






СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ЗАДАНИЕМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТОМ «ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ. БЕЗОПАСНОСТЬ», АКТАМИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМИ И НАЦИОНАЛЬНЫМИ ТНПА, С СОБЛЮДЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №														
			5.3-20.100-ПОС													
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата								
			ГИП		Ефименко			03.21								
			Запись о соблюдении норм и правил						Стадия	Лист	Листов					
									С							1
									 <b>БЕЛГИПРОТОГАЗ</b>							
			Н. контр.		Теленченко			03.21								


# СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть .....	4
2. Исходные данные .....	4
3. Краткие сведения об объекте строительства и характеристика условий строительства.....	5
4. Обоснование нормативной продолжительности строительства и организационно-технологическая схема строительства.....	8
5. Календарный план строительства .....	11
6. Описание методов производства строительных, монтажных и специальных строительных работ.....	12
7. Мероприятия по безопасности и охране труда .....	19
8. Противопожарные мероприятия.....	22
9. Условия сохранения окружающей природной среды .....	25
10. Мероприятия по энергетической эффективности .....	26
11. Обоснование потребности в электрической энергии, воде и сжатом воздухе .....	27
12. Расчет потребности в кадрах строителей .....	27
13. Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях .....	28
14. Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах.....	29
15. Техничко-экономические показатели .....	30

## Приложение ПОС:

Задание на проектирование.....	31
Изменение к заданию на проектирование.....	35
Письмо Заказчика.....	37
Стройгенплан (лист 1).....	38

Взам. инв. №	Подпись и дата							5.3-20.100-ПОС			
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
		ГИП		Ефименко			03.21		С		1
		Н. контр.		Теленченко			03.21				


**БЕЛГИПРОТОГАЗ**

## 1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Раздел “Организация строительства” разработан в составе строительного проекта и является исходным материалом для разработки проекта производства работ.

Применение раздела в качестве ППР для производства строительномонтажных работ не допускается.

При разработке раздела “Организация строительства” были использованы следующие нормативные документы:

- ТКП 45-1.03-161-2009 “Организация строительного производства”;
- ТКП 45-1.03-122-2015 “Нормы продолжительности строительства зданий и их комплексов. Основные положения”.
- СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений»
- ТКП 180-2009 “Капитальный ремонт и модернизация жилищного фонда. Нормы продолжительности”;
- СН 1.03.02-2019 “Геодезические работы в строительстве. Основные положения”;
- “Правил промышленной безопасности в области газоснабжения РБ”;
- “Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности и взрывопожароопасных и пожароопасных производств” постановление Совета Министров Республики Беларусь №779 от 20.11.2019г;
- Рекомендации по обустройству строительных площадок Р 1.03.129-2014;
- Типовые решения при обустройстве строительных площадок, утвержденные приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь №140 от 28.04.2010 г
- Правила по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь №24/33 от 31.05.2019г

## 2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- 1) Задание на проектирование.
- 2) Проектно-сметная документация.
- 3) Материалы инженерно-геологических изысканий.
- 4) Опросная ведомость и другие документы, предоставленные заказчиком.

Взам. инв. №	Подпись и дата									
Инв. № подл.							5.3-20.100-ПОС			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Организация строительства	Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Ефименко			03.21		С	1	
	Разработал		Прищеп			03.21				
	Проверил		Солтан			03.21				
	Утвердил		Теленченко			03.21				
Н. контр.		Теленченко			03.21					



БЕЛГИПРОТОГАЗ

### 3 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектом предусматривается реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. № 330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ "Мозырьгаз".

Проектом предусматривается размещение на учебно-тренировочном комплексе объектов для проведения учебно-тренировочных сборов по проверке знаний и сдачи нормативов по действию в чрезвычайных ситуациях при эксплуатации газовых сетей.

На территории учебно-тренировочного комплекса запроектированы следующие сооружения:

- пневматический стенд с навесом;
- реконструкция крановой площадки в части установки надземных кранов с электроприводом и пневмоприводом.

#### 3.1 Архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрено строительство приемка, фундамент под кран, пневматический стенд, демонстрационная площадка под оборудование и информационный стенд.

Приямок подземного редуцирующего пункта запроектирован монолитный из бетона класса C25/30, F100, W4, армированный сеткой Ø6 S500.

Фундаменты под кран запроектирован монолитный из бетона C25/30, F100, W4.

Пневматический стенд запроектирован металлический из гнутого профиля по ГОСТ 30245-2012. Покрытие – профилированный настил Н57-750-0,6 по ГОСТ 24045-94. Фундамент под стенд запроектирован бетонный монолитный 400х400 из бетона класса C25/30, F100, W4.

Информационный стенд запроектирован из гнутого профиля по ГОСТ 30245-2012 и уголков по ГОСТ8509-93. Фундамент под стенд запроектирован бетонный монолитный Ø200 h=800vv из бетона класса C25/30, F100, W4.

Демонстрационная площадка под оборудование запроектирована из монолитного бетона класса C25/30, F100, W4.

#### 3.2 Технология производства

Проектом предусматривается устройство комплекса для диагностики технического состояния основного газового оборудования ГРП, ШРП, ГРУ и режимов его работы при проведении технического обслуживания оборудования и ремонтных работ. Использование комплекса позволяет с большой степенью точности выявить неисправности в оборудовании, без его разборки и своевременно принять меры по замене неисправного оборудования.

Проектом запроектирована одна установка с подключением от компрессора. Для диагностики оборудования различного диаметра предусмотрены сменные катушки размерным рядом Ду32, Ду50, Ду100, Ду150.

						5.3-20.100-ПОС	Лист
							2
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		

Монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию вести в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-85-2007 «Внутренние инженерные системы зданий и сооружений» и «Правилами по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь».

### 3.2.1 Крановая площадка

Проектом предусматривается дооснащение надземной крановой группы отключающими устройствами, с возможностью обслуживания запорных устройств различного исполнения.

Площадка предназначена для обучения специалистов по обслуживанию газопроводов и сооружений на них.

На крановой площадке предусмотрена установка следующего оборудования:

- муфта с интегрированным устройством контроля расхода с системой Gas Stop.

- кран шаровой фланцевый DN150 с пневмоприводом;

- кран шаровой фланцевый DN100 с электроприводом;

- кран шаровой фланцевый DN50 с электроприводом.

Газопроводы на площадке запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80 (группа В), ГОСТ 10704-91.

Подача газа на крановую площадку осуществляется от газопровода среднего давления или от газопровода низкого давления.

Монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.02-88 «Газоснабжение» и «Правилами по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь».

### 3.3 Условия организации строительства

Проектом не предусматриваются усложненные условия производства работ.

В соответствии с письмом Заказчика №09/1493 от 05.03.2021г дата начала строительства объекта – июнь 2021г

В соответствии с п.8 задания на проектирование источник финансирования – собственные средства РПУП «Гомельоблгаз».

Подъезд к объекту осуществляется по а/б покрытию.

Способ строительства подрядный. Генеральная подрядная строительная организация определяется тендерными торгами.

Объект расположен в г. Мозыре, где есть в наличии строительные подрядные организации, но для выполнения специальных работ необходимо привлечение иногородних подрядных организаций.

В соответствии с письмом Заказчика №09/1493 от 05.03.2021г временный бытовой городок для строителей будет располагаться в хозбытовых помещениях подрядчика, находящегося на территории организации заказчика УП «Мозырьгаз».

Инв. № подл.	Подпись и дата					Лист
	5.3-20.100-ПОС					
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата	3

Взам. инв. №	Подпись и дата	В соответствии с п.8 задания на проектирование источник финансирования – собственные средства РПУП «Гомельоблгаз».
		Подъезд к объекту осуществляется по а/б покрытию.
Взам. инв. №	Подпись и дата	Способ строительства подрядный. Генеральная подрядная строительная организация определяется тендерными торгами.
		Объект расположен в г. Мозыре, где есть в наличии строительные подрядные организации, но для выполнения специальных работ необходимо привлечение иногородних подрядных организаций.
Взам. инв. №	Подпись и дата	В соответствии с письмом Заказчика №09/1493 от 05.03.2021г временный бытовой городок для строителей будет располагаться в хозбытовых помещениях подрядчика, находящегося на территории организации заказчика УП «Мозырьгаз».

Временное электроснабжение будет осуществляться от автономного источника электроснабжения (дизель-генератор) строительной организации, сжатым воздухом - передвижной компрессор ПКСА-200.

Временное водоснабжение на время производства строительно-монтажных работ от сетей ПУ «Мозырьгаз» с установкой прибора учёта или из привозных емкостей (бутилированная вода).

Для нужд пожаротушения использовать воду существующих пожарных гидрантов.

Размещение рабочих на объекте - в передвижныхдомиках-вагонах, устанавливаемых на свободных местах по согласованию с Заказчиком. Расстояние должно быть не менее 18 м от существующих зданий и сооружений.

### 3.4 Инженерно-геологические условия

Участок изысканий расположен в пределах существующего учебно-тренировочного комплекса МПУ «Мозырьмежрайгаз» по адресу ул. Иваненко, 11 в г. Мозыре.

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к долине р. Припять.

Абсолютные отметки устьев скважин колеблются в пределах 118,40-119,90 м.

Неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений не наблюдается. Поверхностный сток участка изысканий удовлетворительный.

С учетом предполагаемой глубины укладки фундамента сооружений их естественным основанием будет служить песок мелкий средней прочности (ИГЭ-3), основанием для укладки трасс газопроводов будут служить грунты пески пылеватые и мелкие (ИГЭ-2-3).

Гидрогеологические условия характеризуются наличием грунтовых вод, вскрыты скважинами 5-8, 10, 14-16 с глубины 4,3-5,1 м (абс. отм. 114,10 – 114,15 м).

По данным химического анализа грунтовые воды неагрессивны по отношению к арматуре железобетонных конструкций и бетону марок W4, W6, W8, W10 по водонепроницаемости.

В неблагоприятные периоды года возможно повышение уровня грунтовых вод до 1,0 м выше зафиксированного в период изысканий.

По результатам лабораторной химической водной вытяжки и согласно ТКП 45-2.01-111-2008 насыпные грунты (ИГЭ-1) и песчаные грунты (ИГЭ-3-4) неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8, W12.

#### Осложняющие факторы:

- в отдельных скважинах встречен насыпной грунт (ИГЭ-1), мощностью до 1,40 м, который является неоднородным по составу и плотности, содержит включения гравия и гальки до 5%;
- пучинистые свойства грунтов в зоне сезонного промерзания.

Насыпной грунт (ИГЭ-1) не рекомендуется использовать в качестве естественного основания без изучения по специальной программе, без преобразо-

						5.3-20.100-ПОС	Лист
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		4

вания строительных свойств грунта, конструктивных мероприятий, снижающих нагрузку и предотвращающих неравномерные осадки.

Следует учитывать, что при изменении гидрогеологических условий территории во время строительства и за период эксплуатации, может произойти переход условно непучинистых грунтов в пучинистые.

Так как трасса газопровода сложена грунтами с пучинистыми свойствами, рекомендуется укладывать газопровод ниже глубины сезонного промерзания грунтов.

При строительстве должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания замачиванием, размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждениями механизмами и транспортом.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в г. Мозырь по данным Госкомгидромет РБ на 01.10.98 г. составляет для песков пылеватых, мелких – 112 см.

### 3.5 Подготовительные и сопутствующие работы

Разработку грунта вблизи существующих фундаментов на расстоянии 1,5 м и менее производить вручную.

Посев трав производить 30 % вручную, 70% механизировано.

Посев трав на откосах производить 100 % вручную.

Ведомость пересекаемых коммуникаций:

- Электрокоммуникации (L = 1,6 м) – 4 шт.
- Коммуникации (L = 2,0 м) – 1 шт.

## 4 ОБОСНОВАНИЕ НОРМАТИВНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА СТРОИТЕЛЬСТВА

Нормативная продолжительность монтажных работ по объекту определена применительно к п.4.22 ТКП 45-1.03-122-2015 «Нормы продолжительности строительства зданий, сооружений и их комплексов» и по п.4.7 ТКП 180-2009, а также по нормативной трудоемкости глав 1-8 ССР и ориентировочному количеству работающих:

$$T = 1277 : 8 : 1,5 : 21,5 : 5 = 0,98 \text{ месяца}$$

где:

- 1277 - нормативные трудозатраты, человеко/часов;
- 8 - продолжительность рабочего дня, часов;
- 1,5 - сменность;
- 21,5 - количество рабочих дней в месяце;
- 5 - количество рабочих в бригаде в соответствии технологией производства ремонтно-строительных работ, при соблюдении совмещения (1-крановщик, 1- экскаваторщик/бульдозерист, 1 – сварщик, 2 - монтажника).

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						5.3-20.100-ПОС
Инв. № подл.	Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата



С учетом времени на приемку объекта в эксплуатацию и утверждения акта приемки объекта в эксплуатацию согласно ТКП 45-1.03-122-2015 п. 4.22 общая продолжительность строительства составит –  $T_{\text{общ}}=0,98+0,5= 1,48$  месяца, с учетом п.4.36 продолжительность строительства составит **1,5 месяца**, в том числе в подготовительный период – 0,1 месяца.

Для выполнения всего объема работ в расчетные сроки при проведении СМР необходимо организовать:

- максимальную механизацию всех строительных процессов;
- применение прогрессивных технологий при выполнении СМР;
- максимально возможное совмещение работ при строительстве;
- оснащение строительных бригад высокопроизводительными машинами и механизмами;
- своевременное обеспечение стройки материально-техническими ресурсами.

Общая схема организации строительства проектируемых сооружений включает в себя следующие основные периоды:

- организационно-технологическая подготовка;
- подготовительный период строительства;
- основной период строительства.

Началу строительно-монтажных работ должна предшествовать организационно-технологическая подготовка. Ее выполнение обеспечивает нормальные условия проведения СМР.

К основным организационно-технологическим мероприятиям относятся:

- составление и утверждение рабочего проекта и сводной сметы в установленном объеме и порядке, согласно ТКП 45-1.02-295-2014 “Строительство. Проектная документация. Состав и содержание”;
- разработка и утверждение проекта производства работ (ППР);
- решение вопросов финансирования строительства, подготовка и заключение договоров между Заказчиком и Генподрядчиком;
- определение перечня строительных, монтажных специализированных организаций, привлекаемых для выполнения специализированных видов работ и заключение генподрядчиком субподрядных договоров;
- оформление и получение разрешения генподрядчиком на производство работ;
- перебазирование и сосредоточение генподрядчиком строительной техники, инвентарных временных зданий и сооружений;
- решение генподрядчиком вопросов обеспечения площадки строительными материалами, конструкциями (изделиями) и энергоресурсами;

В подготовительный период необходимо выполнить следующие работы:

- размещение мобильных зданий и сооружений складского и бытового назначения.

В основной период строительства выполняются работы по площадке учебно-тренировочного комплекса, строительству внутриплощадочных сетей электроснабжения и телемеханизации, благоустройству территории.

						5.3-20.100-ПОС	Лист
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		6

## Организационно-технологическая схема

Таблица 1а- Организационно-технологическая схема производства работ

Наименование отдельных зданий, сооружений и видов работ	Июнь 2021г			Июль 2021г
ИНФОРМАЦИОННЫЙ СТЕНД	-----			
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ СТЕНД		-----		
ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ			-----	
ИМИТАЦИЯ ЗДАНИЯ ЖИЛОГО ДОМА			-----	
ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	-----			
ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ		-----		
ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ		-----		
КРАНОВАЯ ПЛОЩАДКА	-----			
ГРП			-----	
БЛАГОУСТРОЙСТВО			-----	
Время на приемку объекта в эксплуатацию – 0,5 мес.				-

### **На работы по затвердеванию бетона до проектной прочности осуществлять технологические перерывы в установленной форме.**

Монтаж компрессора весом 205 кг, крана шарового DN400 весом 860 кг, ШРП весом 600 кг, ж/б плиты весом 96 кг, подушки весом 90 кг, прогонов под навес, весом 59 кг производить с помощью автомобильного крана КС 3575А грузоподъемностью 10 т в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений» и Правилами по охране труда при выполнении строительных работ.

Все работы должны выполняться в соответствии с проектом производства работ (ППР).

Все работы следует вести в строгом соответствии с требованиями Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

До начала работ необходимо:

- опасные зоны и место строительной площадки оградить защитно-охранным ограждением согласно п.3.18 ТКП 45-1.03-161-2009. Ограждение строительной площадки должно быть сплошным (без разрывов) высотой не менее 2 м и степенью светопрозрачности от 50 % до 100 %, с обязательным устройством козырьков в местах прохода людей.

- назначить приказом лиц, ответственных за безопасное производство работ механизмами и машинами;

- доставить в зону производства работ необходимые механизмы, приспособления и оснастку.

Опасные зоны в этих местах необходимо ограждать. Границы опасной зоны устанавливаются по таблице 1 приложения 2 Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

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

						5.3-20.100-ПОС	Лист
							7
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		

Все участки (максимальные границы опасных зон, определить по таблице 1 приложения 2 Правил по охране труда при выполнении строительных работ) выполнения погрузочно-разгрузочных и монтажных работ автомобильными кранами оградить дополнительно с учетом опасных зон.

Точную установку монтажных кранов определить в ППР с учетом зон существующих сетей и их защиты (запрещена установка монтажных кранов на существующих колодцах).

В местах перехода через траншеи должны быть установлены переходные мостики шириной не менее 1 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м, со сплошной обшивкой внизу перил на высоту 0,15 м от настила и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м.

