



**Закрытое акционерное общество работников  
«Народное предприятие Читагражданпроект»**

**Свидетельство № 0040.6-2015-7536001626-П-46 от 18 августа 2015 г.**

**Заказчик — ООО «Промышленно-гражданское  
строительство».**

**«Многоквартирный многоэтажный жилой дом  
по ул. Кочеткова, 76 (1 этап)»**

***Проектная документация***

**Раздел 6  
«Проект организации строительства»**

**6316-ПОС  
Том 6**

**2017**

4000



**Закрытое акционерное общество работников  
«Народное предприятие Читагражданпроект»**

Свидетельство № 0040.6-2015-7536001626-П-46 от 18 августа 2015 г.

**Заказчик — ООО «Промышленно-гражданское  
строительство».**

**«Многоквартирный многоэтажный жилой дом  
по ул. Кочеткова, 76 (1 этап)»**

*Проектная документация*

**Раздел 6  
«Проект организации строительства»**

**6316-ПОС  
Том 6**

Генеральный директор  
Главный инженер проекта



**В.Н. Прокофьев  
А. В. Ерилов**

**2017**

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	7000

## Содержание




Обозначение	Наименование	Страницы
	Титульный лист	
6316-ПОС.СТ	Содержание альбома	2, 3, 4
6316-СП-1,2	Состав проекта	5
	<b><u>Текстовая часть (ПОС.ПЗ)</u></b>	
6316-ПОС.ПЗ-1	Общие данные	6
6316-ПОС.ПЗ-2,...6	а. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	7,...11
6316-ПОС.ПЗ-7	б. Оценка развитости транспортной инфраструктуры. Транспортная схема доставки основных ресурсов	12
6316-ПОС.ПЗ-7	в. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	12
6316-ПОС.ПЗ-7,8	г. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом	12,13
6316-ПОС.ПЗ-8	д. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства	13
6316-ПОС.ПЗ-9	е. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения	14
6316-ПОС.ПЗ-9	ж. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения	14

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Крылов			
Н. контр.		Крылов			
ГНП		Ерилов			

6316-ПОС.СТ

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
II	I	
ЗАОР «НП ЧИТАГ РАЖДАНПРОЕКТ»		

6316-ПОС.ПЗ-9,10	з. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)	14,15
6316-ПОС.ПЗ-11,12	и. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	16,17
6316-ПОС.ПЗ-13,...16	к. Технологическая последовательность работ при возведении объекта капитального строительства или их отдельных элементов	18-21
6316-ПОС.ПЗ-16,...19	л. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях	21-24
6316-ПОС.ПЗ-19	м. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций	24
6316-ПОС.ПЗ-20,21	н. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	25,26
6316-ПОС.ПЗ-21-23	о. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	26-28
6316-ПОС.ПЗ-23	п. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования	28
6316-ПОС.ПЗ-23-25	р. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	28-30

Согласовано			




Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6316-ПОС.СТ

Разработал	Крылов	
Н. контр.	Крылов	
ГИП	Ерилов	

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	2	

ЗАОр  
«НИ ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ»




6316-ПОС.ПЗ-26,... 38	с. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	31-43
6316-ПОС.ПЗ-39	т. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства	44
6316-ПОС.ПЗ-39	т.1. Описание проектных решений по охране объектов период строительства	44
6316-ПОС.ПЗ-39,40	у. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов	44,45
6316-ПОС.ПЗ-40	ф. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений	45
<b>Графическая часть (ПОС)</b>		
6316-ПОС-1	х. Календарный план	46
6316-ПОС-2	ц. Стройгенплан	47

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

6316-ПОС.СТ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Крылов				
Н. контр.	Крылов				
ГИП	Ерилов				
Содержание тома				Стадия	Лист
				П	3
				ЗАОр «НИ ЧИТАГ РАЖДАНПРОЕКТ»	

Состав проекта

Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Приме- чание
1	6316-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»	
2	6316-ПЗУ	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	6316-АР	Раздел 3. «Архитектурные решения»	
4	6316-КР	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
5.1	6316-ИОС.1	Раздел 5. Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
5.2	6316-ИОС. 2	Раздел 5. Подраздел 2 «Системы водоснабжения»	
5.3	6316-ИОС. 3	Раздел 5. Подраздел 3 «Системы водоотведения»	
5.4	6316-ИОС. 4	Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.5	6316-ИОС. 5	Раздел 5. Подраздел 5 «Сети связи»	
6	6316-ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»	
8	6316-ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	6316-ПБ	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	6316-ОДИ.	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10.1	6316-ЭЭ	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	

