических устройств.

Строительный контроль застройщика (заказчика) в соответствии с действующим законодательством осуществляется в виде контроля и надзора заказчика за выполнением работ по договору строительного подряда. Строительный контроль заказчика выполняет:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	строительно-монтажных работ;						
			- освидетельствование выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;						
			- освидетельствование ответственных строительных конструкций и участков систем инженерно-технического обеспечения;						
- испытания и опробования технических устройств.									
Строительный контроль застройщика (заказчика) в соответствии с действующим законодательством осуществляется в виде контроля и надзора заказчика за выполнением работ по договору строительного подряда. Строительный контроль заказчика выполняет:									
						БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ			Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				26

- проверку наличия у лица, осуществляющего строительство, документов о качестве (сертификатов в установленных случаях) на применяемые им материалы, изделия и оборудование, документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;

- контроль соблюдения лицом, осуществляющим строительство, правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования; при выявлении нарушений этих правил представитель строительного контроля застройщика (заказчика) может запретить применение неправильно складированных и хранящихся материалов;

- контроль соответствия выполняемого лицом, осуществляющим строительство, операционного контроля требованиям пункта 7.1.6 СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;

- контроль наличия и правильности ведения лицом, осуществляющим строительство, исполнительной документации, в том числе оценку достоверности геодезических исполнительных схем выполненных конструкций с выборочным контролем точности положения элементов;

- контроль за устранением дефектов в проектной документации, выявленных в процессе строительства, документированный возврат дефектной документации проектировщику, контроль и документированная приемка исправленной документации, передача ее лицу, осуществляющему строительство;

- контроль исполнения лицом, осуществляющим строительство, предписаний органов государственного надзора и местного самоуправления;

- извещение органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства;

- оценку (совместно с лицом, осуществляющим строительство) соответствия выполненных работ, конструкций, участков инженерных сетей, подписание двухсторонних актов, подтверждающих соответствие; контроль за выполнением лицом, осуществляющим строительство, требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания указанных актов;

- заключительную оценку (совместно с лицом, осуществляющим строительство) соответствия законченного строительством объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.

При строительстве технически сложных объектов осуществляется авторский надзор проектировщика.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>актов, подтверждающих соответствие; контроль за выполнением лицом, осуществляющим строительство, требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания указанных актов;</p> <p>- заключительную оценку (совместно с лицом, осуществляющим строительство) соответствия законченного строительством объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.</p> <p>При строительстве технически сложных объектов осуществляется авторский надзор проектировщика.</p>					
			<div>БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ</div>					
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист 27

При входном контроле проектной документации следует проанализировать всю представленную документацию, проверив при этом:

- ее комплектность;
- соответствие проектных осевых размеров и геодезической основы;
- наличие согласований и утверждений;
- наличие ссылок на нормативные документы на материалы и изделия;
- соответствие границ стройплощадки на стройгенплане;
- наличие требований к фактической точности контролируемых параметров;
- наличие указаний о методах контроля и измерений, в том числе в виде ссылок на соответствующие нормативные документы.

При обнаружении недостатков соответствующая документация возвращается на доработку в срок, указанный в договоре.

Подрядчик выполняет приемку предоставленной ему застройщиком (заказчиком) геодезической разбивочной основы, проверяет ее соответствие установленным требованиям к точности, надежность закрепления знаков на местности.

Приемку геодезической разбивочной основы у застройщика (заказчика) следует оформлять соответствующим актом.

Входным контролем проверяют соответствие показателей качества покупаемых (получаемых) материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и (или) договоре подряда.

При этом проверяются наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования.

При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответствовать требованиям национальных стандартов. Результаты входного контроля должны быть документированы в журналах входного контроля и (или) лабораторных испытаний.

В случае выполнения контроля и испытаний привлеченными лабораториями следует проверить соответствие применяемых ими методов контроля и испытаний установленным национальными стандартами.

Материалы, изделия, оборудование, несоответствие которых установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

28

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Застройщик (заказчик) должен быть извещен о приостановке работ и ее причинах.

В соответствии с законодательством может быть принято одно из трех решений:

- поставщик выполняет замену несоответствующих материалов, изделий, оборудования соответствующими;
- несоответствующие изделия дорабатываются;
- несоответствующие материалы, изделия могут быть применены после обязательного согласования с застройщиком (заказчиком), проектировщиком и органом государственного контроля (надзора) по его компетенции.

Операционным контролем лицо, осуществляющее строительство, проверяет:

соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;

соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Места выполнения контрольных операций, их частота, исполнители, методы и средства измерений, формы записи результатов, порядок принятия решений при выявлении несоответствий установленным требованиям должны соответствовать требованиям проектной, технологической и нормативной документации.

Результаты операционного контроля должны быть документированы в журналах работ.

В процессе строительства должна выполняться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ, а также выполненных строительных конструкций и участков инженерных сетей, устранение дефектов которых, выявленных контролем, невозможно без разборки или повреждения последующих конструкций и участков инженерных сетей. В указанных контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты. Лицо, осуществляющее строительство, в сроки по договоренности, но не позднее чем за три рабочих дня извещает остальных участников о сроках проведения указанных процедур.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

29

Формат А4

Результаты освидетельствования работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Застройщик (заказчик) может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

К процедуре оценки соответствия отдельных конструкций, ярусов конструкций (этажей) подрядчик, должен представить акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций, геодезические исполнительные схемы, а также протоколы испытаний конструкций в случаях, предусмотренных проектной документацией и (или) договором строительного подряда. Застройщик (заказчик) может выполнить контроль достоверности представленных исполнителем работ исполнительных геодезических схем. С этой целью лицо, осуществляющее строительство, должно сохранить до момента завершения приемки закрепленные в натуре разбивочные оси и монтажные ориентиры.

Испытания участков инженерных сетей и смонтированного инженерного оборудования выполняются согласно требованиям соответствующих нормативных документов и оформляются соответствующими актами.

При обнаружении в результате строительного контроля дефектов работ, конструкций, участков инженерных сетей соответствующие акты должны оформляться только после устранения выявленных дефектов.

6.14 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

В соответствии с СП 126.13330.2012 «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве» на стадии подготовки площадки к строительству создается геодезическая разбивочная основа, служащая для планового и высотного обоснования при выносе осей зданий, сооружений, технологических коммуникаций, а также для геодезического обеспечения на всех стадиях строительства.

Главной задачей геодезической службы является своевременное и качественное выполнение комплекса геодезических работ как составной части технологического процесса строительного производства, обеспечивающих точное соответствие проекту геометрических параметров, координат и высотных отметок зданий, сооружений, железнодорожных путей при их размещении и строительстве.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

30

Формат А4

Геодезическую разбивочную основу создают в виде сетки закрепленных знаками геодезических пунктов, определяющих положение зданий и сооружений на местности и габаритов проектируемых сооружений и коммуникаций.

Разбивку строительной сетки на местности начинают с выноса в натуру исходного направления, для чего используют имеющуюся на площадке (или вблизи нее) геодезическую сеть.

Инструментальный контроль при строительстве включает геодезические работы следующих этапов:

- разбивку и перенос осей;
- разметку ориентировочных рисков;
- исполнительные съемки.

В процессе строительства геодезический контроль точности выполнения строительномонтажных работ заключается в следующем:

- инструментальная проверка фактического положения в плане и по высоте конструкций зданий и сооружений, коммуникаций, железнодорожных путей в процессе их монтажа и временного закрепления пунктов геодезической основы в натуре;
- исполнительная съемка фактического положения смонтированных конструкций, коммуникаций.

Методы инструментального контроля в процессе производства строительномонтажных работ – устанавливаются проектом производства работ.

В процессе строительства необходимо следить за сохранностью и устойчивостью знаков геодезической разбивочной основы.

Геодезической разбивочной основой для сооружаемых объектов являются разбитые на местности базисы, закрепленные деревянными столбами. Закрепленные на местности базисы сдаются заказчику.

Построение разбивочной сети и закрепление ее на местности следует осуществлять в соответствии с требованиями СП 126.13330.2012 «СНиП 3.01.03-84» Актуализированная редакция.

Состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке, должен соответствовать требованиям п.4.2 вышеуказанного СНиП.

Точность построения геодезической разбивочной основы принимать в соответствии с табл. 1 СП 126.13330.2012 «СНиП 3.01.03-84» Актуализированная редакция.

Инв. № инв.	Взам. инв. №					
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ
						Лист
						31

Разбивочные работы в процессе строительства должны обеспечивать вынос в натуру от пунктов разбивочной основы с заданной точностью осей и отметок, определяющих в соответствии с проектной документацией положения в плане.

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.

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

На лабораторию подрядной строительной организации на период строительства возлагаются функции:

а) контроля качества строительно-монтажных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;

б) проверки соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам, поступающим на строительство строительных материалов, конструкций и изделий;

в) определения физико-химических характеристик местных строительных материалов;

г) подготовки актов о некачественности строительных материалов, конструкций и изделий, поступающих на строительство;

д) подбора составов бетонов, растворов, мастик, антикоррозионных и других строительных составов и выдача разрешений на их применение; контроль за дозировкой и приготовлением бетонов, растворов, мастик и составов;

е) контроля за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;

ж) контроля за соблюдением технологических режимов при производстве строительно-монтажных работ;

з) отбора проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание; контроль и испытание сварных соединений; определение прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами; контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);

и) участие в решении вопросов по распубликованию бетона и нагрузке изготовленных из него конструкций и изделий;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

32

Формат А4

к) участие в оценке качества строительно-монтажных работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев);

Строительная лаборатория обязана вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, в том числе отбора проб, испытаний строительных материалов и изделий, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества строительно-монтажных работ, контроля за соблюдением технологических режимов при производстве работ и т.п., а также регистрировать температуру наружного воздуха.

Строительная лаборатория дает по вопросам, входящим в её компетенцию, указания, обязательные для производственного линейного персонала. Эти указания вносятся в журнал работ и выполнение их контролируется строительными лабораториями.

6.15 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

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

6.16 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Расчет потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании не приводится, поскольку у подрядной организации имеются в наличии постоянные кадры, которые размещаются в собственном жилье.

6.17 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
<p>Расчет потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании не приводится, поскольку у подрядной организации имеются в наличии постоянные кадры, которые размещаются в собственном жилье.</p> <p>6.17 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда</p>						33
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ						

Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с требованиями «Правил по охране труда в строительстве», утвержденных 01.06.2015 №336н, СП 49.13330 СНИП 12-03-2001, СНИП 12-04-2002, «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденных приказом от 12.11.2013г. №533, «Межотраслевых правил по охране труда при проведении водолазных работ», приказ №103н от 20.02.2014г.

К производству работ допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующую профессиональную подготовку и прошедшие медицинский осмотр.

Перед началом строительно-монтажных работ необходимо:

- приказом по предприятию назначить инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ;

- ознакомить всех работников с данным ППР под роспись;

- для всех членов бригады провести целевой инструктаж охране труда под роспись в наряде-допуске и журнале инструктажей. Лица, не прошедшие инструктаж, к работе не допускаются.

- оформить акт-допуск согласно положению от 04.12.2015г. № 343-12-2015 «О порядке допуска подрядной организации к выполнению работ на территории ПАО «НЗХК» и наряд-допуск на производство работ на территории действующего предприятия. При производстве работ следует соблюдать основные требования техники безопасности и охраны труда:

- создание условий для безопасного производства работ на строительных площадках и рабочих местах;

- обеспечение санитарно-гигиенического обслуживания работающих на строительных площадках;

- обеспечение достаточного освещения площадок, проходов и рабочих мест.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов монтажными кранами, определены согласно приложению Г СНИП 12-03-2001 и указаны на стройгенплане.

Временные здания и сооружения размещаются за пределами опасной зоны.

Спуск рабочих в траншеи и котлованы, а также их подъем должен выполняться по инвентарным лестницам.

Выемки, разработанные в зимнее время, и крепления стен котлованов при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов и креплений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ						34
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				Формат А4

При работе экскаватора присутствие людей в рабочей зоне ближе 5 м от радиуса действия рабочего оборудования запрещается.

При производстве земляных работ соблюдать требования главы 5 СНиП 12-04-2002.

Перемещение, установка и работа машин, транспортного средства, крана вблизи выемок (котлованов, траншей, канав) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта. Минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины в суглинках:

- при глубине траншеи до 5,5 м – 9,0м (самотечных линиях);
- при глубине траншеи до 3,0 м – 4,0 м (технологические трубопроводы).

В зимнее время рабочие площадки должны быть очищены от снега и льда.

Участки работ должны быть обеспечены необходимыми средствами:

- коллективной защиты (оградительные устройства, изолирующие устройства и покрытия);
- индивидуальной защиты работающих (каска строительные, рукавицы, очки защитные);
- первичными средствами пожаротушения;
- средствами связи, сигнализации и другими техническими средствами обеспечения безопасных условий труда в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и условиями соглашений.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/ч, а на поворотах и в рабочих зонах механизмов 5 км/ч.

Транспортные и погрузо-разгрузочные работы выполнять в соответствии с разделом 8 СП 49.13330 СНиП 12-03-2001.

Высоту штабелей материалов, изделий, конструкций и оборудования принимать в соответствии 6.3.3 СП 49.13330 СНиП 12-03-2001.

Установка, освидетельствование, прием в эксплуатацию грузоподъемных устройств осуществляется согласно требованиям «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденных приказом от 12.11.2013г. №533.

Рабочие зоны и участки производства работ во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены защитными ограждениями согласно ГОСТ 23407-78 с установкой на них предупредительных надписей.

На участке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождения посторонних лиц.

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

35

Изм. Колуч Лист № док Подп. Дата

Формат А4

Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

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

Строповку конструкций необходимо производить стропами, удовлетворяющими требованиям СП 49.13330 СНиП 12-03-2001, снабженными предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение конструкций и обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта.

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

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

Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ.

Грузозахватные приспособления должны быть подвергнуты техническому осмотру с регистрацией в журнале работ в соответствии с п.7.4.4 СП 49.13330 СНиП 12-03-2001.

При производстве монтажных работ соблюдать требования главы 8 СНиП 12-04-2002.

При работе на высоте руководствоваться «Правилами по охране труда при работе на высоте», утвержденными 28.03.2014г. №155н.

К работе с электрифицированным инструментом допускаются только рабочие, прошедшие специальное обучение «Правилам по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями», утвержденными 17.08.2015 №552н. Организация обучения безопасности труда. Общие положения» и первичный инструктаж на рабочем месте по безопасности и охране труда, имеющие II группу по электробезопасности.

Временное электроосвещение строительной площадки, участков работ, рабочих мест, проездов и проходов к ним в темное время суток должно отвечать требованиям ГОСТ 12.1.046-85 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок». Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Строительное производство в неосвещенных местах не допускается.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

36

Формат А4

Транспортные средства с электрическим приводом, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом заземлить сразу после их установки на место до начала каких-либо работ.

Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)» и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденных приказом Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н.

Устройство и техническое обслуживание временных и постоянных электрических сетей на строительной площадке следует осуществлять электротехническим персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

Разводка временных электросетей напряжением до 1000 В, используемых при электроснабжении площадки строительства, должна быть выполнена изолированными

проводами или кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность при прокладке по ним проводов и кабелей, на высоте над уровнем земли, настила не менее, м:

3,5 - над проходами;

6,0 - над проездами;

2,5 - над рабочими местами.

Светильники общего освещения напряжением 127 и 220 В должны устанавливаться на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, пола, настила.

При высоте подвески менее 2,5 м необходимо применять светильники специальной конструкции или использовать напряжение не выше 42 В. Питание светильников напряжением до 42 В должно осуществляться от понижающих трансформаторов, машинных преобразователей, аккумуляторных батарей. Корпуса понижающих трансформаторов и их вторичные обмотки должны быть заземлены.

Обеспечение электробезопасности. Электромонтажные работы выполнять в соответствии с разделом 16 СНиП 12-04-2002. При нарушении рабочими требований, действующих норм и правил по технике безопасности труда, работы следует приостановить и провести внеплановый инструктаж.

