

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка

стр.

1.	Общая часть	2
2.	Краткая характеристика строительной площадки и сооружения	3
3.	Условия строительства	4
4.	Организационно-технологическая схема	4
5.	Обоснование методов производства строительно-монтажных работ	4
6.	Отвод поверхностных вод и грунтовых вод	9
7.	Указания о методах осуществления контроля за качеством	10
8.	Мероприятия по охране труда	10
9.	Геодезические работы	11
10.	Условия сохранения окружающей природной среды	12
11.	Обоснование продолжительности строительства	13
12.	Обоснование потребности в строительных кадрах	14
13.	Технико-экономические показатели	14
14.	Ведомость объемов строительно-монтажных и специальных работ	15
15.	Ведомость потребности в основных стр. машинах и технике	16
17.	Обоснование потребности в энергоресурсах для строительства	17
16.	Календарный план строительства	18

Графическая часть

1.	Общие данные(начало)	1-ПОС
2.	Общие данные(окончание)	2-ПОС
3.	План полосы отвода сети В1	3-ПОС
4.	Организационно-технологическая схема. Разрез 1-1.	4-ПОС

Име. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3. План полосы отвода сети В1						3-ПОС			
			4 Организационно-технологическая схема. Разрез 1-1.						4-ПОС			
									1-П-1/44П/13-ПОС.ПЗ			
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
			Разраб.	Горшкова			05.13.	Проект организации строительства Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов	
			ГИП	Кручинин			05.13		РД	1		
			Н.контр.	Кручинина			05.13.		ООО СКБ «Проект»			

1-П-1/44П/13-ПОС.ПЗ

1.ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящий раздел «проект организации строительства» разработан в составе проектно-сметной документации на строительство сетей водопровода с установкой водоразборной колонки в районе дома 23 по пер. 4-му Кирпичному" в г. Иваново и является исходным материалом для разработки проекта производства работ (ППР).

Применение данного раздела в качестве ППР для производства строительно-монтажных работ не допускается.

Проект организации строительства разработан и составлен с учетом следующих нормативных и справочных документов:

- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений», часть I;II;
- СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты»;
- СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- ГОСТ 12.1.046-87 «Нормы освещения строительных площадок»;
- СНиП 12-03-2001 часть 1 общие требования «Безопасность труда в строительстве»;
- СНиП 12-04-2002 часть 2 Строительное производство «Безопасность труда в строительстве»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»;
- СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве»;
- ПБ10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;
- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;
- МДС 12 -81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»;
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>организации строительства и проекта производства работ»;</p> <p>– Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p>					
							3-ПС/48П/12-3-ПОС.ПЗ	Лист
								2
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ, УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1. Характеристика района и земельного участка

Участок под проектируемые сети водопровода располагается на территории частной малоэтажной застройки жилого микрорайона ограниченного ул. Кирпичной и переулком Дальний и 6-й Кирпичный в северо-восточной части г. Иваново.

Грунты:

- почвенно-растительный слой - 0,3 ÷ 0,5 м
- насыпной грунт: суглинок опесчаненный до гл. 0,7-1,3 м со шлаком - 0,5 ÷ 0,8 м;
- суглинок темно-бурый, тугопластичный;
- песок средней крупности, средней плотности, насыщенный водой

Грунтовые воды на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Более подробные данные см. инженерно-геологические изыскания, выполненные ООО «Геопласт» в 2013 г.

Учитывая высокий уровень грунтовых вод, проектом предусматривается применения открытого водоотлива.

Дополнительные объемы работ представлены на листе 2-ПОС «Общие данные (окончание).

2.2. Краткие особенности проведения работ

Проектом предусматривается прокладка сетей водопровода закрытым способом, методом ГНБ.

Врезка в городскую сеть водопровода по пер. 6-й Кирпичный осуществляется в проектируемом водопроводном колодце.

Врезка в городскую сеть водопровода по ул. Кирпичная осуществляется в существующем водопроводном колодце с пожарным гидрантом.

Проектируемая сеть водопровода запроектирована из чугунных напорных высокопрочных труб по ТУ 1461-037-50254094-2008.

Фактор стесненности отсутствует.

2.3. Перечень основных видов строительно-монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей, подлежащих освидетельствованию.

- Освидетельствование грунтов основания;
- Устройство колодцев;
- Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев;
- Выполнение гидроизоляции на участках, подлежащих закрытию грунтом ;
- Испытание трубопроводов на прочность и плотность.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	высокопрочных труб по ТУ 1461-037-50254094-2008.					
			Фактор стесненности отсутствует.					
			2.3. Перечень основных видов строительно-монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей, подлежащих освидетельствованию.					
			<ul style="list-style-type: none">Освидетельствование грунтов основания;Устройство колодцев;Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев;Выполнение гидроизоляции на участках, подлежащих закрытию грунтом ;Испытание трубопроводов на прочность и плотность.					
						1-П-1/44П/13-ПОС.ПЗ	Лист	
							3	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

3. УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

При разработке ПОС принято круглогодичное производство работ с 2-х сменной работой основных строительных механизмов.