						5.3-20.100-ПОС	Лист
							8
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		

## 5 КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА

Календарный план строительства составлен в соответствии с организационно-технологической схемой производства работ приведен в таблице 2

Таблица 2 Календарный план строительства

Наименование отдельных зданий, сооружений и видов работ	Сметная стоимость, тыс. руб.		Распределение капитальных вложений и объемов СМР по месяцам строительства, тыс. руб.	
	всего	в т. ч. СМР	Июнь 2021г	Июль 2021г
<b>ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД</b>				
Временные здания и сооружения	0,303	0,303	0,303 0,303	
<b>ОСНОВНОЙ ПЕРИОД</b>				
ИНФОРМАЦИОННЫЙ СТЕНД	0,401	0,401	0,401 0,401	
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ СТЕНД	15,382	12,186		
ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ	5,605	5,605	5,605 5,605	
ИМИТАЦИЯ ЗДАНИЯ ЖИЛОГО ДОМА	2,922	1,62	2,922 1,62	
ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	1,172	1,172	1,172 1,172	
ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ	0,599	0,599	0,599 0,599	
ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ	15,494	12,42	15,494 12,42	
КРАНОВАЯ ПЛОЩАДКА	80,955	80,955	80,955 80,955	
ГРП	11,262	2,5	11,262 2,5	
БЛАГОУСТРОЙСТВО	8,743	8,731	8,743 8,731	
Прочие работы и затраты	3,521	0,191	3,521 0,191	
Итого:	146,359	126,683	146,359 126,683	
Оборудование %			100 %	
Время на приемку объекта в эксплуатацию				-
Примечание: в числителе - объем капвложений, в знаменателе - объем СМР.				

Главный инженер проекта



подпись

Л.Н. Ефименко

СОГЛАСОВАНО:

Заказчик

подпись

Ф.И.О

Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата

5.3-20.100-ПОС

Лист

9

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

## 6 ОПИСАНИЕ МЕТОДОВ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ, МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Земляные работы следует осуществлять в соответствии с требованиями ТКП 45-5.01-254-2011 “Основания и фундаменты зданий и сооружений” и П 16-03 к СНБ 5.01.01-99 “Основания и фундаменты зданий и сооружений. Производство работ”. Земляные работы следует начинать после геодезической разбивки и закрепления разбивочных знаков на местности, обозначения соответствующими знаками с надписями действующих подземных коммуникаций. В случае повреждения знаков разбивки их следует немедленно восстановить.

Во избежание попадания поверхностных вод в траншеи на стадии разработки ППР предусмотреть меры по отводу поверхностных вод.

В комплекс земляных работ входят работы по разработке котлованов и траншей, подготовке оснований, обратной засыпке и уплотнению грунтов.

При разработке траншей и котлованов с откосами необходимо строго соблюдать, установленную правилами техники безопасности крутизну откосов по фактически разрабатываемому грунту не зависимо от уклона откосов, принятого в проекте. Состояние откосов нужно проверять ежедневно, в случае появления трещин в грунте работы останавливают и крутизну откосов уменьшают.

Земляные работы на участках с действующими подземными коммуникациями выполняются только после принятия мер, исключающих их повреждение. Работы выполняются под непосредственным руководством мастера или прораба, а в охранной зоне действующих электрокабелей и газопроводов, кроме того, под наблюдением работников электро и газового хозяйства.

В местах пересечения существующих подземных коммуникаций земляные работы выполняются в соответствии с ТКП 45-5.01-254-2011 “Основания и фундаменты зданий и сооружений” и П 16-03 к СНБ 5.01.01-99 “Основания и фундаменты зданий и сооружений. Производство работ”.

В процессе выполнения земляных работ должны быть приняты меры по недопущению попадания поверхностных вод в котлованы и траншеи.

Крутизна откосов назначается в зависимости от вида грунта и глубины траншеи (котлована) в соответствии с данными, приведенными в таблице Приложения 9 Правил по охране труда при выполнении строительных работ, а ширина траншеи по дну назначена в соответствии с таблицей 6.1 Д16-03 к СНБ 5.01.01-9. Общие требования». Размеры котлованов и траншей должны быть обозначены в ППР.

Разработку грунта под устройство фундаментов производить с помощью экскаватора с ковшом емкостью 0,25 м<sup>3</sup>.

Работы по прокладке кабельных линий вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

Разработка грунта в траншеях под электрические кабели и в котлованах для муфт производится вручную и механизированным способом экскаватором ЭО-2621 с ковшом емкостью 0,25 м<sup>3</sup> в отвал. Обратная засыпка грунта производится после испытания кабельной линии с помощью экскаватора-бульдозера ЭО-2621

						5.3-20.100-ПОС	Лист
							10
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		

## 6.1 Укладка и засыпка полиэтиленовых газопроводов

Разработанный грунт складывается в отвал с одной стороны на расстоянии не менее 0,5 м от траншеи.

Дно траншеи должно быть очищено, выровнено и спланировано.

При укладке труб в траншею должны использоваться мягкие стропы из пенькового каната, мягкие монтажные полотенца. Сбрасывание труб в траншею не допускается. Труба должна свободно лежать по всей длине траншеи, повторяя ее конфигурацию.

Для предупреждения возникновения изгибающих и срезающих напряжений в местах ответвлений следует устанавливать защитные футляры.

Засыпку газопроводов следует производить после выравнивания температуры трубы с температурой грунта траншеи при температуре воздуха не выше +20 °С и не ниже – 10 °С.

Засыпка газопровода на высоту не менее 250 мм должна осуществляться грунтом без содержания твердых включений и тщательно трамбоваться. В случае если грунт из отвала не удовлетворяет этому требованию, его необходимо просеять или использовать привозной грунт.

На территории населенных пунктов для точного обнаружения подземных полиэтиленовых газопроводов и защиты газопроводов от случайных повреждений при проведении земляных работ необходимо укладывать над ними на расстоянии 0,6 м полиэтиленовую сигнальную ленту, шириной не менее 0,2 м., желтого или другого цвета с нанесением через каждые 50 см несмываемой надписи «ГАЗ».

Укладка сигнальной ленты также обязательна для участков пересечений газопровода со всеми подземными инженерными коммуникациями.

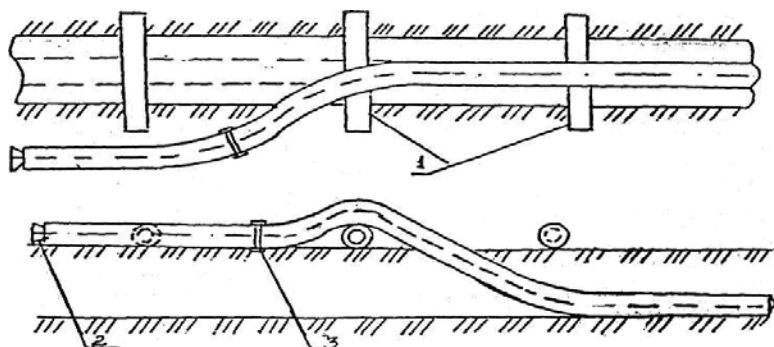
Окончательная засыпка газопровода производится грунтом из отвала с использованием механизмов.

Газопровод следует укладывать в траншею не ранее, чем через 30 мин после сварки последнего стыка с помощью пеньковых канатов, мягких монтажных полотенец или других мягких чалочных приспособлений. Во избежание падения плети в траншею необходимо применять временные подкладки через траншею под укладываемый газопровод (рисунок 1).

Перемычками могут служить обрезки полиэтиленовых труб, а также деревянные бруски, доски.

Устанавливают перемычки на расстоянии, обеспечивающем плавную укладку плети в траншею таким образом, чтобы сваренные трубы опирались на нее по центру во избежание излома в месте сваренного стыка.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			5.3-20.100-ПОС						11
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата				



1 - перемишки; 2 – заглушка; 3 – стыки на газопроводе

Рисунок 1 – Укладка газопровода из полиэтиленовых труб

Сбрасывать участки газопровода с бровки в траншею, а также перемещать их вдоль траншеи волоком не допускается.

При укладке трубы в траншею необходимо следить, чтобы труба в траншее лежала свободно, повторяя ее конфигурацию, что позволит избежать напряжений в газопроводе, которые могут возникнуть при засыпке траншеи грунтом.

Разработку траншей под инженерные сети газа следует вести экскаватором с емкостью ковша  $V=0,25 \text{ м}^3$ .

Обратная засыпка котлованов и траншей после укладки трубопроводов производится с помощью экскаватора-бульдозера ЭО-2621 с послойным уплотнением грунта. Подбивка пазух и послойное уплотнение грунта производится с помощью пневмо- и электротрамбовок.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться типовыми технологическими картами, зарегистрированными в реестре действующих ТК РНТЦ

Таблица 3

Рег. №	Обозначение ТТК	Наименование	Разработчик ТТК
25	ТТК 100289293.73 3-2014	ТТК на строительство газопроводов из полиэтиленовых труб диаметром от 20 до 160 мм со сваркой при помощи соединительных муфт	ОАО «Стройкомплекс»
27	ТТК 100289293.73 6-2014	ТТК на монтаж соединительных деталей (тройников, переходов) при строительстве газопроводов из полиэтиленовых труб	ОАО «Стройкомплекс»

## 6.2 Монтаж сборных строительных конструкций

Выбор машин произведен исходя из массы монтируемых конструкций, высоты подъема, габаритов зданий и сооружений в плане, с учетом наличия парка машин у Генподрядчика и приведен в разделе 17 «Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах».

Монтаж сборных конструкций должен производиться с соблюдением следующих требований:

- последовательности монтажа, обеспечивающей устойчивость и гео-

Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата

метрическую неизменяемость смонтированной части сооружения на всех стадиях монтажа и прочность монтажных соединений;

- комплектности установки конструкций каждого участка здания и сооружения, позволяющей производить на смонтированном участке последующие работы;

- безопасности монтажных, общестроительных и специальных работ на объекте с учётом их поведения по совмещённому графику.