Согласовано			

Взам. подп. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Разработал	Митулов	<i>[Подпись]</i>	
Проверил	Граченко	<i>[Подпись]</i>	28.12
Н. контр.	Граченко	<i>[Подпись]</i>	
ГПП	Ерилов	<i>[Подпись]</i>	

6316-СП

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
п	1	1
ЗАОр «НП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ»		

Пояснительная записка

Проект организации строительства (ПОС) многоквартирного многоэтажного жилого дома по ул. Кочеткова,76, разработан в соответствии с СП 48.13330.2010 "Организация строительства", является одним из исходных материалов для разработки проекта производства работ (ППР).

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительно-климатический район – 1В

Зона влажности - сухая

Расчетная зимняя температура - - 38°С

Продолжительность отопительного периода - 242 дня

Средняя температура воздуха за отопительный период - -12,4 °С

Расчетное значение веса снегового покрова — 80 кгс/м<sup>2</sup>

Нормативное значение ветрового давления — 30 кгс/м<sup>2</sup>

Сейсмичность района - 6 баллов (карта А ОСР-97)

Согласовано			

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

						6316-ПОС.ПЗ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработ.		Крылов		<i>[Signature]</i>		Стадия	Лист	Листов
						П	1	
Н.контр.		Крылов		<i>[Signature]</i>		ЗАОр «НИИ ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ»		
ГИП		Ерилов		<i>[Signature]</i>				
Пояснительная записка.								

**а. Характеристика района по месту расположения объекта  
капитального строительства и условий строительства**

Строительно-климатический район – 1В

Зона влажности - сухая

Расчетная зимняя температура - - 38°С

Нормативное значение ветрового давления — 0.48 кПа,

Расчетное значение веса снегового покрова — 0.80 кПа,

Сейсмичность района - 6 баллов (карта А ОСР-97)

На площадке проектируемого строительства расположены следующие проектируемые здания и сооружения:

- Многоквартирный многоэтажный жилой дом

**Краткая методика изысканий**

Инженерно-геологические изыскания производились в соответствии с требованиями СП 11-105-97.

Бурение скважин осуществлялось установкой УГБ-50М колонковым способом, без промывки, укороченными рейсами, диаметрами 151-132мм.

Выработки размещались по контуру проектируемого здания с расстоянием 26,0 – 50,0 м.

Опробование грунтов для определения суммарной влажности, грансостава, пластичности производилось валовым способом, а для определения влажности и плотности – точечным, также отбирались монолиты, с помощью грунтоноса, для определения механических свойств грунтов.



Коррозионная активность грунтов определялась несколькими физико-химическими способами: по потере массы стального образца, удельному сопротивлению, плотности поляризующего тока и с помощью водной вытяжки.

Выделение инженерно-геологических элементов и математическая обработка значений характеристик грунтов осуществлялась в соответствии с ГОСТ 20522-96.

Расчетные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов для 1 и 2 ИГЭ назначались по результатам лабораторных исследований, произведенных в лаборатории ЗАОр «НП ЧТП», для 3 ИГЭ – по результатам полевых опытных испытаний, выполненных Забайкал ТИСИзом на соседних площадках, для 4 ИГЭ - по таблицам «Пособия...» [1], в связи с ограниченным распространением, с соответствующими коэффициентами надежности по грунту.

По результатам выполненных работ составлены: сводная таблица физико-технических свойств грунтов, геолого-литологические колонки, инженерно-геологические разрезы.

### Инженерно- геологическая характеристика участка.

#### Климат и физико-географические условия.

Площадка проектируемого строительства находится в Центральном районе г. Читы по улице Кочеткова (угол ул. Фрунзе).

В геоморфологическом отношении расположена на IV надпойменной террасе р. Чита с абсолютными отметками 700,6-703,6 м.

Площадка застроена жилыми деревянными домами с надворными постройками, возможно наличие выгребных ям, туалетов, подполий глубиной 2-3м.


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6316-ПОС.ПЗ

Гидрогеологические и геокриологические условия.

Подземная вода до глубины 19,0 м не подсечена.

Площадка сложена тальми грунтами. Глубина сезонного промерзания на период изысканий составила 0,7-1,5 м. Нормативную глубину сезонного промерзания, по данным многолетних изысканий в данном районе, рекомендуется принять 4,5 метра.