В местах, содержащих горючие или легковоспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м.

Работники должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям. На строительной площадке должны соблюдаться требования

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Обеспечение электробезопасности. Электромонтажные работы выполнять в соответствии с разделом 16 СНиП 12-04-2002. При нарушении рабочими требований, действующих норм и правил по технике безопасности труда, работы следует приостановить и провести внеплановый инструктаж.</p> <p>В местах, содержащих горючие или легковоспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м.</p> <p>Работники должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям. На строительной площадке должны соблюдаться требования</p>					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ		Лист
								37

электробезопасности при производстве работ. Производство электросварочных работ, во время дождя или снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика, запрещается.

На строительной площадке (в вагончике) для оказания первой помощи работникам должна находиться аптечка, укомплектованная изделиями медицинского назначения в соответствии с приказом "Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам" от 5.03.2011г N 169н.

На строительной площадке должны выполняться нормы СанПиН 2.2.3.1384-03.

6.18 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды.

После завершения строительно –монтажных работ выполняется благоустройство прилегающей территории и рекультивация земель в соответствии с указаниями генерального плана.

Вертикальная планировка строительных площадок выполняется с соблюдением следующих требований: максимальное сохранение естественного рельефа; отвод поверхностных вод производится со скоростью, исключающей эрозию почвы.

Дизельная электростанция типа ПСМ АД-16 соответствует современным экологическим стандартам по содержанию вредных веществ в отработавших газах и имеет невысокий уровень выхлопных газов (гораздо ниже, чем бензиновые). А также соответствует стандартам уровня шума, т.к. оборудован специальными устройствами, снижающими его. Дизельные электростанции ПСМ АД-16 применяются в качестве основных и резервных источников электроснабжения для автономных объектов в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках.

Экскаваторы, бульдозеры доставляются на строительные площадки на прицепах -тяжеловозах. Запрещается использовать неисправные машины и механизмы, загрязняющие землю при работе горюче-смазочными материалами. Необходимо своевременно производить технический осмотр машин и механизмов, занятых в строительстве.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ	Лист
	Подп. и дата												38
<p>соответствует стандартам уровня шума, т.к. оборудован специальными устройствами, снижающими его. Дизельные электростанции ПСМ АД-16 применяются в качестве основных и резервных источников электроснабжения для автономных объектов в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках.</p> <p>Экскаваторы, бульдозеры доставляются на строительные площадки на прицепах - тягеловозах. Запрещается использовать неисправные машины и механизмы, загрязняющие землю при работе горюче-смазочными материалами. Необходимо своевременно производить технический осмотр машин и механизмов, занятых в строительстве.</p>													

Использованная ветошь собирается для утилизации и отвозится на предприятие, арендующее технику и автотранспорт.

Складирование мусора производится в контейнеры и по мере накопления вывозится на санкционированную свалку ТБО.

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в герметичный контейнер (или выгреб) с последующим вывозом и сбросом в существующую канализационную сеть г. Куйбышева.

Рекомендуется использовать переносные биотуалетные кабины, которые характеризуются экологической безопасностью.

Строительный мусор вывозится на свалку постоянно в период проведения строительно-монтажных работ.

6.19 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

Охрану строительной площадки, согласно СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004» Актуализированная редакция, обеспечивает застройщик.

Основная функция охраны строительных объектов – предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов.

На период строительства каждая строительная площадка должна ограждаться временным ограждением.

В соответствии с СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» строительная площадка должна быть оснащена:

- системой охранного освещения;
- системой охранной телевизионной (ГОСТ Р 51558);
- системой охранной и тревожной сигнализации (ГОСТ Р 50775);
- системой экстренной связи.

Контрольно-пропускной пункт устанавливается по желанию подрядной организации.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

39

Формат А4

6.20 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

В состав реконструируемых объектов водозабора р.п. Маслянино входят:

1. Водоприемник (существующий)
2. Водоприемный колодец с самотечными линиями (существующий);
3. Насосная станция 1-го подъема (существующая);
4. Здание станции обезжелезивания (существующее), в которой расположены:

- фильтры обезжелезивания - 3 шт.;
- лаборатория;
- насосная станция второго подъема;
- АБК.

5. Здание горизонтальных отстойников, в котором расположены:

- вихревые смесители – 2 шт.;
- горизонтальные отстойники
со встроенными камерами хлопьеобразования – 3 шт.;
- напорные фильтры – 5 шт.;
- реагентное хозяйство коагулянта и флокулянта;

5. Сооружения повторного использования промывных вод (существующие);

6. Резервуары чистой воды емк. 1000м³ - 2 шт. (существующие);

7. Резервуар чистой воды емк. 1000 м³ – 1 шт.

8. Хлораторная, реагент - гипохлорит натрия (существующая);

9. Водонапорная башня (существующая);

10. Котельная (существующая);

11. Проходная (существующая);

12. Системы инженерного обеспечения.

Продолжительность реконструкции определяется на основании СНиП 1.04.03-85*, календарного графика и на основании аналогов.

1. Устройство водоприемного оголовка - 1 месяц по аналогичным объектам

2. Здание горизонтальных отстойников

Продолжительность определяется в соответствии с пунктом 22 раздела 3.2 СНиП 1.04.03.85*, применительно (16-12)/ (12,5-0,86)*6,25+12=14,2 месяца

3. Насосная станция I - го подъема производительностью 6,25 тыс. м³/сут.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 40	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ		

Продолжительность реконструкции определяется в соответствии с пунктом 22 раздела 3.2 СНиП 1.04.03-85* с учетом $K=0,5$ на объем работ методом экстраполяции:

$$T=(86,4-6,25)/86,4 \times 100=92,8\%$$

$$92,8 \times 0,3=27,84\%$$

$$T_2=12 \times (100-27,8)/100 \times 0,5=4,3 \text{ мес.}$$

3. *Водоприемный колодец производительностью 6,25 тыс. м³/сут.*

Продолжительность реконструкции определяется применительно пункту 21 раздела 3.2 СНиП 1.04.03-85* (машинное отделение – 50% от насосной станции) с учетом $K=0,5$ на объем работ методом экстраполяции:

$$T=(86,4-6,25)/86,4 \times 100=92,8\%$$

$$92,8 \times 0,3=27,8\%$$

$$T_3=12 \times (100-27,8)/100 \times 0,5 \times 0,5=2,1 \text{ мес.}$$

4. *Самотечные линии протяженностью 50х2=100м* Продолжительность строительства определяется применительно пункту 2* раздела В.7 методом экстраполяции:

$$T_4=4,3 \text{ мес., где}$$

$K=0,75$ - при диаметре менее 820 мм;

$K=0,9$ – в едином коридоре;

$K=1,6$ - в обводненной береговой части

5. *Водоприемник производительностью 6,25 тыс. м³/сут*

Продолжительность строительства при открытом источнике определяется по аналогу и принимается:

$$T_5=1,0 \text{ мес.}$$

6. *Технологические коммуникации:*

Трубопроводы общей длиной 0,58 км Продолжительность строительства трубопровода в траншеях с откосами определяется в соответствии с пунктом 1 раздела 3.7 СНиП 1.04.03-85* с учетом коэффициента 1,2 на благоустройство улиц методом экстраполяции:

$$T=2,1 \times 1,2=2,5 \text{ мес.}$$

7. *Строительство резервуара чистой воды на 1000 м³* Срок выполнения общестроительных и специальных работ комплекса сооружений определен ПОС по рекомендациям СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства", ч. II; п. 22 Б. 4 срок строительства для здания $V=1123 \text{ м}^3$ и $S=300 \text{ м}^2$ составит 4 месяца

Общая продолжительность выполнения работ с учетом параллельного ведения работ в соответствии с календарным графиком составит 16 месяцев

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

41

Формат А4

6.21 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы, которые могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений

В соответствии с пунктом 12.1.2 СП 45.13330.2012 СНиП 3.02.01-87 при забивке свай должны проводиться геодезические наблюдения за осадками зданий и сооружений, расположенных на расстоянии менее 20,0 м.