Монтаж компрессора весом 205 кг, крана шарового DN400 весом 860 кг, ШРП весом 600 кг, ж/б плиты весом 96 кг, подушки весом 90 кг, прогонов под навес, весом 59 кг производить с помощью автомобильного крана КС 3575А грузоподъемностью 10 т в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений» и Правилами по охране труда при выполнении строительных работ.

Подачу бетона при устройстве демонстрационной площадки под оборудование (мах высота 1,8 м) производить с помощью автомобильного крана КС-3575А с бадьей.

Расчет границ опасной зоны в соответствии с таблицей 1 приложения 2 Правил по охране труда при выполнении строительных работ:

Пневматический стенд (навес) высотой 2,8 м

Монтируемые прогоны весом 56 кг – длиной 6 м (1/2 от длины прогона – 3 м)

Опасная зона составит:  $8,5+6+3,0+3,5=21$  м

где 8,5- вылет стрелы крана

Крановая существующая площадка (без позиции на ГП, указана на листе 2 комплекта С-ГСН): установки надземных кранов с электроприводом и пневмоприводом (весом 96 кг) на существующие наружные газопроводы, опасная зона составит:  $0,4+0,2+11+4=15,6$  м

Крановая площадка проектируемая (поз.7 по ГП): установка крана шарового (весом 860 кг, длиной 0,5 м) на трубопровод, опасная зона составит:  $0,7+0,35+4+4=9,0$  м

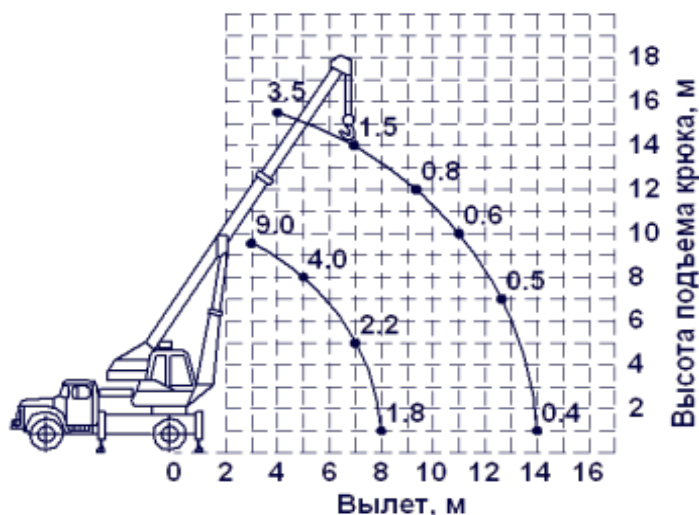
Монтаж подземного ШРП, длиной 0,5 м (без позиции на ГП), опасная зона составит:  $0,5+0,25+6,5+4=11,2$  м

Работы, опасные зоны которых выходят за защитно-охранное ограждение, оградить дополнительно к основному ограждению, выставить сигнальщика для ограничения доступа посторонних лиц в предел попадания опасной зоны.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							5.3-20.100-ПОС	Лист
										13
			Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		



## График грузоподъемности автомобильного крана КС-3575А, грузоподъемностью 10 т



Все строительно-монтажные работы производить в соответствии с проектом с учётом требований Правил по охране труда при выполнении строительных работ и Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов.

Сборные конструкции доставляются к месту монтажа автотранспортом, разгружаются монтажным краном и складываются в зоне действия крана.

Монтаж конструкций производить по утвержденному проекту производства работ, соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

На время проведения строительно-монтажных работ, связанных с применением кранов, территорию вокруг оградить дополнительно с учетом опасных зон.

### **6.2 Благоустройство территории**

Работы по благоустройству территории предусматривается выполнять комплексом механизмов, назначенных исходя из производственных условий строительства, объемов и сроков выполнения работ с соблюдением требований действующих ТНПА.

Работы по озеленению территорий осуществлять в соответствии с указаниями ТКП 45-3.02-69-2007.

Работы по озеленению территории производить после выполнения полного комплекса монтажных работ и очистке территории от строительного мусора.

Посев трав производить 30 % вручную, 70% механизировано.

Растительный грунт должен расстилаться по спланированному основанию. Поверхность осевшего растительного слоя должна быть ниже окаймляющего борта не более чем на 2 см.

Методы производства работ уточняются при разработке ПИР по рабочим чертежам проекта.

Работы по устройству дорожного покрытия выполнить в соответствии с требованиями:

- СН 3.03.04-2019 «Автомобильные дороги. Нормы проектирования»;

						5.3-20.100-ПОС	Лист
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		14

- ТКП 45-3.02-7-2005 «Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила устройства.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться типовыми технологическими картами, зарегистрированными в реестре действующих ТК РНТЦ

Таблица 4

Рег. №	Обозначение ТТК	Наименование	Разработчик ТТК
280	ПК-100987457.002-2011	Типовая технологическая карта на установку камня бортового	РУП «Стройтехнорм»
87	ПК-100029434.391-2014	Типовая технологическая карта на установку бетонных бортовых дорожных и тротуарных камней на криволинейных участках	ОАО «ОРГСТРОЙ»
278	ПК-100987457.001-2011	Типовая технологическая карта на устройство земляного полотна и основания пешеходных зон с покрытием из плит тротуарных	РУП «Стройтехнорм»
94	ТТК-100029434.326-2014	Типовая технологическая карта на устройство сборных покрытий из плит тротуарных с наибольшим габаритным размером в плане до 300 мм включительно	ОАО «ОРГСТРОЙ»
281	ТТК-100987457.003-2011	Типовая технологическая карта на устройство сборного покрытия из плит тротуарных	РУП «Стройтехнорм»
683	ТТК-190638734.136-2015	Типовая технологическая карта на устройство асфальтобетонных покрытий (оснований) автомобильных дорог с применением высокотехнологичных машин и механизмов	РУП «Белдорцентр»
542	ТТК-190638734-154-2016	Типовая технологическая карта на устройство (ремонт) обочин автомобильных дорог с применением специализированного оборудования	РУП «Белдорцентр»

## 6.12 Производство работ в зимних условиях

При производстве работ в зимнее время следует руководствоваться требованиями ТКП 45-5.01-254-2011 «Основания и фундаменты зданий и сооружений», П 16-03 к СНБ 5.01.01-99 «Основания и фундаменты зданий и сооружений. Производство работ», СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений».

До начала строительства должен быть разработан проект производства работ (ППР) с указанием выбранного способа возведения сооружений в зимних условиях в зависимости от конкретных условий строительства. Выбор способа производства строительных работ в зимних условиях должен производиться с

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<b>6.12 Производство работ в зимних условиях</b>																						
			<p>При производстве работ в зимнее время следует руководствоваться требованиями ТКП 45-5.01-254-2011 “Основания и фундаменты зданий и сооружений”, П 16-03 к СНБ 5.01.01-99 “Основания и фундаменты зданий и сооружений. Производство работ”, СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений».</p> <p>До начала строительства должен быть разработан проект производства работ (ППР) с указанием выбранного способа возведения сооружений в зимних условиях в зависимости от конкретных условий строительства. Выбор способа производства строительных работ в зимних условиях должен производиться с</p>																						
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Лист</td><td>Кол</td><td>№ докум.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата	<b>5.3-20.100-ПОС</b>	Лист
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата																				
							15																		

учетом обеспечения требуемой несущей способности конструкций как в процессе возведения, так и при эксплуатации.

Основание под фундаменты должно быть защищено от промерзания. Возведение фундаментов на мерзлых грунтах не допускается. Монолитные фундаменты выполнять из бетона проектных марок без противоморозных добавок способом прогрева бетона, указанном в ППР.

Для обеспечения требуемой несущей способности конструкций сооружений, как в процессе их возведения, так и в процессе эксплуатации должен осуществляться контроль качества материалов и качества выполнения работ.

#### Земляные работы

Разработку грунта без предварительного рыхления рекомендуется производить при толщине мерзлого слоя до 0,25 м.

Для снижения трудоемкости разработки грунта могут осуществляться следующие мероприятия:

- утепление грунта соломой, опилками, сухим шлаком, торфом;
- задержание снежного покрова;
- механическое рыхление грунта различными способами.

Грунт оснований траншей должен предохраняться от промерзания путем недобора или укрытия утеплителями.

В сырую погоду и в оттепель все виды электропрогрева на открытом воздухе должны быть прекращены.

#### Монолитные бетонные и железобетонные конструкции

Выполнение монолитных бетонных и железобетонных конструкций методом замораживания запрещается. Строительные бетоны и растворы следует принимать в специальные ящики, позволяющие поддерживать в них требуемую температуру. Следует применять один из технологических приемов создания искусственной среды для выдерживания бетона в зимних условиях, методы термоса и термоса с противоморозными добавками, электротермообработка бетона, паро- и воздушнонагрев, метод тепляков. Вести контроль за температурой бетонной смеси в момент ее укладки, а также за уложенным бетоном, одновременно трижды в сутки измерять температуру наружного воздуха. Данные о методах и режиме выдерживания бетона и контрольных образцов заносить регулярно в журнал контроля температур.