В проекте применены наиболее прогрессивные технологии производства строительно-монтажных работ закрытым способом (ГНБ), данные методы широко распространены и в Ивановской области как высокоскоростные, качественные и наименее затратные.

Генподрядная организация определяется заказчиком на конкурсной основе.

Кроме этого в строительстве принимают участие субподрядные организации и организации, владеющие современной технологией по бестраншейной прокладке методом горизонтально-направленного бурения.

Все они должны иметь лицензию на производство данного вида строительства.

Доставка грузов на объект осуществляется автотранспортом с базы подрядчика.

Временные здания и сооружения располагаются вдоль проектируемой трассы водоснабжения Место установки согласовать с заказчиком.

Временная электроэнергия подключается от передвижной КТП.

Потребность строительства в воде на хозяйственно-питьевые нужды удовлетворяются за счет привоза на трассу в спец. бачках-емкостях.

Кислород привозится в баллонах, топливо в спец. емкостях.

Грунт вывозится на расстояние ,согласно справке заказчика.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектом намечена следующая очередность строительства: в одну очередь

Вся трасса разбивается на захватки, и работы ведутся по захваткам поточным методом закрытым способом.

Закрытый способ прокладки ведется методом горизонтально-направленного бурения при помощи установки ГНБ Вермеер D80/100 с тяговым усилием 11тн или любой другой ,отвечающей техническим характеристикам данного проектного решения.

Преимущества бестраншейного способа прокладки см. раздел 5.2.

Участок от УГ-3 до ПГ суц длиной 8,3м прокладывается открытым способом.

Полоса отвода земельного участка на каждой захватке определяется на основании СНиП 3.02.01-87 и колеблется от 12 до 28,0м.

Организационно-технологическая схема прокладки сетей представлена на листе 4 -ПОС.

5. ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

5.1. Подготовительные работы.

- До начала укладки трубопровода должны быть выполнены следующие работы:
- произвести организационно-техническую подготовку (оформить разрешение на производство земляных работ, ознакомиться с технической документацией, оформить наряд-допуск и т.д.);
- перенести и закрепить на местности ось укладки трубопровода и определить границу траншеи;
- выполнить демонтаж ограждений, попадающих в полосу отчуждения трассы;
- разбить трассу на участки (захватки) с установкой указателей о наличии на данном подземных коммуникаций;

СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ							
5.1. Подготовительные работы.							
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none">- До начала укладки трубопровода должны быть выполнены следующие работы:- произвести организационно-техническую подготовку (оформить разрешение на производство земляных работ, ознакомиться с технической документацией, оформить наряд-допуск и т.д.);- перенести и закрепить на местности ось укладки трубопровода и определить границу траншеи;- выполнить демонтаж ограждений, попадающих в полосу отчуждения трассы;- разбить трассу на участки (захватки) с установкой указателей о наличии на данном подземных коммуникаций;				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-П-1/44П/13-ПОС.ПЗ	Лист
							4

- произвести рекультивацию с отводкой растительного слоя во временный отвал для последующего его использования после обратной засыпки;
- осуществить мероприятия по отводу поверхностных и грунтовых вод;
- вдоль трассы установить временные реперы, связанные нивелированными ходами с постоянными реперами;
- установить на участке (захватке) временные здания и сооружения;
- вырыть траншею и проверить соответствие ее проекту (отметки дна, ширину, заложение откосов);
- установить крепление откосов траншеи (согласно плану полосы отвода);
- закрепить оси раскладки чугунных труб на бровке траншеи с установкой вешек;
- установить по нивелиру две визирки на бровке траншеи с учетом заданного проектом направления и уклона трубопровода и закрепить их на расстоянии 35 - 40 м одна от другой;
- вынести ось трубопровода с установкой в траншее вешек;
- завезти материалы
- доставить на участок (захватку) необходимые машины, механизмы, приспособления и оборудование и материалы;
- разложить по ходу укладки в нужном порядке трубы раструбами вперед на расстоянии в пределах 1 - 1,5 м от бровки траншеи в объеме трехдневного запаса;
- ознакомить участников строительства с проектом производства работ и с требованиями безопасности труда под расписку.