В геологическом отношении площадка сложена делювиально-аллювиальными отложениями четвертичного возраста, которые представлены песками мелким, средней крупности, гравелистым, супесью твердой. С поверхности на площадке распространен почвенно-растительный слой и насыпной грунт.

По литологическому составу и физико-механическим свойствам грунты, слагающие площадку, выделены в 4 инженерно- геологических элемента (ИГЭ):

- 1 ИГЭ – песок мелкий
- 2 ИГЭ – песок средней крупности
- 3 ИГЭ – песок гравелистый
- 4 ИГЭ – супесь твердая

Геологическое строение и физико-технические свойства грунтов.

**Насыпной грунт** представлен песком, гумусом, с включением строительного мусора мощностью до 0,5 м.

**1 ИГЭ** – песок мелкий средней плотности маловлажный, распространен в виде пластов на глубинах от 0,3 до 8,6 м, мощностью от 1,0 до 3,2 м.

Для расчетов оснований рекомендуются следующие значения характеристик:

по деформациям:

- удельный вес – 16,80 кН/м<sup>3</sup>
- удельное сцепление – 4,8 кПа
- угол внутреннего трения – 27°
- модуль деформации – 23 МПа


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

по несущей способности:

- удельный вес – 16,69 кН/м<sup>3</sup>
- удельное сцепление – 3,4 кПа
- угол внутреннего трения – 25°

Грунт, согласно ГОСТ 25100-95 практически непучинистый.

Коррозионная активность грунта к свинцу высокая, к алюминию средняя, к стали низкая.

2 ИГЭ – песок средней крупности и плотности, маловлажный распространен повсеместно в интервалах глубин 0,3-12,0 м, мощность от 0,8 до 4,6 м.

Для расчетов оснований рекомендуются следующие значения характеристик:

по деформациям:

- удельный вес – 17,09 кН/м<sup>3</sup>
- удельное сцепление – 2,4 кПа
- угол внутреннего трения – 30°
- модуль деформации - 28 МПа

по несущей способности:

- удельный вес – 16,89 кН/м<sup>3</sup>
- удельное сцепление – 1,0 кПа
- угол внутреннего трения – 29°

Грунт, согласно ГОСТ 25100-95 практически непучинистый.

3 ИГЭ – песок гравелистый средней плотности, маловлажный имеет преимущественное распространение на площадке, залегает в интервале глубин 3,5-19,0 м, вскрытой мощностью 14,5 м.

Для расчетов оснований рекомендуются следующие значения характеристик:

по деформациям:

- удельный вес – 16,36 кН/м<sup>3</sup>
- удельное сцепление – 1,6кПа
- угол внутреннего трения –340
- модуль деформации – 32 МПа

по несущей способности:

- удельный вес – 16,15 кН/м<sup>3</sup>
- удельное сцепление – 1,2 кПа
- угол внутреннего трения –31 °

Грунт согласно т.Б.27 [3] практически непучинистый.

4 ИГЭ - супесь твердая имеет ограниченное распространение в виде пропластков на глубинах 5,7-9,2 м, мощностью до 1,4 м.

Для расчетов оснований рекомендуются следующие значения характеристик:

по деформациям:

- удельный вес – 19,17 кН/м<sup>3</sup>
- удельное сцепление – 17 кПа
- угол внутреннего трения –270
- модуль деформации – 26 МПа

по несущей способности:

- удельный вес – 18,98 кН/м<sup>3</sup>
- удельное сцепление – 12 кПа

угол внутреннего трения –23 °

### **б. Оценка развитости транспортной инфраструктуры**

Строящийся многоквартирный многоэтажный жилой дом располагается непосредственно на территории города Чита, расположенном в Забайкальском крае.

Район строительства обладает развитой транспортной инфраструктурой в виде разветвленной сети автодорог. Дороги с твердым покрытием. В данном районе все дороги работают в режиме, не превышающем оптимальный уровень загрузки.

Строительная площадка примыкает к автодорогам, где разрешено грузовое движение. Доставка кирпича осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами от места выгрузки.

### **в. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства**

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями участвующими в строительстве. В городе Чита имеется достаточно рабочей силы для использования на квалифицированных и вспомогательных работах.

### **г. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом**

Объект капитального строительства располагается в г. Чита, где мощной производственной базой обладает строительный сектор экономики. Следствием этого является наличие в городе высококвалифицированных рабочих.

Таким образом, к строительству объекта есть возможность привлечь свободные квалифицированные рабочие кадры и специалистов г. Читы.