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

Монолитные фундаменты выполнять из бетона проектных марок без противоморозных добавок способом прогрева бетона, указанном в ППР.

При выдерживании бетона в конструкции методом термоса, при предварительном разогреве бетонной смеси, а также при применении бетона с противоморозными добавками допускается укладывать смесь на неотогретое непучинистое основание, если по расчету в зоне контакта на протяжении расчетного периода выдерживания бетона не произойдет его замерзания.

						5.3-20.100-ПОС	Лист
							16
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		



До начала работ и в процессе производства работ необходимо проведение соответствующего контроля, наблюдения и инструктажа со стороны руководства или уполномоченным по технике безопасности.

Рабочие должны проходить инструктаж не реже одного раза в три месяца.

Шурфы и другие выемки должны быть закрыты крышками, щитами или ограждены. В темное время суток указанные ограждения должны быть освещены сигнальными светильниками напряжением не выше 25 В.

В случае обнаружения при производстве работ коммуникаций, подземных сооружений, не указанных в проекте, или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения от соответствующих органов.

Не допускается производство работ одним человеком в выемках глубиной 1,5 м и более.

Производство земляных работ в зонах действующих кабельных линий или газопровода следует осуществлять под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, и под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями — владельцами коммуникаций.

Производство работ, связанных с нахождением работников в выемках с вертикальными стенками без креплений в нескальных и не замерзших грунтах выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений, допускается при их глубине, м, не более: 1- в насыпных несслежавшихся и песчаных грунтах; 1,25 – в супесях; 1,5 - в суглинках и глинах.

Производство работ в выемках с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра руководителем работ состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах, где обнаружены «козырьки» или трещины (отслоения).

Не разрешается разрабатывать грунт в выемках «подкопом».

Разработка траншей траншейными экскаваторами в связных грунтах (суглинки, глины) с вертикальными стенками без крепления допускается на глубину не более 3 м, при этом нахождение рабочих в траншее не допускается. В местах, где требуется пребывание работников, должны устраиваться крепления стенок или разрабатываться откосы.

Машины, механизмы, оборудование и технологическая оснастка, применяемые при производстве работ, по своим техническим характеристикам обязаны соответствовать условиям безопасного выполнения работ.

Строительные машины и механизмы с электроприводом, корпуса электрических установок должны быть заземлены в соответствии с “Правилами устройства электроустановок”.

						5.3-20.100-ПОС	Лист
							18
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		

Взам. инв. №	Подпись и дата	<p>К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и имеющие запись об этом в удостоверении по технике безопасности. Перед началом работ должны быть проверены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- затяжка винтов, крепящих узлы и детали инструмента;</li> <li>- исправность выключателя;</li> <li>- исправность редуктора (шпиндель должен поворачиваться рукой при отключенном электродвигателе);</li> <li>- состояние переносимых проводов (исправность изоляции, отсутствие изломов жил).</li> </ul>						
Инв. № подл.							Лист	
							5.3-20.100-ПОС	19
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата			

Применяемые при производстве строительно-монтажных работ машины, оборудование и технологическая оснастка по своим характеристикам должны соответствовать условиям безопасного выполнения работ.

- курить и использовать открытый огонь при заправке машин;
- ремонтировать машину с работающим двигателем;
- сходить с машины “на ходу”;
- все работающие машины должны быть оснащены “искрогасителями”.

Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования».

Ответственность за безопасное ведение работ возлагается на ИТР, назначенных приказом предприятия-исполнителя. Указанные работники должны в случае возникновения условий, угрожающих жизни или здоровью работающих, приостановить выполнение монтажных работ и сделать записи об этом в журнале производства работ. Не допускаются к работе лица без соответствующей спецодежды и средств индивидуальной защиты.

Участки работ во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены временным защитно-охранным ограждением. Ограждение строительной площадки должно быть сплошным (без разрывов) высотой не менее 2 м и степенью светопрозрачности от 50 % до 100 %, с обязательным устройством козырьков в местах прохода людей.

Конструкция ограждения должна соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия».

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-85 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок».

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

В случаях нарушения требований техники безопасности, ставящих под угрозу безопасность персонала и оборудования, работы должны быть приостановлены.

## 8 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

При организации строительной площадки и производстве строительно-монтажных работ следует руководствоваться разделами 14, 17 Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности и взрывопожароопасных и пожароопасных производств.

На строящемся объекте должны быть:

- назначены ответственные за противопожарное состояние объекта из числа ИТР;

						5.3-20.100-ПОС	Лист
							20
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		

- обеспечены подъезды пожарных машин к строящимся и временным сооружениям;

- укомплектованы первичными средствами пожаротушения временные здания и сооружения, а также места с повышенной пожарной опасностью.

На строительной площадке приказом либо инструкцией, утверждаемой руководителем строительной организации должен быть установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определены и обозначены места для курения, приготовления пищи, сушки одежды;

- установлен порядок проведения огневых и других пожароопасных работ, а также применения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;

- определен порядок уборки, вывоза и утилизации горючих строительных ОТХОДОВ;

- установлен порядок обесточивания электросетей и электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

- определен порядок действий руководителей, рабочих и служащих на строительной площадке в случае возникновения пожара;

- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Руководители строительно-монтажных организаций (руководители работ) обязаны:

- не допускается производство основных строительно-монтажных работ при отсутствии (неисправности) на строительной площадке противопожарного водоснабжения, подъездов, систем оповещения и связи, первичных средств пожаротушения, предусмотренных стройгенпланом, а также Специфическими требованиями по обеспечению пожарной безопасности и взрывопожароопасных и пожароопасных производств;

- организовать изучение работающими на строительной площадке требований пожарной безопасности, а также применяемых в строительстве веществ, материалов, конструкций и оборудования;

Для нужд пожаротушения использовать воду из 3-х существующих пожарных гидрантов, расположенных на территории организации.

Подрядчик обязан обеспечить наличие в достаточном количестве противопожарного оборудования, а его работники должны быть обучены работе с таким оборудованием.

Размещение рабочих на объекте - в передвижных домиках-вагонах, устанавливаемых на свободных местах. Расстояние должно быть не менее 18 м от существующих зданий и сооружений.

Временные здания должны быть снабжены первичными средствами пожаротушения.

Согласно приложению 6 к постановлению Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь № 35 от 18.05.2108.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата	5.3-20.100-ПОС			21



N п/п	Наименование объекта оснащения	Норма расчета, предельная защищаемая площадь	Вид первичных средств пожаротушения			
			огнетушители переносные		полотнище противопожа рное, шт.	емкости с суммарным запасом воды не менее 0,2 м³, шт.
			порошковые с массой огнетушаще го вещества не менее 8 кг или 2 по 4 кг, шт.	углекислотн ые с массой огнетушаще го вещества не менее 5 кг, шт.		
1	Строящиеся и реконструируемые здания	На 200 м² площади пола	1 <*>	1 <*>	-	-
2	Здания и помещения бытового назначения	На 200 м² площади пола	1 <*>	2 <*>	-	-
8	Помещения, в которых ведутся работы с применением горючих веществ и материалов	На 100 м² площади	2	2	-	-

Проезды и подъезды для движения пожарных машин к зданиям (сооружениям) и пожарным лестницам, а также подступы к пожарному инвентарю и оборудованию, средствам связи должны содержаться свободными.

В противопожарных разрывах между зданиями и сооружениями, на разворотных площадках тупиковых участков дорог складирование конструкций, материалов, стоянка строительных машин, механизмов, а также механических транспортных средств не допускается.

В соответствии с противопожарными разрывами между зданиями и сооружениями не допускается складирование горючих материалов, установка мобильных зданий и (сооружений), а также стоянка транспортных средств.

Горючие строительные отходы необходимо ежедневно убирать с мест производства работ и территории строительной площадки в места их временного хранения. Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности и взрывопожароопасных и пожароопасных производств более детально учитываются и конкретизируются применительно к каждому участку работ в ППР.

Места проведения резочных работ должны быть освобождены от горючих материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных – 10 м.

Повседневный контроль за хранением, содержанием и постоянной готовностью к действию первичных средств пожаротушения осуществляется лицами, назначенными приказом руководителя организации.

Все единицы техники и спецтранспорта должны быть снабжены огнетушителями.

При установке и перестановке бытовых помещений необходимо соблюдать расстояния от бытовых помещений до существующих зданий и сооружений – не менее 18 м.

Для отопления бытовых зданий допускается применение трубчатых электронагревателей заводского изготовления независимо от их установленной

						5.3-20.100-ПОС	Лист
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		22

мощности. По согласованию с органами государственного пожарного надзора и государственного энергетического надзора в бытовых зданиях допускается применение других электронагревательных приборов заводского изготовления мощностью до 10 кВт. Не допускается установка в зданиях передвижного и контейнерного типа самодельных электронагревательных приборов, люминесцентных ламп.

Контроль за соблюдением мер безопасности при проведении огневых работ возлагается на объектовую пожарную службу (ДПД) и службу охраны труда и техники безопасности предприятия (отдел, бюро, инженер или лицо, на которое эти обязанности возложены приказом).

На месте проведения резочных работ должны быть приняты меры по недопущению разлёта искр.