5.2. Преимущества бестраншейного метода прокладки

- Отсутствие необходимости раскопок с вывозом и последующим завозом грунта;
- Не требуется восстановление асфальтного покрытия и благоустройства прилегающей территории после завершения работ;
- Уменьшение сметной стоимости строительства трубопроводов за счет сокращения сроков производства работ, затрат на привлечение дополнительной рабочей силы и тяжелой землеройной техники;
- Минимизация затрат на энергообеспечение буровых комплексов вследствие экономичности используемых агрегатов;
- Сокращение эксплуатационных расходов на контроль и ремонт трубопроводов в процессе эксплуатации;
- Минимизация негативного влияния на условия проживания людей в зоне проведения работ;
- Сохранение природного ландшафта и экологического баланса в местах проведения работ.

Данный метод широко применяется в Ивановской области как высокоскоростной, качественный и наименее затратный.

Технологию, выбор состава комплекта для конкретных условий, организацию и технологию выполнения работ по закрытому способу прокладки трубопровода с использованием метода горизонтально-направленного бурения на подготовительном, основном и заключительном этапе, правила приемки и требования качества работы, требования безопасности, потребность материально-технических ресурсов – выполнить согласно технологической карты, разработанной и утвержденной Новосибирским институтом «Сибгипрокоммунводоканал».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none">Сохранение природного ландшафта и экологического баланса в местах проведения работ. <p>Данный метод широко применяется в Ивановской области как высокоскоростной, качественный и наименее затратный.</p> <p>Технологию, выбор состава комплекта для конкретных условий, организацию и технологию выполнения работ по закрытому способу прокладки трубопровода с использованием метода горизонтально-направленного бурения на подготовительном, основном и заключительном этапе, правила приемки и требования качества работы, требования безопасности, потребность материально-технических ресурсов – выполнить согласно технологической карты, разработанной и утвержденной Новосибирским институтом «Сибгипрокоммунводоканал».</p>								
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-П-1/44П/13-ПОС.ПЗ		Лист
											5

5.3. Земляные работы

До начала основных земляных работ (в подготовительный период) плодородный слой толщиной 30 см. должен быть снят, как правило в талом состоянии. Снятие слоя в зимних условиях допускается производить лишь при наличии согласования с землепользователем.

Работу по срезке плодородного слоя производить бульдозером марки ДЗ-53.

Разработка грунта в траншеях и котлованах глубиной до 3м производится экскаватором ЭО-3322, оборудованным ковшом, обратная лопата с емкостью ковша 0,5 м³ в отвал с вывозом грунта во временный отвал на расстояние согласно справке заказчика.

Срезка недобора грунта толщиной 10 см, осуществляется бульдозером или экскаватором, оборудованным специальным зачистным ковшом.

Оставшийся после их работы недобор до проектной отметки не должен превышать 5 см и дорабатывается вручную.

Земляные работы и выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.

Производство земляных работ выполнять по ППР.

5.4. Монтажные работы

5.4.1. Общая часть

Монтаж стальных, сборных бетонных и железобетонных конструкций осуществляется в соответствии со СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» с учетом требований типовых технологических карт на данный вид работ.

В процессе выполнения монтажных работ составляются акты на сварочные работы, изоляционные, антикоррозийные и заделку стыков.

Монтаж колодцев выполняются поточным методом, по участкам (захваткам) с помощью автомобильного крана марки КС-35715, с длиной стрелы 14м, грузоподъемностью 1,3- 6,15т, возможно использование для этих целей любого другого автомобильного крана с аналогичными характеристиками.

5.4.2. Прокладка трубопровода методом ГНБ

Из рабочего котлована вводится породоразрушающий инструмент-буровая головка, которая соединена с гибкой приводной штангой. Буровая головка имеет отверстия для подачи бурового раствора, который закачивается в скважину. Направленное бурение скважины завершается выходом буровой головки в заданной проектом точке. Контроль за местоположением буровой головки осуществляется с помощью приемного устройства локатора, который принимает и обрабатывает сигналы встроенного в корпус буровой головки передатчика. На мониторе локатора отображается визуальная информация о местоположении буровой головки.

Расширение скважины осуществляется после завершения бурения, при этом буровая головка отсоединяется от буровых штанг и присоединяется расширитель обратного действия. Приложением тягового усилия с одновременным вращением расширитель протягивается через створ скважины в направлении буровой установки, расширяя скважину до необходимого для протаскивания трубопровода диаметра.