Выполнение сваязбивных работ при строительстве зданий не предусматривается. Мониторинг за состоянием существующих сооружений не требуется.

Графическая часть

Лист1.Общевязочныйстройгенплан. Общие указания. Ведомости машин, механизмов

Лист2.Стройгенплан на период строительства водоприемного оголовка и самотечных линий

Лист3.Стройгенплан на период сооружения горизонтальных отстойников и РЧВ 1000м3

Лист4.Стройгенплан на период сооружения технологических коммуникаций

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ		Лист
								42



эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к нему территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

А.Д. Лихолат

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док-те	Номер док-та.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист

43

Изм. Колуч Лист № док Подп. Дата

Формат А4

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

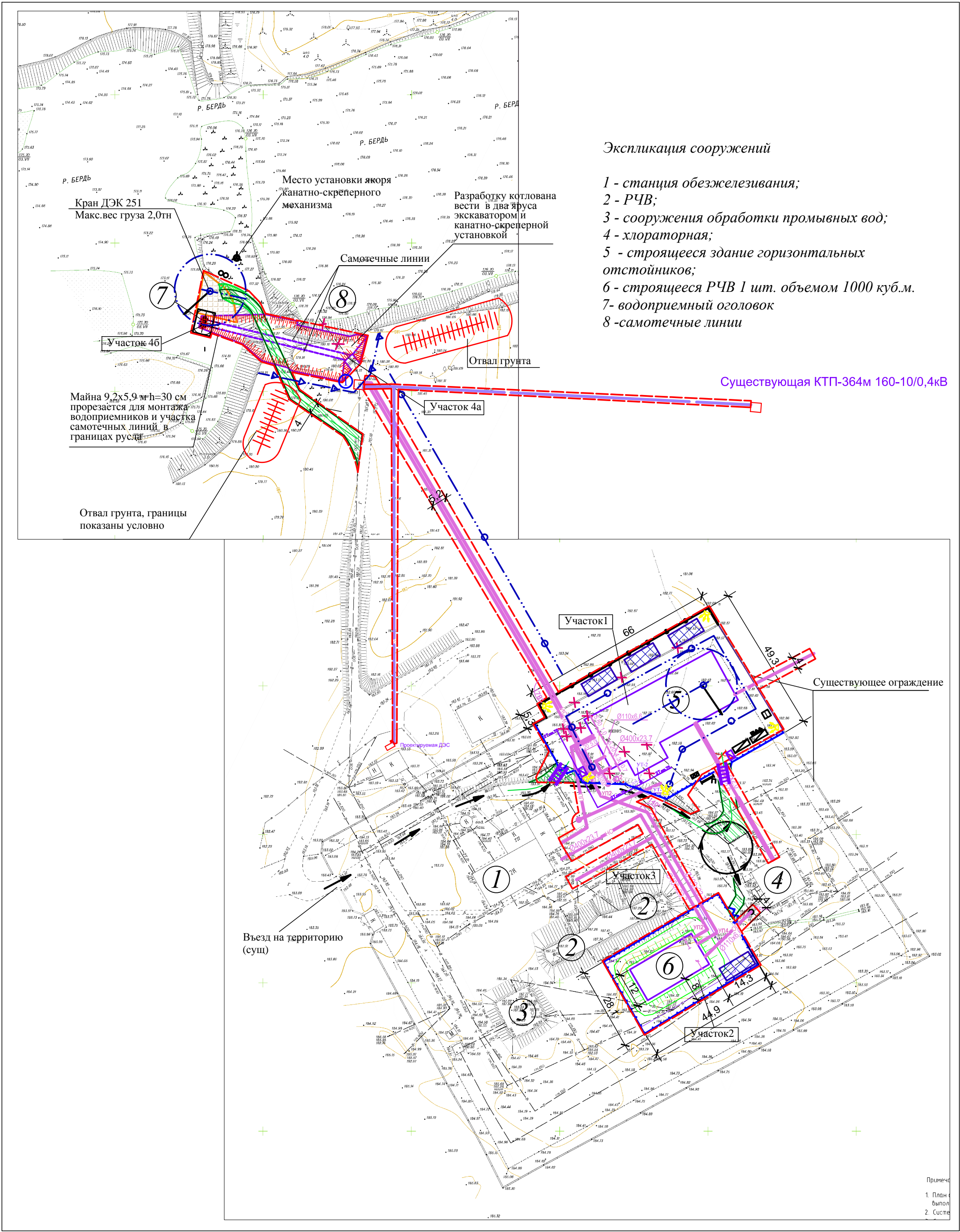
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

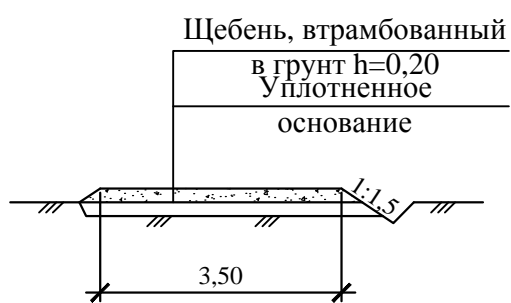
БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС.ТЧ

Лист
44

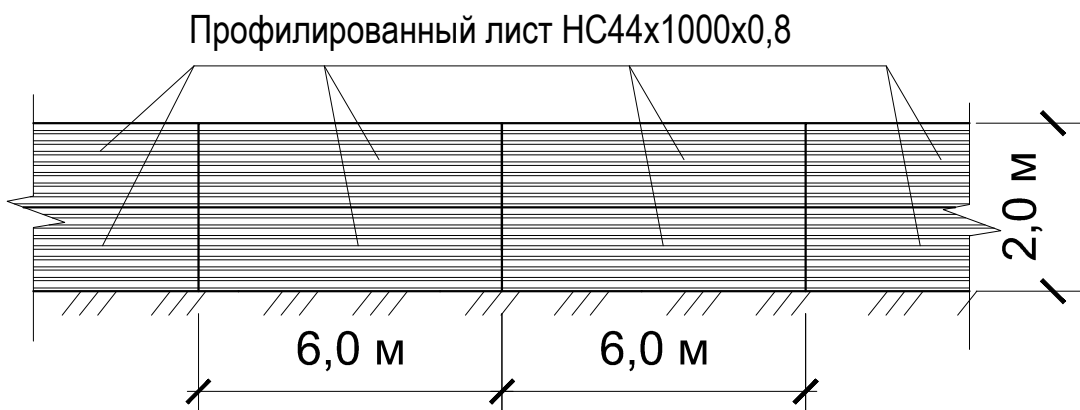
Общевуязочный стройгенплан. М 1:500



Конструкция временной дороги L=70м, шириной 3,5м с покрытием из щебня



Конструкция защитного ограждения



Общие указания

Проект организации строительства (ПОС) разработан на реконструкцию водозабора р.п. Маслянино Новосибирской области.

ПОС предусматривает общую схему организации строительно -монтажных и специальных работ, выполнен на основании технического задания Заказчика - документации БКИТ.241388.НФС, разделы АР.П.П. ПЗУ, ТХ, разработанной ООО ПО "ОРИОН-АКВА".

ПОС составлен для определения последовательности работ, границ участков работ, согласования путей движения транспорта, определения общей продолжительности строительства, потребности в основных строительных машинах и механизмах, разработки мероприятий по обеспечению безопасности работ и пожаробезопасности.

Указания по производству работ

Все работы делятся на подготовительный и основной период.

В **подготовительный** период необходимо выполнить:

-Работы по выносу зданий и сооружений, коммуникаций, попадающих в пятно застройки и подлежащих выносу.

-Монтаж защитного ограждения строительных площадок по ГОСТ 23407-78.

Частично используется существующее железобетонное ограждение территории.

-Выполнить предварительную планировку поверхности, устройство площадок и навесов для складирования строительных конструкций и материалов, выполнения арматурных работ, устройство внутриплощадочных дорог.

-Установить временные здания и сооружения в соответствии со стройгенпланом.

-Выполнить временное энергоснабжение площадки в соответствии с ТУ

-Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности объекта на базовой площадке и месте работ.