Для доставки работающих к месту строительства достаточно использовать два автобуса малого класса марок ПАЗ или КаВЗ при двух рейсах в день (перед и в конце рабочей смены).

Все виды работ выполнять только квалифицированными рабочими кадрами.

Выполнение работ вахтовым методом не предусматривается.

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

Участок, отведенный под строительство многоквартирного многоэтажного жилого дома по ул. Кочеткова, 76, расположен в Центральном районе г. Чита на пересечении улицы Кочеткова, Фрунзе, основной вид разрешенного использования земельного участка согласно статье 26 «Правил землепользования и застройки городского округа «Город Чита», участок относится к зоне застройки многоэтажных жилых домов (Ж-1). С северо-западной стороны стройплощадки находится 5-ти этажный жилой дом, с востока – улица Фрунзе, с юго-западной стороны — улица Кочеткова, с севера — территория обласной клинической больницы.

Административная принадлежность объекта: Российская Федерация, Забайкальский край.

Общая площадь участка по ГПЗУ № RU 75303000-683 на жилой дом составляет 0.3400 га.

Рельеф участка имеет уклон 3.9% с востока на запад (средняя отметка территории 702.00м), для отвода ливневых и паводковых стоков необходимо выполнить планировку территории в выемке и в насыпи. Планировка территории вокруг проектируемого здания выполнена с учетом сложившегося рельефа и расположенных рядом жилых домов.

**е. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения**

В нашем случае объект непромышленного назначения.

**ж. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непромышленного назначения**

В данном объекте нет стесненных условий выполнения работ, подземных коммуникаций, линий электропередач и связи.

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

Строительство объекта вести в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период включает:

- а) организационно – подготовительные мероприятия;
- б) внутриплощадочные подготовительные работы.

Организационно – подготовительные мероприятия включают в себя:

- решение вопросов об использовании транспортных коммуникаций;
- организация поставок конструкций, материалов, оборудования;
- устройство сплошного ограждения по периметру строительной площадки с воротами шириной 4.5м;
- разработка проекта производства работ (ППР) и его согласование;
- оформление разрешений и допусков на производство работ.

Внутриплощадочные подготовительные работы включают:

- подготовку территории (грубая планировка, защита от притока поверхностных вод – устройство водоотводных канав);
- снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0.2м (см. чертежи марки «ГП»), складирование его в отведенное место
- создание геодезической разбивочной основы строительства;
- отсыпку временной автодороги по схеме постоянных автодорог и площадок складирования;
- установку мест стоянок а/транспорта под разгрузкой;
- установку мест хранения грузозахватных приспособлений;
- установку временных зданий и сооружений;
- установку дорожных знаков и знаков техники безопасности;
- установку схемы движения а/транспорта;
- установку противопожарных передвижных щитов;
- установку пункта очистки колес на выезде со строительной площадки
- обеспечение площадки строительства энергоснабжением, освещением, противопожарным инвентарём, средствами связи и сигнализации.

В основной период строительства выполняется комплекс работ по возведению объекта, начиная от земляных работ и кончая благоустройством.

Монтаж строительных конструкций инженерных наружных сетей выполнять с помощью крана марки КС-4561, L стр. = 14 м, Q = 16.0 т с «колес».

Работы вести в соответствии с требованиями СП 45.13330.2012, СП 70.13330.2012 разделы 4,5,6,7,8; СНиП 12-04-2002 разделы 5, 7, 8, 9.



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

1. Земляные работы:

- устройство естественного основания под фундаменты, трубопроводы в котлованах и траншеях;
- осмотр отрывки котлованов и освидетельствования грунтов.

2. Устройство оснований и фундаментов:

- устройство монолитных железобетонных фундаментов;

3. Бетонные работы:

- армирование железобетонных конструкций;
- установка закладных деталей;
- антикоррозийная защита закладных деталей и сварных соединений;
- устройство опалубки с инструментальной проверкой отметок и осей;
- бетонирование конструкций;
- устройство монолитных перекрытий этажей;
- устройство монолитных поясов.

4. Монтаж стальных конструкций:

- опирание и анкеровка несущих металлических конструкций (балок, прогонов);
- защита строительных конструкций и закладных деталей, сварных соединений от коррозии;
- установка анкерных болтов.

5. Монтаж легких ограждающих конструкций:

- крепление плит, листов, каркасов;
- монтаж остекления;
- герметизация по периметру дверных, оконных коробок;
  - монтаж оконных и дверных блоков.