Взам. инв. №		<p>головка, которая соединена с шпокой приводной штангой. Буровая головка имеет отверстия для подачи бурового раствора, который закачивается в скважину. Направленное бурение скважины завершается выходом буровой головки в заданной проектом точке. Контроль за местоположением буровой головки осуществляется с помощью приемного устройства локатора, который принимает и обрабатывает сигналы встроенного в корпус буровой головки передатчика. На мониторе локатора отображается визуальная информация о местоположении буровой головки.</p> <p>Расширение скважины осуществляется после завершения бурения, при этом буровая головка отсоединяется от буровых штанг и присоединяется расширитель обратного действия. Приложением тягового усилия с одновременным вращением расширитель протягивается через створ скважины в направлении буровой установки, расширяя скважину до необходимого для протаскивания трубопровода диаметра.</p>							
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
								1-П-1/44П/13-ПОС.ПЗ	Лист
									6
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

На противоположной от буровой установке стороне у приемного котлована располагается готовая к протягиванию плеть трубопровода. К переднему концу плети крепится оголовок с воспринимающим тяговое усилие вертлюгом и расширителем, затягивая в скважину плеть протягиваемого трубопровода по проектной траектории.

Полоса отвода участков работ колеблется от 11 до 26.0м.

Кран работает по «Особым условиям», разработанным в ППР, (см. лист «Общих данных» данного раздела проекта).

Границы опасных зон обозначить на местности хорошо видимыми знаками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Все строительно-монтажные и специальные работы выполнять в строгом соответствии с технологическими картами, разработанными в составе ППР на данный вид работ. (СНиП 3.05.85*р.3).

5.4.3. Испытание трубопроводов.

Испытание чугунных напорных трубопроводов должно осуществляться строительно-монтажной организацией, как правило, в два этапа:

Первый этап - предварительное испытание на прочность и герметичность, выполняемое после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину вертикального диаметра и присыпкой труб в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87, но до установки арматуры (гидрантов, предохранительных клапанов, вентузов), с оставленными открытыми для осмотра стыковыми соединениями.

Второй этап - приемочное (окончательное) испытание на прочность и герметичность следует выполнять после полной засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода при участии представителей заказчика и эксплуатационной организации с составлением акта о результатах испытания.

Испытание трубопроводов выполнить согласно СНиП 3.05.04-85* р. 7; Приложение 2. Приложение 5.

5.5. Бетонные и железобетонные работы.

Работы по бетонированию конструкций необходимо выполнять в соответствии с требованиями раздела 2 «Бетонные работы» СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», комплекта карт трудовых процессов и проекта производства работ. Подача бетона осуществляется с помощью монтажного крана. Арматурные сетки, каркасы и щиты опалубки подаются к месту установки монтажным краном. Арматурные сетки, каркасы и щиты опалубки изготавливаются централизованно на базе подрядчика и завозятся на площадку автотранспортом.

Бетон доставляется на площадку с помощью автосамосвалов или автобетоновоза. Уплотнение бетонной смеси в фундаментной плите производить с помощью площадочного вибратора марки С-413 ИВ-69.

Транспортирование, укладку и уплотнение бетонной смеси производить при температуре воздуха не ниже 10 °С в сроки, не превышающие её жизнеспособность. Твердение бетона в течении 28 суток должно происходить при температуре не ниже 15 °С.

Способ выдерживания бетона должен назначаться в соответствии с приложением 9 СНиП 3.03.01-87. Приемку законченных бетонных и ж/б конструкций или частей сооружений следует оформлять актом освидетельствования скрытых работ или актом на приемку ответственных конструкций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>каркасы и щиты опалубки изготавливаются централизованно на базе подрядчика и завозятся на площадку автотранспортом.</p> <p>Бетон доставляется на площадку с помощью автосамосвалов или автобетоновоза.</p> <p>Уплотнение бетонной смеси в фундаментной плите производить с помощью площадочного вибратора марки С-413 ИВ-69.</p> <p>Транспортирование, укладку и уплотнение бетонной смеси производить при температуре воздуха не ниже 10 °С в сроки, не превышающие её жизнеспособность.</p> <p>Твердение бетона в течении 28 суток должно происходить при температуре не ниже 15 °С.</p> <p>Способ выдерживания бетона должен назначаться в соответствии с приложением 9 СНиП 3.03.01-87. Приемку законченных бетонных и ж/б конструкций или частей сооружений следует оформлять актом освидетельствования скрытых работ или актом на приемку ответственных конструкций.</p>					
			<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>Изм.Кол.Лист№ док.ПодписьДата</div>					

5.6. Сварочные работы.

При производстве сварочных работ необходимо соблюдать требования раздела 8 СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП III-4-80*, СНиП 12-04-2002 часть 2, СНиП 12-03-2001 часть 1, правил пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ и санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов.

Свариваемые поверхности конструкций и рабочее место сварщика должно быть защищено от ветра, дождя и снега.

До начала основных сварочных работ должны быть выполнены пробные стыковые образцы. Размеры пластин и стержней для пробных образцов и их испытание должны соответствовать ГОСТ 6996-66*, ГОСТ 10922-90 (2003) и ГОСТ 23858-79 (1995).