-Выполнить геодезическую разбивочную основу.

-Обеспечить строительную площадку согласованной и утвержденной рабочей документацией.

Для обеспечения санитарно- бытовых условий для работающих :

обеспечить снабжение питьевой водой из расчета 2,5л/чел. в соответствии с требованиями СанПИН 2.1.4.1116-02.

Рационально использовать на время работ биотуалеты. Для сбора бытовых и строительных отходов предусмотреть установку инвентарных контейнеров с организацией их регулярного вывоза. Работы по монтажу конструкций вести по ППР, разработанному подрядной организацией.

В **основной период** выполняются работы по монтажу конструкций

Сооружение конструкций выполняется по участкам работ:

Участки работ:

- 1.Строительство здания горизонтальных отстойников
- 2.Строительство РЧВ 1000м3
- 3.Прокладка технологических сетей
- 4.Сооружение гидротехнических сооружений: водозаборного оголовка (4а) и самотечных линий (4б)

Календарный график строительства

Номер п/п	Наименование	Продолж. стр-ва, мес.	1-й год строительства				2-й год строительства			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Подготовительные работы	1,0								
2	Здание горизонтальных отстойников	14,2								
3	Здание РЧВ 1000м3	4,0								
4	Прокладка технологических сетей	2,5								
5	Водоприемный оголовок	1,0								
6	Самотечные линии, восстан.насыпи	6								
7	Водопронемный колодец (суш)	2,1								
8	Насосная станция Пн.(суш)	2,0								
9	Благоустройство территории	2,0								

Примечания

1. Продолжительность реконструкции водозабора р.п. Маслянино принята в соответствии со СНиП 1.04.03-85* и календарным графиком и составляет 16 мес.
2. Строительство самотечных линий выполняется в летне-осенний период.
3. Монтаж водоприемника производится в зимний период с наименьшим уровнем воды.
5. Благоустройство территории выполняется в летний период.
- 6.Стройгенпланы по участкам работ см.л2-4

Условные обозначения

	- демонтируемые здания и сооружения		-временная дорога по льду
	- временное ограждение строительной площадки		- граница опасной зона работы крана
	- площадка складирования конструкций и материалов		- опасная зона при падении предметов со здания
	- временные здания и сооружения		- площадка для мойки колес автотранспорта
	-пункт охраны		- паспорт объекта и схема движения транспорта на площадке
	- биотуалет		- мусорные контейнеры
	- временное освещение строительной площадки		- противопожарный щит
	- временное водоснабжение		-граница благоустройства по участкам
	- ось движения и стоянка крана		-участки выполнения работ
	- рабочая зона крана		
	- полоса отвода земли на период строительства кабелей 10 и 0,4 кВ, ДЭС		
	- временная дорога		
	- ось движения и рабочие стоянки канатно-скреперной установки		

Ведомость основных машин и механизмов

№	Наименование	Марка	Кол-во	Характеристика
1	Экскаватор одноковшовый	ЕК-12	1	Емк. ковша0,8м3 на колесном ходу
2	Бульдозер	ДЗ-109	1	На базе Т-130
3	Кран монтажный	КС 3577	1	Грузоп.14т
4	Кран на гусеничном ходу	ДЭК 250-1	1	Длина стрелы 19м Грузоп.25т
5	Кран монтажный	КС-55713-1		Грузоп.25т
6	Канатно -скреперная установка		1	Емк.ковша 1м3
7	Автомобили длинномеры		по потреб	Грузоп.20т, L=12м
8	Компрессор		1	
9	Сварочный агрегат	АДД-4004	2	
10	Автомобиль-самосвал	КаМА3-5511	по потреб	Грузопод.10тн
11	Виброкаток, трамбовки		по потреб	
12	Строительный подъемник	iteco ii80	1	Грузоп.250кг, Высота до 18м
13	Бетононасос	имп.пр-ва	1	Дальность подачи до40м
14	Автобетоносмесители		по потреб	Емк.3-6м3
15	Экскаватор	ЭО-411	1	с грейферным ковшом 1,0м3

Таблица основных поднимаемых грузов

№№	Наименование	Вес,тн	Габариты
1	Фермы крупногабаритные	до 1т	до18м
2	Колонны, связи	до1,5тн	до12м
3	Арматурные каркасы	до 3тн	до 12м
4	Емкость с раствором	1 тн	1,5*1 *0,5м
5	Пиломатериал	1 тн	до 6м
6	Элементы фасадов, перекрытия	0,3-1,2т	до 6м
7	Бункер с бетоном БН-1	до 2,5 т	1,5*1,5*1,6м
8	Блоки , ригели ж.б.	до 2т	2,4*0,6*0,4м
8			

БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС					
Реконструкция водозабора р.п. Маслянино Новосибирской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Хетаг	Лихолат			
Проверил					
Проект организации строительства				Стация	Лист
				П	1
Общевуязочный стройгенплан. М 1:500				Листов	4
Общие указания.Ведомости машин, механизмов				ООО ПО "ОРИОН-АКВА"	
Н.контр	Подкопав	Лихолат			
ГИП					

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Водоприемный оголовок	проект.
2	Самотечные линии	проект.
3	Водоприемный колодец	реконстр.

Номер п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Приме- чание
1	Устройство временной дороги шириной 3,5м(Нщеб=0,2м)	м ²	245	
2	Отсыпка съезда b=4,5 м грунтом при помощи бульдозера мощн. 96 кВт., с уплотнением	м ³	80,0	
3	Устройство основания из песка h=0,1 м под дорожные плиты	м ³	7,0	
3	Монтаж и демонтаж дорожных плит (1,75x2,0x0,18) P=1,6 т	шт	20,0	
4	Нарезка майны барой производ. 50 м/час.	м (м/час.)	30 (1,0)	
5	Подъем льда трубоукладчиком	м ³	16,2	
6	Перемещение льда бульдозером мощн. 96 кВт. на расстояние до 20, 0 м	м ³	16,2	
7	Намораживание льда h=30 см (до толщ. 60 см):	м ²	140	
	- эксплуатация насосов основных	м/час	12	
	- эксплуатация насосов резервных	м/час	12	
8	Отсыпка ледовой дороги песком h=10 см	м ³	10	
9	Разработка грунта канатно-скреперной установкой	м ³	2590	

Номер п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь земель , изымаемых во временное пользование на период сооружения самотечных линий	м²	440	
2	в том числе в границах русла	м²	140	
3	в том числе в границах пойменной части	м²	300	
4	Площадь земель , изымаемых во временное пользование на период сооружения РЧВ на 1000м³ , горизонтальных отстойников и инженерных коммуникаций, устройства временных автодорог	м²	6400	