#### 6. Возведение каменных конструкций:

- армирование кладки;
- установка закладных деталей и их антикоррозийная защита;
- подготовка мест опирания перемычек на перегородки.
- возведение утепленной кладки.

#### 7. Изоляционные работы:

- выполнение стропильной кровли;
- подготовка поверхностей под оштукатурку и нанесения первого слоя гидроизоляции;
- устройство каждого предыдущего слоя гидроизоляции до нанесения последующего;
- гидроизоляция на участках, подлежащих закрытию грунтом;
- устройство основания под изоляционный слой;
- устройство изоляции и теплоизоляции;
- устройство пароизоляции.

#### 8. Устройство полов:

- устройство оснований под полы;
- устройство каждого элемента пола (подстилающего слоя; гидроизоляции; стяжки; чистого пола);

#### 9. Внутренние санитарно - технические системы:

- испытание смонтированного оборудования;
- испытание систем отопления, теплоснабжения; внутреннего холодного и горячего водоснабжения;
- прокладку систем внутренней канализации и водопровода.

### к. Технологическая последовательность работ при возведении объекта капитального строительства или их отдельных элементов

Строительство должно вестись по проектной документации, прошедшей экспертизу, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

Строительство здания, сооружения может выполняться только при наличии разрешения на строительство.

Проект производства работ (ППР) на строительство разрабатывается генеральными подрядными строительными-монтажными организациями. ППР должен быть разработан застройщиком в полном объеме.

Запрещается осуществление строительными-монтажными работ без утвержденных проекта организации строительства и проекта производства работ. Не допускаются отступления от решений проектов организации строительства и проектов производства работ без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их.

До начала основного периода строительства должен быть выполнен полный комплекс внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ, включающий прокладку постоянных и временных инженерных сетей, автодорог, первоочередную вертикальную планировку с обеспечением стока поверхностных вод, создание общеплощадочного складского хозяйства; установку инвентарных зданий, создание геодезической разбивочной основы, ограждение строительной площадки, разборку существующих строений, перекладку, вынос инженерных сетей, оснащение строительной площадки парком строительных машин и механизмов, расширение до необходимых мощностей производственной базы, устройство наружного освещения.

В основной период строительства выполняется комплекс работ по возведению объекта, начиная от земляных работ и кончая благоустройством.

Заключительный цикл основного периода включает специальные работы - сантехнические и электромонтажные, производство отделочных работ, в состав которых входят:

- обработка швов между сборными элементами внутри помещений;
- штукатурка поверхностей внутренних стен и перегородок;
- затирка лестничных маршей и площадок;
- окраска стен и потолка лестничных клеток.

Строительные и монтажные работы следует выполнять при наличии проекта производства работ, разработанного подрядной организацией.

Строительство предусматривается осуществить параллельным методом ведения строительно-монтажных работ. Для строительства используются постоянные дороги г. Чита. Строительные материалы, изделия, конструкции доставляются на стройплощадку автотранспортом.

### *Земляные работы*

При осуществлении земляных работ следует руководствоваться СП 45.13330.2012(земляные сооружения. Основания и фундаменты.

Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87).

Сдача - приемка земляных сооружений должна быть оформлена актом.

Для срезки растительного слоя грунта и вертикальной планировки территории рекомендуется применять бульдозер марки Д-606, мощностью двигателя 75 л.с.

Необходимое количество растительного грунта остается на строительной площадке для использования при выполнении работ по благоустройству.

Разработка грунта для устройства фундаментов осуществляется экскаватором обратная лопата марки ЭО-3322 (емкость ковша 0.5 м<sup>3</sup>), бульдозером Д-606 в котловане с откосами по осям здания до отметки заложения фундаментов с учетом ручной доработки.

Земляные работы вблизи зданий и инженерных сетей вести вручную.

Разработка траншей под наружные сети производится:

- водопровод, канализация: экскаватором марки ЭО-2621 , оборудованного обратной лопатой, емкостью ковша 0.25 м<sup>3</sup>;
- рытье траншей под наружные сети телефонизации и электроснабжения выполняется вручную.

Обратная засыпка траншей и фундаментов производится:

- траншей: при помощи бульдозера марки Д-606 мощностью двигателя 75 л.с.

Засыпка траншей с уложенными трубопроводами производится в два приема, согласно СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты»;

На всех этапах земляных работ предусматривается ручная доработка грунта.

-пазух фундаментов: при помощи бульдозера марки Д-606 мощностью 75 л.с.

Засыпка пазух фундаментов производится после монтажа плит перекрытия над техническим подпольем (подвалом).