Сварочные материалы (электроды, проволоки, плавяные флюсы) должны отвечать требованиям ГОСТ 9467-75*, ГОСТ 26271-84*, ГОСТ 2246-70 (2002 с поправкой 2003) и ГОСТ 9087-81*, Они должны храниться в закрытом складе, при температуре не ниже 15 °С.

Размеры кромок, швов и их предельные отклонения должны соответствовать требованиям: ГОСТ 5264-80 (1993), ГОСТ 11534-75*, ГОСТ 8713-79*, ГОСТ 11533-75*, ГОСТ 14771-76*, ГОСТ 15164-78*, ГОСТ 23518-79, ГОСТ 14098-91.

Входной и операционный контроль качества сварных соединений выполнять согласно СНиП 3.01.01-85*.

При температуре окружающего воздуха ниже минус 10 °С необходимо иметь вблизи рабочего места помещение для обогрева, а при температуре ниже минус 40 °С – оборудовать тепляк.

5.7. Производство основных видов работ в зимнее время.

5.7.1. Земляные работы.

При производстве земляных работ в зимних условиях, необходимо предохранять грунт от промерзания путем покрытия его опилками или минеральной ватой.

Разработку грунта экскаватором необходимо производить после его рыхления.

Рыхление мерзлого грунта при глубине промерзания до 0,25 м выполнять тяжелыми рыхлителями, а до 0,7 м и небольших объемах работ – с помощью гидромолота, установленного на гидравлическом экскаваторе марки «Калининец» или «ТВЭКС».

Рыхление производить участками с учетом производительности землеройных машин.

5.8. Бетонные и железобетонные работы.

При минимальной суточной температуре наружного воздуха ниже 0 °С открытые части забетонированных конструкций следует укрывать. Необходимо, чтобы бетонная смесь, укладываемая в опалубку, имела положительную температуру. Для этого при приготовлении бетонной смеси, заполнитель (песок, щебень) и вода должны подогреваться. Бетон, уложенный в массивные конструкции зимой, выдерживать способом термоса, основанным на использовании утепленной опалубки, тепла подогретых составляющих бетонной смеси и тепла, выделяемого при схватывании и твердении цемента, или электроподогрев.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-П-1/44П/13-ПОС.ПЗ

Лист

8

Электроподогрев применяется для конструкций с модулем поверхности от 5 до 20 и для стыков сборных конструкций. Электроподогрев железобетонных конструкций следует вести при пониженных напряжениях, обеспечивающих возможность более точного соблюдения заданного режима.

Для сокращения срока получения бетоном требуемой прочности бетонную смесь следует укладывать с максимально допускаемой температурой, опалубку утеплить, а уложенный в конструкцию бетон – укрыть.

5.9. Гидроизоляционные работы.

Гидроизоляционные работы на открытом воздухе выполнять при температуре наружного воздуха не ниже 5 °С, за исключением металлической гидроизоляции, которую можно выполнять при температуре не ниже 20 °С. при низких температурах гидроизоляцию следует выполнять в тепляках.

6. ОТВОД ПОВЕРХНОСТНЫХ и ГРУНТОВЫХ ВОД.

Все виды выемок (котлованы и траншеи), а также строительные площадки должны быть ограждены от стока поверхностных вод с помощью постоянных и временных устройств.

При подготовке строительной площадки по ее периметру и вдоль временных и постоянных дорог устраиваются водоотводные канавы с уклоном 0.002 в сторону с пониженным рельефом местности. В местах пересечения их автодорогой необходимо проложить под дорогой трубы.

Защиту котлованов и траншей от поверхности вод следует производить за счет устройства с нагорной стороны земляных валиков или канав.

Учитывая высокий уровень стояния грунтовых вод, проектом предусмотрено водопонижение с помощью открытого водоотлива.

При открытом водоотливе у нижней бровки откосов выполняются водосборные траншеи с общим уклоном в сторону водоотливного насоса, где для забора воды выполняется специальный приямок (зумпф), откуда ее откачивают насосами.

Дополнительные объемы работ представлены на листе 2-ПОС. графической части.

7. УКАЗАНИЕ О МЕТОДАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ЗА КАЧЕСТВОМ.

Контроль качества СМР осуществляется специальными службами, создаваемыми в строительных организациях, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Контроль включает в себя просмотр и коррективы входящей рабочей документации, наблюдение за соответствием поступающих на строительную площадку конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

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

7. УКАЗАНИЕ О МЕТОДАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ЗА КАЧЕСТВОМ.					
<p>Контроль качества СМР осуществляется специальными службами, создаваемыми в строительных организациях, оснащенные техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.</p> <p>Контроль включает в себя просмотр и коррективы входящей рабочей документации, наблюдение за соответствием поступающих на строительную площадку конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ.</p>					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-П-1/44П/13-ПОС.ПЗ	Лист
	9

Предельные отклонения параметров от совмещения ориентиров не должны превышать определённых величин, указанных в СНиП 3.03.01-87.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.