При подготовке к резочным работам начальник подразделения совместно с ответственными за подготовку и проведение резочных работ определяет на месте опасную зону, границы которой чётко определяются предупредительными знаками и надписями. Места резки и т. п. на оборудовании отмечаются мелом, краской, биркой или другими хорошо видимыми опознавательными знаками.

При проведении резочных работ исполнители и ответственный должны использовать средства защиты глаз.

Огневые работы должны быть немедленно прекращены при обнаружении отступлений от требований Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности и взрывопожароопасных и пожароопасных производств, несоблюдении мер безопасности, предусмотренных нарядом-допуском, и специальных требований на резочные работы, возникновении опасной ситуации, по требованию контролирующих служб предприятия, органов надзора.

Проводить резочные работы запрещается:

- при неисправных средствах проведения работ;
- на свежеокрашенных поверхностях оборудования, конструкций;
- на аппаратах, коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами;
- на аппаратах, находящихся под давлением или под электрическим напряжением;
- при отсутствии на месте проведения работ средств пожаротушения.

Запрещается выполнять производственные операции на оборудовании и установках с неисправностями, которые могут привести к пожарам.

В случае возникновения пожара каждый работающий на строительной площадке обязан:

- немедленно сообщить о пожаре в пожарное аварийно-спасательное подразделение;
- принять меры по вызову к месту пожара линейного руководителя работ, дать сигнал тревоги;
- принять меры к эвакуации людей за пределы опасной зоны и спасению материальных ценностей;
- приступить к тушению очага пожара своими силами с помощью имеющихся средств пожаротушения.

Линейный руководитель работ или другое должностное лицо обязаны:

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						Лист
Инв. № подл.						Лист
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата	5.3-20.100-ПОС
						23

- возглавить руководство тушением пожара;
- в случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение;
- при необходимости вызвать газоспасательную, медицинскую и другие службы;
- организовать отключение электроэнергии, остановку электрооборудования и других приборов;
- по прибытии пожарных аварийно-спасательных подразделений сообщить им все необходимые сведения о пожаре.

## 9 УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ И ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

При производстве строительно-монтажных работ необходимо бережно относиться к окружающей природной среде.

Заправка ГСМ механизмов должна осуществляться от передвижных автоцистерн. ГСМ следует хранить в отдельно стоящих зданиях, предотвращая попадание ГСМ в грунт и воду. При выезде со стройплощадки колеса машин и механизмов должны быть очищены от грязи.

Строительная организация, кроме обязательного выполнения нормативных актов по сохранению почв, водоемов, фауны и флоры, должна осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранность окружающей среды и нанесения ей минимального ущерба во время строительства, а именно:

- строго соблюдать границы территорий, отводимых для строительства;
- оснастить рабочие места на стройплощадках инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- проводить слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенные и оборудованные для этого места, строго запретить мойку машин и механизмов, а также слив ГСМ вне специально отведенных мест;
- использовать специальные установки для обогрева помещений, подогрева воды, материалов, двигателей;
- строго соблюдать дополнительные требования местных органов охраны природы в период проведения СМР, а также выдаваемых в процессе согласований проектной документации.

При производстве строительных работ строительные организации обязаны сохранять в зоне производства работ все зеленые насаждения, не предусмотренные к сносу. При этом строго соблюдать следующие защитные мероприятия:

- не допускать складирования строительных материалов, стоянок машин и автомобилей на расстоянии ближе 2,5 м от деревьев и 1,5 м от кустарников;
- складирование горюче-смазочных материалов производить не ближе 10 м от деревьев и кустарников, обеспечивая безопасность растений от попадания ГСМ через почву;
- при производстве работ подкопом в зоне корневой системы деревьев и кустарников работы производить ниже расположения основных корней не менее 1,5 м от поверхности почвы, не повреждая корневой системы растений.

						5.3-20.100-ПОС	Лист
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		24

Образование строительных отходов единовременный процесс, связанный с осуществлением демонтажных работ.

## 10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Мобильные здания обладают преимуществами, такими как оптимальная тепло и звукоизоляция, легкая и быстрая сборка с применением стандартных инструментов, возможность присоединять контейнеры с любой стороны или ставить друг на друга (мобильность сборки).

Для решения задач повышения энергоэффективности в строительном производстве следует рассмотреть следующие вопросы:

1. Переход, по возможности, всех машин с двигателем внутреннего сгорания, работающих на дизельном топливе, на биотопливе. Данный вид топлива полностью соответствует требованиям СТБ 1658-2006 «Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Топливо дизельное. Технические требования и методы испытаний», предъявляемым в странах Европейского союза;

2. Замена всех ламп накаливания на строительной площадке (бытовые помещения, помещения охраны, рабочие места, охранное освещение и т.д.) на энергосберегающие лампы;

3. Применение бытовых помещений и помещений охраны с эффективным утеплением, использованием современных систем отопления, регуляторами температуры отопления и т.д. установленными стеклопакетами, что способствует уменьшению количества тепла, затрачиваемого на отопление бытового городка;

4. Использование автоматических выключателей освещения с регулировкой продолжительности включения после срабатывания и регулировкой освещенности, в основном в бытовых помещениях и помещениях охраны;

5. Установка приборов учета воды, электроэнергии и тепла. Что способствует более рациональному использованию энергетических ресурсов.

При формировании комплектов строительных машин основными требованиями являются:

- применение наиболее эффективных способов и средств производства работ;

- выполнение всех операций с возможно меньшим числом машин;
- применение высокопроизводительных строительных машин;
- согласованность работы всех машин, занятых на основных, подготовительных, вспомогательных и заключительных операциях.

Обеспечение строительства объекта капитальными вложениями, проектно-сметной документацией, материально-техническими и трудовыми ресурсами следует осуществлять в объемах и в сроки, предусматривающие соблюдение договорных сроков, не превышающих нормативных сроков строительства.

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

						5.3-20.100-ПОС	Лист
							25
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		

## 11 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ВОДЕ И СЖАТОМ ВОЗДУХЕ

Потребность строительства в энергоресурсах и воде определена по “ Количество рабочих принято в соответствии с Р 1.03.129-2014

### Электроснабжение

Электроснабжение предназначено для энергетического обеспечения силовых и технологических потребителей, внутреннего и наружного освещения объектов строительства, участков производства строительно-монтажных работ и инвентарных зданий.

- основными потребителями электроэнергии на строительной площадке являются:
- строительные машины, механизмы и установки строительной площадки;
- осветительные приборы и устройства для наружного освещения объектов и территории;
- сварочные трансформаторы.

**Общий показатель требуемой мощности для строительной площадки составит:**

$$P = \alpha ((K_1 \times P_1 / \cos \varphi_1) + (K_2 \times P_2 / \cos \varphi_1) + K_3 \times P_3 + K_4 \times P_4 + K_5 \times P_5)$$

где  $\alpha$  - коэффициент потери мощности в сетях в зависимости от их протяженности, сечения и др. (принимается равным 1,05);

$\cos \varphi_1$  - коэффициент мощности для группы силовых потребителей электромоторов (принимается равным 0,7);

$\cos \varphi_2$  - коэффициент мощности для технологических потребителей электромоторов (принимается равным 0,8);

$K_1$  - коэффициент одновременности работы электромоторов (до 5 шт. – 0,6);

$K_2$  - коэффициент одновременности работы электромоторов, для технологических потребителей (принимается равным 0,4);

$K_3$  - коэффициент одновременности работы электромоторов, для внутреннего освещения (принимается равным 0,8);

$K_4$  - коэффициент одновременности работы электромоторов, для наружного освещения (принимается равным 0,9);

$K_5$  - коэффициент одновременности работы электромоторов, для сварочных трансформаторов (до 3 шт. – 0,8);

$P_1$  – мощность электродвигателя машины, механизма, установки (электросварочный аппарат - 1 кВт);

$P_2$  - потребляемая мощность технологического процесса, (пневмотрамбовка – 1,2 кВт )

						5.3-20.100-ПОС	Лист
							26
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		

$P_3$  - мощность осветительного прибора или устройства внутреннего освещения – 0,015 кВт;

$P_4$  - мощность осветительного прибора или устройства наружного освещения – 0,2 кВт;

$P_5$  - мощность сварочного трансформатора – 1,0 кВт

$$P = 1,05 \cdot ((0,6 \times 1,0 / 0,76) + (0,4 \times 1,2 / 0,69) + 0,8 \times 0,015 + 0,9 \times 0,2 + 0,8 + 1,0) = 3,6 \text{ кВт}$$

### Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности

$$Q_2 = (q_2 \times n_2 \times K_2 : t_1 \times 3600) + (q'_2 \times n'_2 : t_2 \times 60) = (15 \times 7 \times 1,5 : 8 \times 3600) + (30 \times 3 \times 0,4 : 45 \times 60) = 0,13 \text{ л/сек}$$

Где  $n_2$  - численность потребителей в наиболее загруженную смену;

$q_2$  - 15 л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности;

$K_2$  - 1,5 – коэф. часовой неравномерности водопотребления;

$q'_2$  - 30 л - расход воды на прем душа;

$n'_2$  - число работающих, пользующихся душем (40%);

$t_2$  – продолжительность использования душевой установки (45 мин).