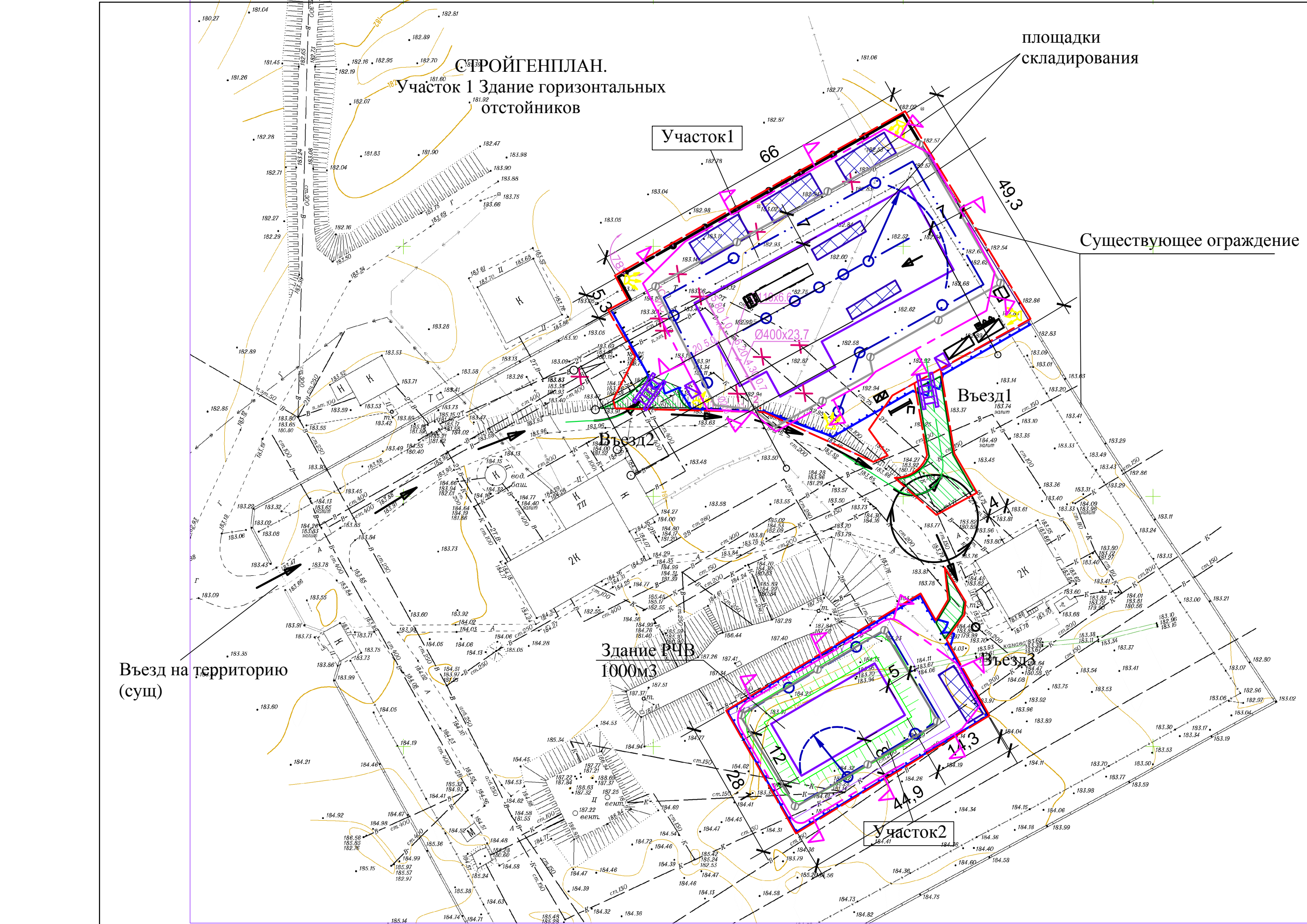
- стоянка крана
- рабочая зона крана
- полоса отвода земли на период строительства самотечных линий
- временная дорога
- временная дорога по льду
- ось движения и рабочие стоянки канатно-скреперной установки

1. Разработка котлована под водоприемный оголовок и подводные траншеи под самотечные линии производится канатно-скреперной установкой в летне-осенний период при наиминиших уровнях .Разработка береговой части траншеи под самотечные линии производится экскаватором, оборудованным грейферным ковшом V=1,0 м3.
- Строительный уровень при производстве землечерпательных работ 172,75м
2. Укладка самотечных трубопроводов в проектной положение производится методом протаскивания. Время производства работ- летне-осенний период.
3. Монтаж сборных железобетонных водоприемных оголовков осуществляется зимой в майну. Монтаж секций выполняется гусеничным краном ДЭК 251 грузоподъемностью 25тн. Максимальный вес поднимаемого элемента 2,0тн.Оголовок состоит из типовых сборных ж.б элементов колодцев КС 15.18, ПН10, ПН-15. Снаружи камеры оголовка выполняется фильтрующая отсыпка из разнофракционного щебня.
- Предусматривается устройство временной подъездной дороги , в границах русла выполняется временная площадка для стоянки крана с намораживанием льда до 60см.
- 4.Берег закрепляется на ширину раскрытия траншеи слоем каменной наброски фр.100-200мм толщиной 300мм по слою щебня фр.10-20мм толщиной 200мм.
- 5 Полоса отвода на период строительства самотечных линий с учетом площадок для отвала грунта ~2000м2

Щебень, втрамбованный
в грунт $h=0,20$
Уплотненное
основание

3,50

1:1,5



Примечания

- 1.Площадь полосы отвода земли на период строительства горизонтальных отстойников и РЧВ на 1000м3, составляет 4420м2.
- 2.Установить защитное ограждение строительных площадок h=2,0м в соответствии с ГОСТ 23407-78, въездные ворота, знаки безопасности по ГОСТ Р 12.4.026-2001, организовать временные подъезды от существующих дорог.
- 3.Выполнить обустройство строительного городка. Временные здания установить с учетом всего реконструируемого комплекса.
- 4.Строительные работы выполнять в соответствии с СП 49.13330.2010
- 5.Границы строительных площадок выполнить в границах благоустройства. Въезды на площадку выполнить по проектируемым направлениям движения генплана.

Указания по производству работ

Разработку грунта фундаментов, планировку поверхности выполнить экскаватором ЕК 14 в комплексе с бульдозером. Предварительную планировку участка строительства выполнить бульдозером ДЗ-109. При наличии плодородного слоя грунта произвести его гуртование с целью дальнейшего использования при благоустройстве. Доработку до проектных отметок выполнять вручную. Обратную засыпку фундаментов и пола выполнять песком с послойным уплотнением, по указаниям рабочего проекта, разделы АР, КЖ.

Для предотвращения замачивания грунта дна котлована от поверхностных и грунтовых вод, выполнить временный дренаж по периметру котлована, при необходимости выполнить водоприемные зумпфы с откачкой воды за пределы котлована.

Доставку материалов, металлоконструкций осуществлять автотранспортом по существующим подъездам. Монтаж конструкций здания горизонтальных отстойников, РЧВ 1000м3 выполнять с использованием монтажного крана ДЭК 251-1 грузоподъемностью 25тн.

Погрузо-разгрузочные работы, предварительную сборку металлоконструкций и устройство монолитных фундаментов, выполнять мобильным краном КС 3577 грузопъемностью 14тн.

Возможно использование других кранов с аналогичными грузопъемными характеристиками при соответствующем технико- экономическом обосновании. При строповке крупногабартных ферм использовать оттяжки. Для монтажа элементов каркаса на высоте, их расстроповки использовать автовышки и мобильные подъемники.

Для устройства монолитных ростверков, монолитных стен отстойников применить мелкощитовую инвентарную опалубку. Транспортировку бетона выполнять автобетоносмесителями с доставкой непосредственно к месту укладки по направляющим лоткам. Возможна подача бетона в бункерах емк.1,0м3 монтажным краном.

Монтаж опорных балок, сборных блоков стен вести монтажным краном КС 3577.

Выполняется гидроизоляция и обратная засыпка фундаментов с уплотнением ручными вибротамбовками.

Монтаж панелей стен и кровли выполнять монтажным краном

Для устройства бетонных полов, устройства монолитных конструкций отстойников использовать бетононасос с дальностью подачи до 40м

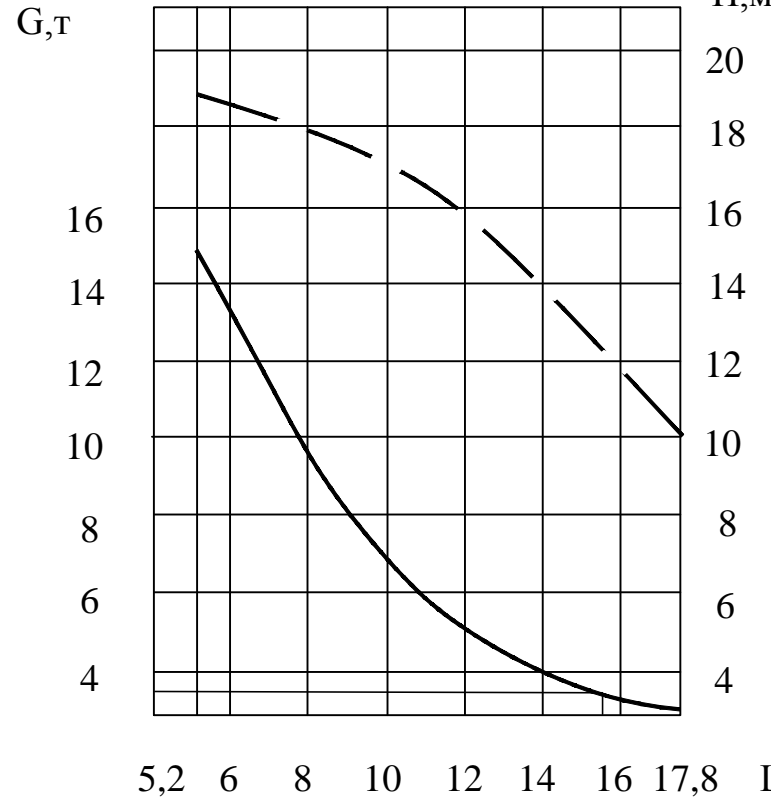
7.Строительные работы выполнять в соответствии с СП 49.13330.2010