8.1 Противопожарные мероприятия

На период строительно-монтажных работ необходимо соблюдать ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации», ГОСТ 12.1.004-91 (1999) и СНиП 12-03-2001 часть 1; СНиП 12-04-2002 часть 2.

Места приготовления и разогрева мастик должны быть удалены на безопасное расстояние от строений и складов и снабжаться средствами для пожаротушения и аптечкой.

Места производства сварочных и газопламенных работ должны освобождаваться от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 метров и от взрывоопасных – 10 метров. Временные здания и сооружения должны устанавливаться на расстоянии не менее 24 метров от строящегося здания или сооружения.

В целях борьбы с пожарами на строительной площадке должен быть противопожарный водопровод с установленными в колодцах пожарными гидрантами, расположенными друг от друга не далее 100 м. и не более 2 м. от дорог.

Кроме того на строительной площадке необходимо организовать добровольную пожарную дружину (ДПД) из бригады строителей и осуществить меры по обеспечению средствами связи и пожарной автоматики, первичными средствами пожаротушения, согласно приложению 3 ППБ-01-03.

8.2. Техника безопасности при организации строительной площадки

Зоны производства работ должны иметь, согласно ГОСТ 23407-78 (2002), предупредительные знаки и надписи.

Траншеи должны в местах интенсивного движения пешеходов транспорта иметь сигнальное ограждение, а в темное время суток освещаться.

Участки производства работ, рабочие места, проезды и проходы к ним должны быть в темное время суток освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 (2001) «Нормы освещения строительных площадок».

Вода на хозяйственно-бытовые нужды доставляется на трассу в специально предназначенных для этой цели емкостях.

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

8.3. Техника безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

Все лица, находящиеся на участке производства работ, должны носить каски по ГОСТ 12.4.087-84 (1991), а стропальщики, кроме того желтые жилеты.

Перед допуском рабочих в траншеи глубиной более 1,3 м должна быть проверена устойчивость откосов или крепления стен. При появлении оползневых явлений или трещин принять меры против обрушения грунта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Все строительные работы должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.</p> <p>Машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.</p> <p>8.3. Техника безопасности при производстве строительно-монтажных работ.</p> <p>Все лица, находящиеся на участке производства работ, должны носить каски по ГОСТ 12.4.087-84 (1991), а стропальщики, кроме того желтые жилеты.</p> <p>Перед допуском рабочих в траншеи глубиной более 1,3 м должна быть проверена устойчивость откосов или крепления стен. При появлении оползневых явлений или трещин принять меры против обрушения грунта.</p>					
			<div>1-П-1/44П/13-ПОС.ПЗ</div>					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист		
						10		

Производственные территории, участки работ должны быть обеспечены необходимыми средствами коллективной и индивидуальной защиты работающих, первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации и другими техническими средствами обеспечения безопасных условий труда в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и условиями соглашений.

Монтаж чугунных напорных трубопроводов наружных сетей разрешается производить только под руководством бригадира или мастера

До начала производства работ необходимо назначить лицо ответственное за безопасное перемещение грузов кранами, провести с рабочими инструктаж, в местах производственной опасности или возможного ее возникновения выдать наряд-допуск.

Масса поднимаемого груза с учетом грузозахватных приспособлений и тары не должна превышать максимальную грузоподъемность крана на данном вылете стрелы. Средства подмачивания должны отвечать требованиям ГОСТ 24259-80 и ГОСТ 24258-88.

Стропы, траверсы и тара в процессе эксплуатации должны подвергаться периодическому осмотру в сроки, установленные правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. На участке, захватке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других видов работ и нахождение посторонних лиц.

При производстве работ не разрешается: подъем элементов не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку, производить в поднятом состоянии очистку элементов, пребывание людей на элементах во время их подъема и перемещения, оставлять поднятые на весу элементы, нахождение людей под монтируемыми элементами во время их перемещения и монтажа, выполнять работы на высоте при скорости ветра 15 м/сек и более, при гололедице, грозе и сильном тумане.

9. ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Геодезические работы в строительстве должны выполняться с точностью и в объеме, обеспечивающим соответствие параметров и размещение объектов согласно проекту и требованиям СНиП 3.01.03-84.

В состав геодезических работ входит:

- создание геодезической разбивочной основы строительства;
- выполнение геодезических работ в процессе строительства;
- контроль за точностью выполнения строительно-монтажных работ;
- наблюдение за перемещением и деформациями строящихся объектов и их конструкций.