Расход воды на противопожарные нужды – 10 л/сек.

### Воздухоснабжение

Сжатый воздух вырабатывается компрессорными станциями. Потребное количество сжатого воздуха ( $\text{м}^3/\text{с}$ ) определяется по формуле:

$$Q_{\text{расч}} = 1,1 / \sum K \times q \times n = 1,1 / (1 \times 0,07 \times 2) + (1 \times 0,02 \times 2) = 6,1 \text{ м}^3/\text{с}$$

где 1,1 - коэффициент, учитывающий потери воздуха в трубопроводах (от неплотности соединений и от охлаждения в зимнее время), а также расход воздуха на продувку;

$K$  - коэффициент, учитывающий одновременную работу однородных механизмов;

$q$  - расход сжатого воздуха соответствующими механизмами (пневматическая рамбовка – 0,07  $\text{м}^3/\text{с}$ , отбойный молоток – 0,02  $\text{м}^3/\text{с}$ );

$n$  - количество однородных механизмов.

Принимаем 1 компрессор.

## 12 РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В КАДРАХ СТРОИТЕЛЕЙ

Численность работников, занятых на строительно-монтажных работах, определена по нормативным затратам труда (1277 чел-час).

Численность работников, занятых на работах, определена по п.4.7 ТКП 180-2009 в соответствии с нормативными затратами труда гл.1-8 ССР.

$$T = \frac{H}{8 \times 21,5 \times T} = \frac{1277}{8 \times 21,5 \times 1,0} = 8 \text{ чел.};$$

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата
5.3-20.100-ПОС					Лист
					27

Н – нормативная трудоемкость (по главам 1-8 ССР), чел-час;

8 – продолжительность рабочей смены, час;

21,5 – среднее количество рабочих дней в месяце;

Т – продолжительность строительства;

Количество рабочих принято в соответствии с Р 1.03.129-2014 в размере от общего количества работающих: 83,9 % - рабочие, 1,5 % - МОП и охрана, 3,6 % служащие, 11,0 % – линейные руководители работ.

$$8 \cdot 0,11 \% = 1$$

$$8 \cdot 0,036 \% = 0,3$$

$$8 \cdot 0,015 \% = 0,1$$

Общее количество работающих составит – 9 человек.

Численность работников на строительстве с разбивкой на рабочих и административно-управленческий персонал приведена в таблице 6

Таблица 6 - Численность работников на строительстве

Год стр.	Численность работников на строит., чел.		
	рабочие	Линейные руководители работ	Служащие, МОП и охрана
2021	8	1	-

### 13 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Потребность в административных и санитарно-бытовых зданиях определена в соответствии с Р 1.03.129-2014

Расчёт потребности во временных зданиях приведен в таблице 7

Таблица 7 - Расчёт потребности во временных зданиях

Наименование	Примечания	% от количества работающих	Потребная площадь, м <sup>2</sup>
Прорабская (размещение административно-технического персонала)	4,0 x 1	80 %	3,2
Гардеробная (переодевание и хранение уличной одежды и спецобуви)	9*0,7	100 %	6,3
Умывальная (санитарно-гигиеническое обслуживание рабочих)	8*0,05	70 %	0,3

						5.3-20.100-ПОС	Лист
							28
Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата		

Душевая	8*0,43	70 %	2,4
Туалет	8*0,43	70 %	2,4
Пункт питания (обеспечение рабочих горячим питанием)	8*1,0	70 %	4,2 но не менее 12,0

### 14 ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

Потребность в основных механизмах определена согласно намеченным методам производства работ и приведена в таблице 8

Таблица 8 - Потребность в основных механизмах

Наименование машин	Марка машин	Кол-во	Примечание
Экскаватор-бульдозер (89 л.с.) (емк. ковша 0,25 м³) на базе трактора	ЭО-2621	1	Сети газа, сети электрики, устройство песчаной подушки под демонстрационную площадку, засыпка грунта
Каток 8 т		1	Восстановление покрытий
Электросварочный аппарат	СТВ-24	1	Сварка труб
Пневмотрамбовка		1	Подбивка пазух и послойное уплотнение грунта
Электротрамбовка		1	
Машина бурильно-крановая на автомобильном ходу (глубина бурения до 3,5 м)		1	Устройство фундаментов под информационный стенд и навес (пневматический стенд)
Средства малой механизации			Работы, выполняемые вручную
Передвижной компрессор		1	Продувка труб
Автобетоновоз		1	Подвоз бетона
Ножничный подъемник		1	Подъем металлического листа на навес
Автомобильный кран г/п 10 т	КС-3575А	1	Монтаж компрессора весом 205 кг, крана шарового DN400 весом 860 кг, ШР(80 л.с.)П

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

Изм.	Лист	Кол	№ докум.	Подпись	Дата

5.3-20.100-ПОС

Лист

29



			весом 600 кг, ж/б плиты весом 96 кг, подушки весом 90 кг, прогонов под навес, весом 59 кг
--	--	--	--

Принятые машины и механизмы уточняются, дополняются и могут быть заменены другими машинами, эквивалентными по мощности или грузоподъемности.

Таблица 9 - Потребность в средствах автотранспорта

Наименование автотранспорта	Марка машин	К-во	Виды перевозок
Бортовой автомобиль (г/п 10 т)	ЗИЛ - 133	1	стр. материалы
Самосвал (г/п 10 т)	МАЗ-5551	1	грунт, мусор

## 15 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 10 - Техничко-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Общая продолжительность строительства в т. ч.:		
время на приемку объекта в эксплуатацию	месяцев	1,5 0,5
- подготовительный период	месяцев	0,1
Затраты труда	чел. час.	1277
Средняя численность работающих в сутки	человек	9

Міністэрства энергетыкі Рэспублікі Беларусь  
 Дзяржаўнае вытворчае аб'яднанне  
 па паліву і газіфікацыі «Белпалівагаз»  
**Рэспубліканскае вытворчае ўнітарнае  
 прадпрыемства «Гомельаблгаз»**  
 вул. Гагарына, 17, 246050, г. Гомель  
 тэл. +375 232 23 44 31, факс +375 232 21 52 18  
 e-mail: info@gomeloblغاز.by  
 р/р ВУ46 АКВВ 3012 0393 7063 0300 0000  
 у Гомельскім абласным упраўленні № 300  
 ААТ «ААБ Беларусбанк»  
 БИК АКВВ ВУ2Х, ВНП 400035057  
 АКПГ 03001017



Министерство энергетики Республики Беларусь  
 Государственное производственное объединение  
 по топливу и газификации «Белтопгаз»  
**Республиканское производственное  
 унитарное предприятие «Гомельоблгаз»**  
 ул. Гагарина, 17, 246050, г. Гомель  
 тел. +375 232 23 44 31, факс +375 232 21 52 18  
 e-mail: info@gomeloblغاز.by  
 р/с ВУ46 АКВВ 3012 0393 7063 0300 0000  
 в Гомельском областном управлении № 300  
 ОАО «АСБ Беларусбанк»  
 БИК АКВВ ВУ2Х, УНП 400035057  
 ОКПО 03001017

05.03 2021 № 09/ 1493  
 на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2021

Директору  
 ГП «НИИ Белгипротопгаз»  
 Морозу Д.Р.

### О предоставлении информации

РПУП «Гомельоблгаз» информирует, что по объекту «Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. № 330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ "Мозырьгаз», дата начала строительства - июнь 2021г.

Временный бытовой городок для строителей будет располагаться в хозбытовых помещениях подрядчика, находящегося на территории организации.

Временное электроснабжение будет осуществляться от автономного источника электроснабжения строительной организации.