При обратной засыпке пазух фундаментов необходимо выполнить послойное уплотнение грунта ручными или навесными электро-вибротрамбовками.

На всех этапах земляных работ предусматривается ручная доработка грунта.

### *Монтажные работы*

Монтаж конструкций должен производиться непосредственно с транспортных средств и со склада, расположенного в зоне действия крана.

Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций должен производиться только после оформляемой актом инструментальной проверки соответствия проекту планового и высотного положения конструкций. Монтаж должен производиться под постоянным геодезическим контролем.

Основные требования к монтажу конструкций: обеспечение точности монтажа, пространственной неизменяемости и устойчивости.

Монтаж конструкций вышележащего этажа следует производить только после полного завершения и закрепления всех конструкций нижележащего уровня, после достижения бетоном замоноличенных стыков несущих конструкций и стыков опирания прочности, указанной в проекте.

Монтаж нужно вести, ориентируясь по заранее установленным рискам, граням, упорам.

Монтаж конструкций подземной части зданий и сооружений рекомендуется выполнять с помощью пневмоколесного крана КС-5363А.


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Монтаж конструкций надземной части зданий и сооружений рекомендуется выполнять с помощью башенного крана марки КБ-403.

Монтаж строительных конструкций инженерных наружных сетей рекомендуется выполнять с помощью крана марки КС-4561.

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

Обоснование потребности в строительных кадрах

Нормативная продолжительность мес.			Нормативные трудозатраты чел.-дн.				
Всего с учетом совмещения	В том числе по основным объектам			Всего	В том числе по основным объектам		
	Многоквартирный жилой дом		Инж.сети, остальные виды работ		Сервис- ный центр		Инж.сети, остальные виды работ
14	14		3	Нет данных	Нет данных		Нет данных

Время строительства мес.	Объем СМР тыс. руб.	Нормативные трудозатраты чел.-дн.	Численность работающих			
			Общая чел.	Рабочие 84.5% чел.	ИТР 14.2% чел.	Охрана 1.3% чел.
14	Нет данных	Нет данных	расчетная			
			35	29,6	4,97	0.46
			принятая			
			35	30	4	1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6316-ПОС.ПЗ

Лист

16

## График потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах в целом по строительству

№ п/п	Наименование	Марка	Потребность по периодам				
			3 мес.	3 мес.	3 мес.	3 мес.	2 мес.
1	Бульдозер	Д-606	_____				_____
2	Экскаватор	ЭО-2621	_____				_____
3	Экскаватор	ЭО-3322	_____	_____			
4	Башенный кран	КБ-403	_____				
5	Пневмоколесный кран	КС-5363А	_____	_____			
6	Кран автомобильный	КС-4561				_____	_____
7	Автобетоносмеситель	СБ-92	_____				
8	Самосвал	МАЗ-503А	_____				

### Примечание:

- при отсутствии указанных строймашин в подрядных организациях, возможна их замена на аналогичные типы и марки, отвечающие условиям строительства;
- кол-во и марки (типы) автобетоносмесителей, бетоносмесителей, и др. необходимой техники определить в ППР.

Возведение детского сада вести при помощи пневмоколесного крана КС-5363А, Лстр.=36.2м., Q=1.5т, башенного крана марки КБ-403, Лстр.=30м., Q=от 3.5 до 8т.. Монтаж строительных конструкций инженерных наружных сетей рекомендуется выполнять с помощью крана марки КС-4561, Лстр.=от 4 до 14м., Q=от 1.5 до 16т..

Потребность в горюче-смазочных материалах обеспечивается организацией которая эксплуатирует строительные машины и технику.

Пар не требуется, т.к. приготовление раствора и бетонной смеси будет осуществляться централизованно и поставляться на стройплощадку спец.машинами. Марка раствора и бетона должна соответствовать проектной.

Потребность строительства в электроэнергии, топливе, воде, сжатом воздухе, кислороде, кадрах, инвентарных зданиях определена в зависимости от территориального расположения строительства, объёма строительно-монтажных работ в соответствии с «Расчётными нормативами для составления проектов организации строительства», ч.1.

### *Водопотребление и водоотведение*

Расчетные расходы водопотребления и водоотведения определены согласно СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» и составляют 25 л/сут на человека. Так как продолжительность рабочего дня 8 часов, для расчета принимается 8.3 л/сут на 1 человека.