Геодезическую разбивочную основу и контроль осуществляет заказчик. Техническую документацию на геодезическую разбивочную основу заказчик обязан передать не менее чем за 10 дней до начала реконструкции.

Производство геодезических работ в процессе строительства и контроль за выполнением строительно-монтажных работ осуществляет подрядная организация.

До начала выполнения геодезических работ на трассе исполнители обязаны проверить согласно чертежей взаимную увязку размеров, координат и высотных отметок и при необходимости составить дополнительные разбивочные чертежи и схемы.

Геодезические работы рекомендуется выполнять с использованием высокопроизводительных приборов, а именно:

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-П-1/44П/13-ПОС.ПЗ				11

- электронно - оптических дальномеров;
- самоустанавливающихся нивелиров;
- приборов вертикального визирования и оптических теодолитов.

К началу геодезических работ полоса отвода земель должна быть свободна от строений, подлежащих сносу, а для закладки реперов и знаков должны быть подготовлены свободные места. Измерение углов и линий выполнять после расчистки полос в этих направлениях шириной 1 метр.

Погрешности при выполнении геодезических работ следует принимать согласно таблицы №1 СНиП 3.01.03-84.

Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные в СНиП 3.01.03-84 и в инструкции ГУГК «Центра геодезических площадок».

Знаки геодезической разбивочной основы должны в процессе реконструкции находиться под наблюдением за их сохранностью.

Положение знаков должно проверяться строительной организацией не реже 2-х раз в год (весной и осенью).

10. УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия, направленные на охрану окружающей среды и включающие в себя:

- предотвращение потерь природных ресурсов;
- предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

Указанные мероприятия должны быть предусмотрены в разделе проекта «Охрана окружающей среды».

При выполнении планировочных работ почвенный слой должен предварительно сниматься и складироваться в специально отведенных местах для последующего использования.

Подъездные пути устраивать так, чтобы не было повреждений растительности.

На полосе отвода земель не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарника.

В целях минимального загрязнения атмосферного воздуха действующими строительными машинами необходимо осуществлять постоянный контроль и регулировку систем подачи топлива и масла двигателей.

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- допуск к работе только техники в исправном состоянии без утечек масла и топлива;
- запрещение слива отработанных ГСМ на площадке;
- своевременная организация очистки территории от мусора;
- не допускается закапывание в грунт или сжигание мусора и отходов;
- оборудовать автотранспорт, перевозящий грунт, специальными съемными тентами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-П-1/44П/13-ПОС.ПЗ				12

После окончания работ необходимо нанести плодородный слой почвы из временного отвала и провести его техническую и биологическую рекультивацию.

Согласно Закона Ивановской области №75-ОЗ от 18.07.2006 «Об обеспечении чистоты и порядка на территории Ивановской области», на выезде со строительной площадки на существующие асфальтовый проезды, необходимо установить, контейнер для мусора..

11. ОБОСНОВАНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

- Водопровод из чугунных труб ВЧШГ диаметром 100мм общей протяженностью 273м.

Согласно СНиП 1.04.03-85* ч. II п. «3» п.7* (применительно) пп.1; п.2 ,«Общих указаний» пп.9 и п.7 «Общих положений» определяем продолжительность прокладки водопроводной сети, применяя метод интерполяции исходя из имеющейся в нормах протяженности трубопровода 0,1км и 0,5км продолжительностью строительства соответственно 1,0 и 2,0месяца.

Продолжительность строительства на единицу прироста протяженности равна: $(2-1)/(1,0-0,5)=0,5$

Прирост протяженности равен: $0,273-0,1=0,173$

Продолжительность строительства водопроводной сети T_1 с учетом интерполяции будет равна: $T_1= 0,5 \times 0,173 + 1,0 = 1,1$ мес.

$\approx 1,0$ мес. в том числе 0,3 месяца подготовительный период.

$T_n = 1,0$ мес. в том числе 0,3 месяца подготовительный период.

Согласно СНиП 1.04.03-85* ч. II п. «3» п.7* продолжительность строительства водопровода по пер. 4-му Кирпичному составит 1,0 мес. в том числе 0,3 мес. подготовительный период.

12. ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ.

12.1 Общая численность рабочих.

Общая численность рабочих на строительстве определяется согласно общей трудоёмкости 898 чел./дн. и продолжительности строительства 1,0 мес. и составит 6 чел.