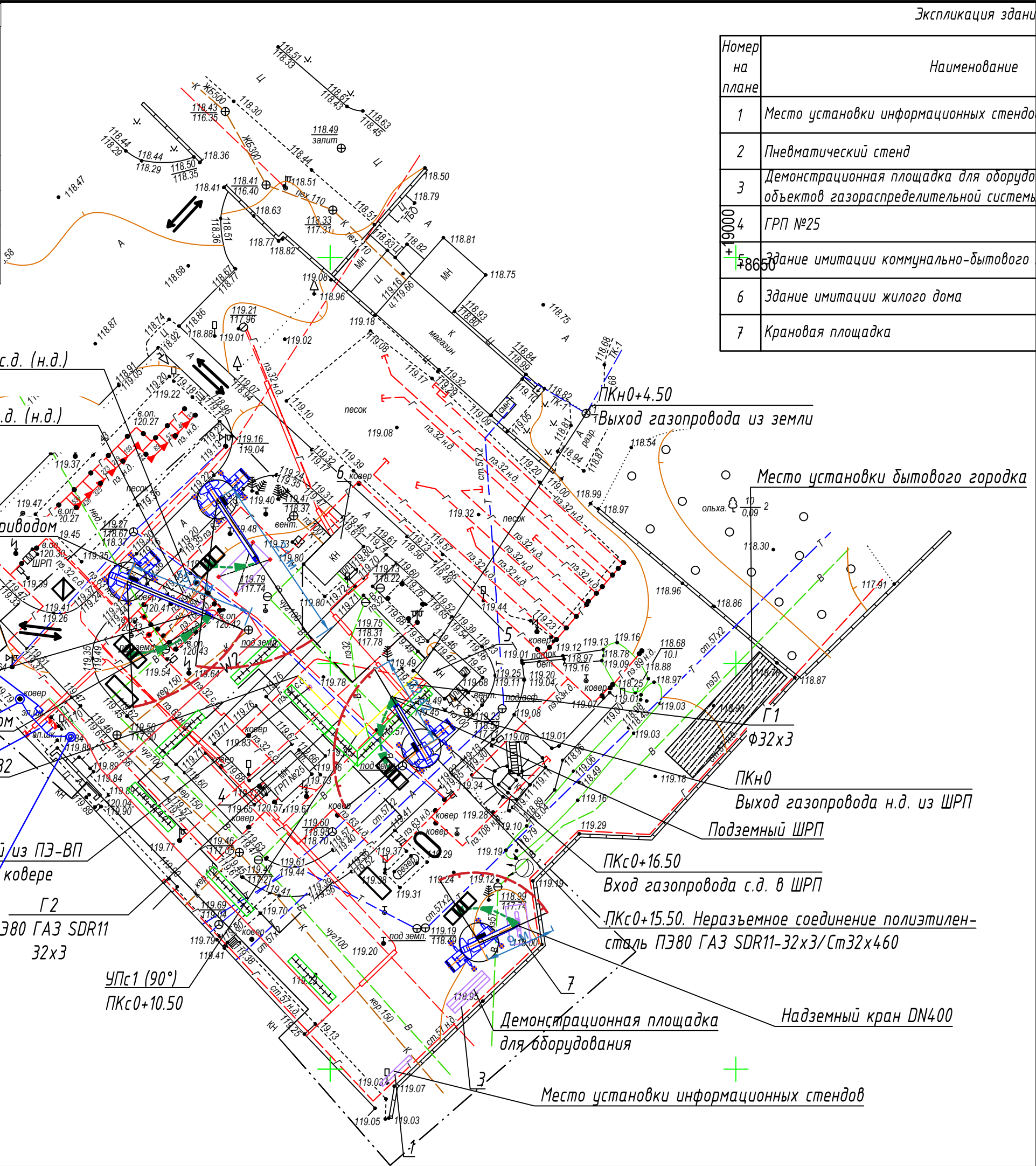
Временное водоснабжение на время производства строительно-монтажных работ от сетей ПУ «Мозырьгаз» с установкой прибора учёта или из привозных емкостей (бутилированная вода).

Заместитель генерального директора

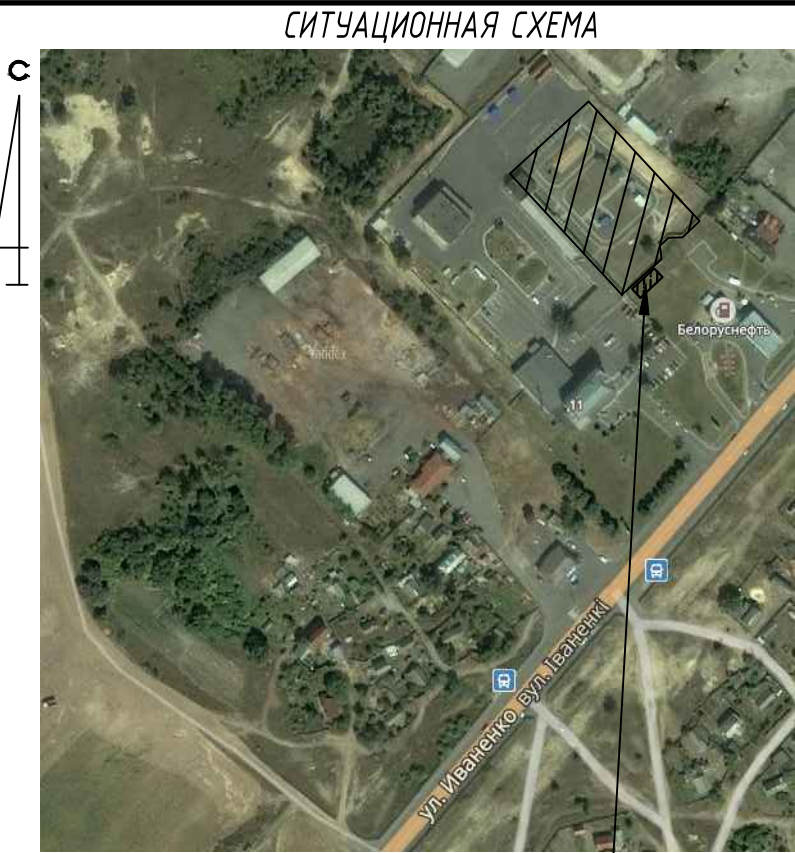
Ю.В. Надточаев



N п/п	Наименование объекта оснащения	Норма расче- та, предель- ная защища- емая пло- щадь	Вид первичных средств пожаротушения			
			огнетушители перенос- ные	углекислот- ные с мас- сой огнету- шащего ве- щества не ме- нее 8 кг или 2 по 4 кг, шт.	полотнище противопо- жарное, шт.	емкости с суммарным запасом во- ды не менее 0,2 м³, шт.
1	Строящиеся и рекон- струируемые здания	На 200 м² площади пола	1 <*>	1 <*>	-	-
2	Здания и помещения бытового назначения	На 200 м² площади пола	1 <*>	2 <*>	-	-
8	Помещения, в которых ведутся работы с пои- менением горючих ве- ществ и материалов	На 100 м² площади	2	2	-	-



Экспликация зданий и сооружений		
Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Место установки информационных стендов	проект.
2	Пневматический стенд	проект.
3	Демонстрационная площадка для оборудования и сооружений объектов газораспределительной системы и газопотребления;	проект.
4	ГРП №25	сущ.
5	Здание имитации коммунально-бытового потребителя	сущ.
6	Здание имитации жилого дома	сущ.
7	Крановая площадка	сущ.



Место установки бытового городка

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
Эскиз	Наименование
	Временная площадка для складирования материалов
	Временный отвал грунта
	Монтажный кран
	Зона работы крана
	Опасная зона отлета груза при падении
	Контейнер для мусора
	Пржектор охранного освещения
	Временная площадка для складирования строительных негорючих отходов
	Емкость с водой
	Направление движения автотранспорта
	Временное защитно-охранное ограждение

Условные обозначения

- условная граница работ
- w- проектируемая сеть электрики
- г- проектируемая сеть газопровода

Точные установки монтажного крана определить в ППР с учетом зон существующих сетей и их защиты (запрещена установка монтажных кранов на существующих колодцах). Все участки (максимальные границы опасных зон, определить по табл.1 приложения 2 Правил по охране труда при выполнении строительных работ, а также в соответствии с таблицей приложения 7 Правил по охране труда при выполнении строительных работ в части безопасного расстояния от основания откоса выемки подземных сооружений до ближайшей опоры машины.

Все участки (максимальные границы опасных зон, определить по табл.1, приложения 2 Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

Выполнение разгрузочных и монтажных работ краном на территории оградить защитным ограждением на период выполнения данных работ.

Во избежание доступа посторонних лиц строительная площадка ограждается временным забором. Конструкция временного ограждения должна соответствовать требованиям п.3.18 ТКП 45-1.03.-161-2009 изменение №9

Ограждение строительной площадки должно быть сплошным (без разрывов) высотой не менее 2 м и степенью светопрозрачности от 50% до 100%, с обязательным устройством козырьков в местах прохода людей.

На ограждении устанавливаются предупредительные знаки, а в ночное время - сигнальное освещение.

Опасную зону, выходящую за ограждение площадки, оградить дополнительно и выставить сигнальщика на время работы автомобильно крана для ограничения доступа посторонних лиц.

Поворот стрел с грузом и без груза за линию ограничения поворота стрел - запрещен!

Электробезопасность на строительной площадке должна быть обеспечена в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78 и главы 5 Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

Внимание! Производство работ вблизи действующих подземных коммуникаций и действующих электросетей должно происходить в непосредственном присутствии ответственного за безопасное производство работ и под наблюдением работников организации эксплуатирующей данные коммуникации.

Стройгенплан разработан для основного и подготовительного периодов принимаем один прожектор ПЗС-35, установленный на мачте.

Эксплуатацию строительных машин следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84, "Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов", "Правил по охране труда при выполнении строительных работ".

На период строительства используются существующие дороги и проезды.







Подъезд на объект осуществляется по а/д покрытию.

Для нужд пожаротушения использовать воду из емкости с водой.

Организацию строительной площадки и производство работ на ней необходимо осуществлять в соответствии с требованиями:

- ТКП 45-1.03.-161-2009 "Организация строительного производства";
- Правил по охране труда при выполнении строительных работ;
- Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности и взрывопожарных и пожароопасных производств.

Горючие строительные отходы и материалы необходимо ежедневно убирать с мест производства работ и территории строительной площадки в места их временного хранения.

						5.3-20.100-ПОС				
1	-	Зам.	94-21		03.21	Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. № 330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ "Мозырьгаз"				
Изм.	Коллич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата					
						Организация строительства		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ефименко				09.20		С	1	
Разработал		Прищеп				09.20				
Утвердил		Солтан				09.20				
Н. контр.		Теленченко				09.20				
Проверил		Теленченко				09.20		