На площадке строительства будут работать 35 человек, расходы водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые нужды составят:

$$8.3 \times 35 = 290.5 \text{ л/см} = 0.2905 \text{ м}^3/\text{см}.$$

### *Определение потребности в энергоресурсах*

Потребность строительства в энергоресурсах устанавливается в зависимости от годового объема строительно-монтажных работ на основании расчетных нормативов, составленных на 1 млн.руб. годовой стоимости СМР и территориальных коэффициентов.

Стройплощадка относится к 1 территориальному поясу, поэтому согласно «Расчетным нормативам для составления проектов организаций строительства» п.1.1 табл.1 стр.10 вводятся поправочные коэффициенты:

$K_1 = 1.58$  – для определения потребности в электроэнергии, топливе, паре.

$K_2 = 0.78$  – для определения потребности в сжатом воздухе и кислороде.


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Расчет ведется на максимальный по капвложениям год.

Расчетный расход воды на пожаротушение определен нормами противопожарного водоснабжения и составляет 20 л/сек.

Кислород для нужд строительства доставляется в баллонах.

В качестве источника воздухоснабжения предусматривается передвижная компрессорная станция.

Таблица 2. Определение потребности в энергоресурсах.

Энергоресурсы	Ед.измерения	Территориальный коэф-т	Норма потребности на 1 млн.руб.	Потребность на годовой объем СМР
Электроэнергия	кВт	1.58	140.0	Нет данных
Топливо	т	1.58	52.0	Нет данных

**м. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций**

Ведомость временных зданий и сооружений складского назначения:

№ п/п	Номенклатура инвентарных зданий	Потребная площадь, м <sup>2</sup>	Суммарная потребная площадь, м <sup>2</sup>
1	Склад и инструментальная мастерская	18,0	18,0
2	Склад столярных изделий	55,0	55,2
3	Открытые площадки складирования	250	285

Место расположения временных зданий и сооружений, смотри графическую часть раздела – «Стройгенплан».

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

Контроль качества строительства состоит из входного, операционного, приемочного и инспекционного.

Поступающие на стройку строительные конструкции, изделия, материалы и инженерное оборудование подвергаются входному контролю на соответствие их государственным стандартам, техническим условиям, требованиям рабочей документации, паспортов и других документов.

Основными документами при операционном контроле являются нормативные документы СП, технологические карты и в их составе схемы операционного контроля качества.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме, приведенной в приложение Б СП 48.13330.2010.

Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

При проверке геодезических работ в строительстве следует руководствоваться СП 126.13330.2011 «Геодезические работы в строительстве».

Все несущие и ограждающие конструкции сооружений, а также подземные и надземные инженерные коммуникации подлежат обязательной геодезической проверке в процессе монтажа.

Исполнительной геодезической съемке подлежат части сооружений, от точности положения которых зависит выполнение требований к точности монтажа конструкций или оборудования на последующих этапах работ, а также ответственные конструкции и части сооружений.



при необходимости, откорректировать имеющуюся или разработать методику выполнения и контроля точности геодезических разбивочных работ, правила нанесения и закрепления монтажных ориентиров (см.п.4.10 СНиП 12-01-2004).

В процессе строительства детальные разбивочные работы выполнить в соответствии с проектом производства работ (СНиП 3.01.03-84).

В процессе возведения сооружений и прокладки инженерных сетей генподрядчику следует проводить геодезический контроль точности геометрических параметров, который является обязательной составной частью производственного контроля качества. Так же производственный контроль качества включает:

- входной контроль рабочей документации конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций (бетонные работы; сварные работы );
- приемочный контроль строительно-монтажных работ;

По результатам контрольной геодезической съёмки генподрядчик составляет исполнительную схему и передаёт её на проверку заказчику вместе с актами, разрешающими дальнейшее производство работ.

Главные разбивочные оси закрепляются четырьмя знаками. Осевые знаки не должны попадать в зону нарушения грунта при выполнении строительно-монтажных работ.

По завершению строительства устраиваются высотные репера по чертежам марки ГП.

В первые два года эксплуатации следует проводить наблюдение за осадкой фундаментов зданий, сооружений и оборудования. Осмотр и замеры проводить не реже одного раза в три месяца (ПРИКАЗ от 11 декабря 2014 г. № 559). Для выполнения замеров на площадке предусмотрены реперы (см. чертежи марки ГП).

Перечень ответственных конструкций и частей здания, подлежащих  
исполнительной геодезической съемке при выполнении приемочного  
контроля

- Исполнительная схема котлована
- поэтажные исполнительные схемы здания
- Исполнительная схема расположения объекта капитального строительства в границах земельного участка и схема благоустройства
- Исполнительная схема наружных инженерных сетей

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

К последующей разработке рабочей документации особых требований к составу нет.