ИТР, служащие, МОП и охрана составляют 15 % от общего числа 1чел.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									13
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-П-1/44П/13-ПОС.ПЗ

13. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1.	Продолжительность строительства в том числе подготовительный период	мес. мес.	1,0 0,3
2.	Сметная стоимость строительства в ценах на 2 квартал 2012года/в базисных ценах	тыс. руб.	3537,44/768,55
3.	Стоимость строительно-монтажных работ в ценах на 2квартал 2012 года/ в базисных ценах	тыс. руб.	3266,92/ 702,79
4.	Общая трудоемкость	ч/дн.	112
5.	Общая численность работников, занятых в строительстве.	чел.	6

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-П-1/44П/13-ПОС.ПЗ

**14. ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ, МОНТАЖНЫХ
И СПЕЦИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ.**

Наименование	Ед.изм.	Всего
Выемка грунта	м3	390
Насыпь грунта	м3	384
Монтаж металлических конструкций	т	0,108
Монтаж сб. ж/б. конструкций	м3	13,38
Монолитный бетон	м3	0,1
Устройство бортового камня	шт	3,0
Установка колонок водоразборных	шт	1
Установка пожарных гидрантов	шт	1
Установка люков чугунных	«	5
Масляная окраска м /конструкций	м2	0.378
Огрунтовка м/конструкций ГФ-021	«	0,378
Наружные сети:		
- водопровод (трубы чугунные ВЧШГ Ø100мм	п.м.	274,5

Главный инженер проекта

подпись

Согласовано:

Заказчик

подпись

Руководитель подрядной организации

подпись

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**15. ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ
МАШИНАХ И ТЕХНИКЕ.**

Наименование машин и механизмов	Тип, марка	Потребность, шт.
А. Строительные машины и механизмы		
Бульдозеры	ДЗ-42, Д-271А, ДЗ-31 или др.	1
Экскаваторы с емк. ковша 0,5м ³	ЭО-3322 или др.	1
Автогрейдер	Д-598А или др.	1
Трамбовочные машины и трамбовки	ДУ-12А или др.	1
Кран автомобильный	КС-35715 или др.	1
Погрузчик одноковшовый	ТО-4 или др.	1
Передвижные электросварочные агрегаты	АСБ-300-5, АД-301	по ППР
Аппаратура для дуговой сварки	ТС-300, ТСО-1 или др.	по ППР
Вибраторы для укладки бетонной смеси	С-413, Ив-69 или др.	по ППР
Компрессор	ЗИФ-55	по ППР
Установка ГНБ	"Vermeer D-80/100" или др.	по ППР
Б. Транспортные средства		
Автосамосвалы, G= 5- 12 т	МАЗ-500А, КРАЗ 255Б или др.	2
Бортовые автомашины G =3-12 т	ГАЗ-51А, ЗИЛ-130	2
Автобетоновозы, G= 3т	СБ-113	1

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-П-1/44П/13-ПОС.ПЗ

16. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГОРЕСУРСАХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Потребность строительства в энергоресурсах определена в соответствии с указателями расчетных нормативов по составлению проектов организации строительства, часть 1, разработанными ЦНИИОМТП.

	Электрические ресурсы	Ед. изм.	Годовая стоимость работ млн. руб. в ценах 84г.	Норма на 1 млн. руб.	Расход ресурсов приведенных к 1 тер. поясу	Поправочный коэффициент		Расход ресурсов с учетом поправочного коэффициента
						K ₁	K ₂	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Кислород	м ³	0,03	4400	132		1	132
2.	Водоснабжение	л/сек	0,03	0,3	0.09		1	0.1
3.	Электроснабжение	кВт	0,03	205	6.15	1.06	-	6.5

17. Календарный план (на 2 квартал 2012г).

№№ п.п.	Объекты и виды работ	Полная сметная стоимость т.р.	В том числе СМР т.р.	Распределение объемов работ по кварталам строительства			
				I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7	8
	Подготовительный период						
1	Временные здания и сооружения	39.12	39.12	39.12/39.12	-	-	-
	Основной период						
2	Устройство открытого водоотлива	136.25	136.25	136.25/136.25			
2	Наружный водопровод дл.=266,2м -метод ГНБ	2263,78	2263,78	2263,78/2263,78	-	-	
3	Наружный водопровод дл.=8,3м	14,67	14,67	14,67/14,67	-	-	
4	Благоустройство и озеленение	193,49	193,49	193,49/193,49			
5	Прочие работы и затраты	890,13	619,61	890,13/619,61			
6	Итого	3537,44	3266,92	3537,44/3266,92	-	-	-

Примечание:

Календарный план дается в виде дроби: в числителе -объемы капитальных вложений, в знаменателе- объемы строительно-монтажных работ.
Ко времени года план не привязан.

Изм.	Кол.уч	Листов	№ док.	Подп.	Дата	

3-ПС/48П/12-3-ПОС.ПЗ

Лист
18