Общая очередность работ

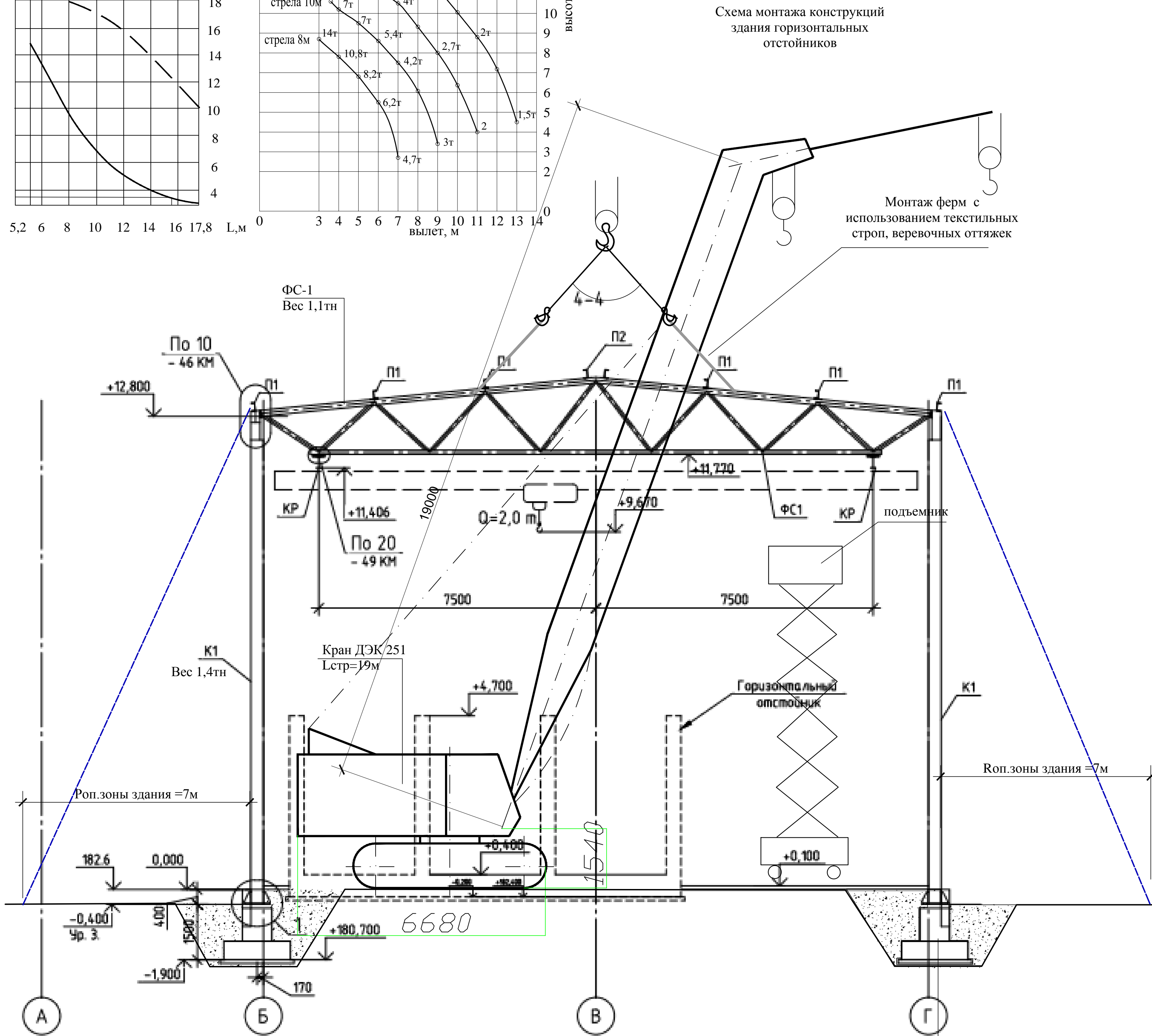
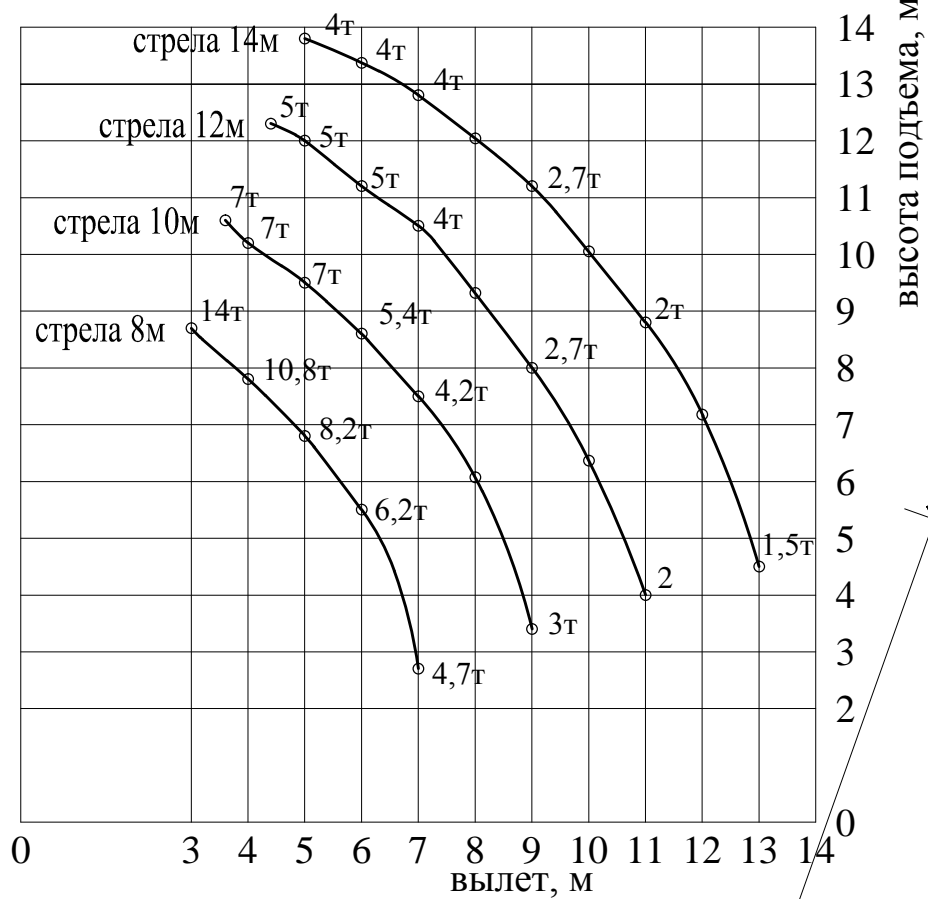
- 1.Устройство фундаментов.
- 2.Монтаж металлокаркаса.
- 3.Монтаж монолитных конструкций отстойников
- 4.Устройство полов
- 5.Монтаж кровли, гидроизоляция

- 6.Монтаж технологического оборудования, инженерных сетей
- 7.Монтаж фасадов здания
- 8.Монтаж дверей, окон, ворот
- 9.Устройство внешних сетей
10. Благоустройство

Грузовысотные характеристики крана ДЭК-251 стрела 19 м



Грузовысотные характеристики крана КС-3577



Условные обозначения

- стоянка крана
- рабочая зона крана
- общее направление работ
- полоса отвода земли на период строительства
- участки временных подъездных дорог
- граница опасной зона работы крана
- граница опасной зона здания

						БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС			
						Реконструкция водозабора р.п. Маслянино Новосибирской области			
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата						Проект организации строительства			
Разраб. Хегай						Стадия			
Проверил Лихолат						П			
Лист 3						Листов			
Н.контр. Подкопаева						Стройгенплан на период сооружения			
ГИП Лихолат						горизонтальных отстойников, РЧВ 1000 м3			
						ООО ПО "ОРИОН-АКВА"			

Прокладку технологических коммуникаций выполнить в несколько этапов, с учетом глубины залегания коммуникации , и возможности подъезда строительной техники.

До начала сооружения здания отстойников предусматривается перенос коммуникаций , попадающих под здание :
-водопровод,-канализация,-тепловая сеть.

В качестве базовой площадки для размещения бытовых вагончиков, складирования материалов и стоянки строительной техники используется строительный городок для здания отстойников.

Выполнить дежурное освещение прожекторами ПС-35 на опорах,

Обеспечить пожарную безопасность участка работ;

Выполнить предварительную геодезическую разбивку осей трассы;

Уточнить расположение пересекаемых инженерных коммуникаций, выполнить шурфы для точного их определения.

Прокладку коммуникаций вести открытым способом. Разработку грунта вести экскаватором ЕК-12 в отвал (емкость ковша 0,65м3, глубина копания до 4,8м) в отвал. Предварительная планировка поверхности выполняется бульдозером ДЗ. Поверхностный слой плодородного слоя грунта сгнуртовать для дальнейшей рекультивации. Грунт разработки используется для обратной засыпки.

Направление разработки траншеи в сторону повышения отметок рельефа. При высоком уровне грунтовых вод используется местный водоотлив мотопомпами.

Крутизну откосов для суглинков принять 1:0,67 при глубине траншеи до 3-х м, при глубине до 5м 1:0,85.

Доработку траншей до проектных отметок выполнять вручную. Для спуска в траншею использовать инвентарные трапы и лестницы.

Объем грунта разработки сетей 7631м3, площадь разработки грунта на период строительства сетей составляет 3642 м².

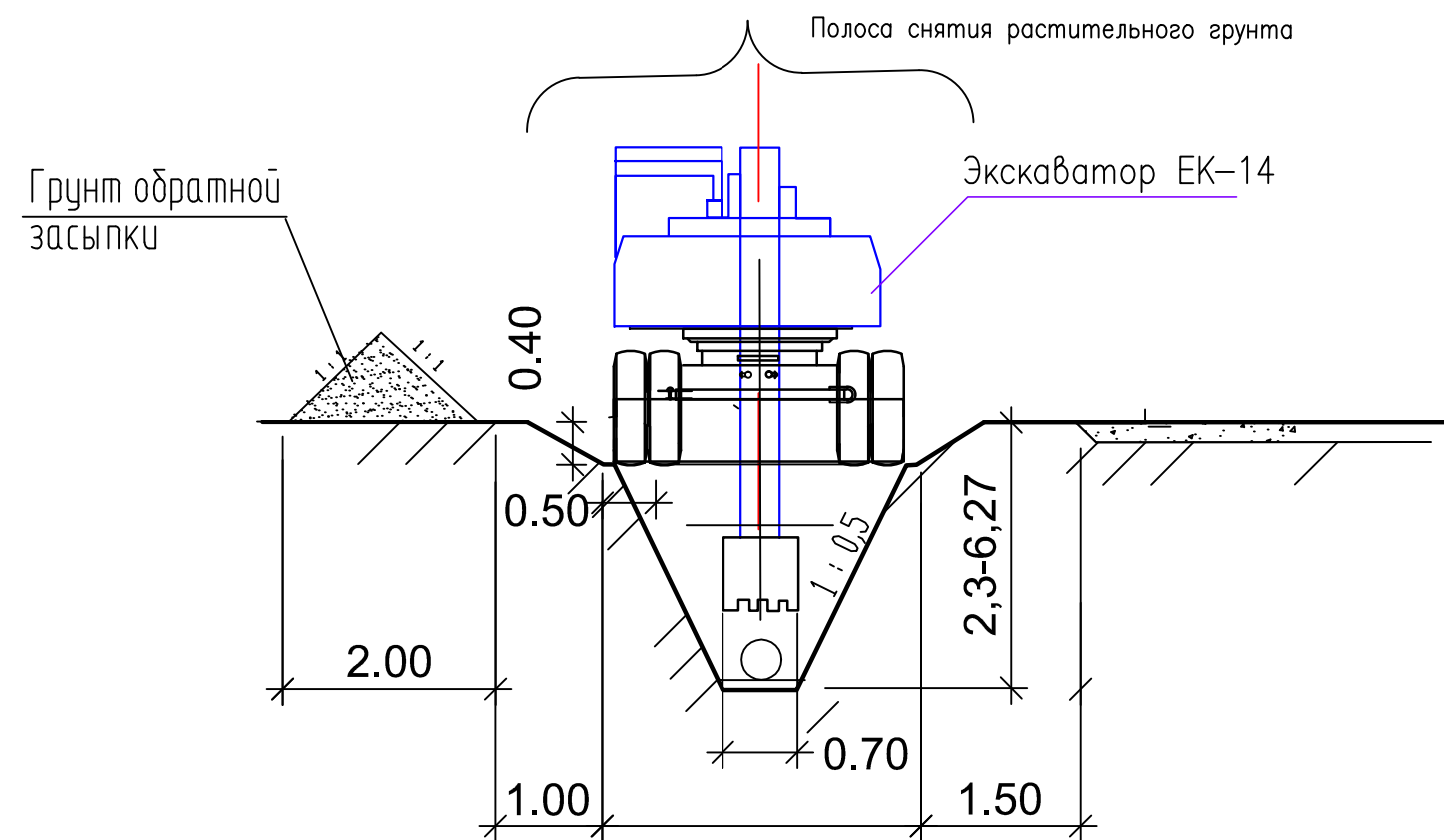
Снабжение участков работ электроэнергией производится от местных сетей э/снабжения.




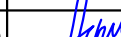
Предусмотреть защитное ограждение траншей с учетом требований ГОСТ 23407 - 78 и освещение их в ночное время.

Монтаж трубопроводов производится при помощи крана КС-3577 г.п. 14 т

Проектом организации строительства предусматривается выполнение работ на территории действующего предприятия, вблизи объектов, находящихся под электрическим напряжением, имеющих разветвленную сеть транспортных и инженерных коммуникаций и предусматривающих стесненные условия для складирования материалов . Предусмотреть применение повышающих коэффициентов стесненности к единичным расценкам, приведенные в Приложении 2 «Методических рекомендаций по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы» ,утвержденными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 9 февраля 2017 г. № 81.

Разработка грунта



						БКИТ.241388.НФС-Маслянино-ПОС			
						Реконструкция водозабора р.п. Маслянино Новосибирской области			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Хегай						П	4	4
Проверил	Лихолат								
						Стройгенплан на период сооружения технологических коммуникаций	ООО ПО "ОРИОН-АКВА"		
Н.контр.	Подкопаева								
ГИП	Лихолат								

Обозначения проектируемых технологических трубопроводов:

- ИС-- - трубопровод подачи воды от ИС-I в здание отстойников (Д 2Х250мм);
- Х-- - хлоропровод (Д32мм)
- П-- - отвод промывной воды фильтров, осадка отстойников (Д200мм)
- Ф-- - трубопровод фильтрата (Д350мм)
- НС-- - трубопровод подачи воды от РЧВ к ИС-II (Д350мм)
- ПП-- - подача промывной воды на фильтры (Д200мм)
- Л-- - отвод стоков из лотков в здании отстойников (Д100мм);
- ОП-- - опорожнение РЧВ (Д100мм)
- N -- -Трасса ЭМ.

Обозначения трубопроводов (вынос из-под здания отстойников):

- В ---- водопровод
- К1-- - канализация
- Т -- - тепловая сеть