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

Временные здания и сооружения возводятся за счет средств включенных в сводную смету на строительство.

Площади под здания административного и санитарно-бытового назначения определяются по численности работающих непосредственно на строительной площадке в год максимальных объемов СМР и нормативными показателями.

Требуемые площади временных зданий рассчитываются по формуле:

$$S_{тр} = S_n * N$$

где  $S_n$  – нормативный показатель площади, принимаемый по табл. 51, 52 «Расчетные нормативы для составления проектов организаций строительства, часть 1»;

$N$  – количество работающих (или их отдельных категорий) в наиболее многочисленную смену.



Таблица 4. Расчет требующихся площадей временных зданий и сооружений.

Наименование зданий	Численность работающих	Нормативный показатель, м2/чел.	Площадь, м2
Гардеробная	30	0,7	21
Душевая	19	0,54	10,3
Умывальная	23	0,2	4,6
Сушилка	19	0,2	3,8
Помещение для обогрева рабочих	19	0,1	1,9
Туалет	23	$(0,7*N*0,1)*0,7+(1,4*N*0,1)*0,3$	2,1
Контора	4	4	16
Итого:			59,7

Таблица 5. Потребность строительства в бытовых помещениях

Наименование зданий	Тип здания	Кол-во	Типовой проект	Рабочая площадь, м2	
				По расчету	По проекту
Временные здания	Вагончик Контейнер	2	ГК - 10	59,7	$9,6*3,1=29,8$
					$29,8*3=89,4$

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

*1. Общие требования.*

Все работы по реконструкции следует выполнять в строгом соответствии с требованиями СП 49.13330.2010, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» и стандартов по безопасности труда. К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии утвержденного в установленном порядке проекта производства работ (ППР), в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и охраны труда. Перед началом работ необходимо ознакомить работников с решениями, предусмотренными в ППР, и провести инструктаж о безопасных методах работ.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов.

Строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Конструкция ограждения должна удовлетворять требованиям СП 70.13330.2012. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком.

Нахождение людей, не имеющих непосредственного отношения к производству работ, в опасных зонах монтажных кранов категорически запрещается.

Во время выполнения монтажных работ (балки покрытия и перекрытия, плиты перекрытий, блоки фундаментов, ...) в примыкающем здании не должно быть людей.

Опасные зоны должны быть снабжены предупредительными знаками, а в ночное время освещены.

Для осуществления охранного освещения в ночное время установить прожекторные мачты. Охранное освещение должно обеспечивать на границе



строительной площадки горизонтальную освещенность 0.5Лк на уровне земли (ГОСТ 12.1.046-2014).

Все кабели находящиеся под напряжением в зоне пробивки отверстий, пристрелки деталей, отделки и т.д. должны быть отключены.

Запрещается перемещение стрелы крана (с грузом и без груза) над существующими зданиями.

Границы опасных зон (участков территорий вблизи здания, над которым происходит перемещение грузов краном) должны иметь сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям СП 70.13330.2012.

Открытые траншеи и котлованы должны быть ограждены и обеспечены трапами для спуска людей. Колодцы инженерных сетей также должны быть ограждены, а люки закрыты.

Перед эксплуатацией грузоподъемных машин, такелажных приспособлений и монтажного оснащения необходимо их проверить и испытать согласно правилам Госгортехнадзора.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом, должны быть заземлены.

Запрещается работа бульдозеров, экскаваторов, стреловых кранов, и других машин и механизмов непосредственно под проводами действующих линий электропередач любого напряжения.

Работа и перемещение строительных машин и механизмов вблизи линий электропередач должна производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника.

Установка стреловых кранов должна производиться так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями штабелями конструкций и др. предметами было не менее 1 м.

Особое внимание следует уделять при одновременной работе нескольких монтажных механизмов, расположенных в непосредственной близости один от другого, во избежание столкновения.

Общие требования по электробезопасности при подготовке и производстве строительно-монтажных работ установлены СП 49.13330.2010 «Строительство. Электробезопасность».

Производить крановые монтажные работы при силе ветра 6 баллов запрещается.

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

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски, а монтажники - и предохранительный пояс.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты (спецодежды, обуви и др.), выполнением мероприятий по защите рабочих (ограждение, освещение, вентиляция и др.). Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

Не оговоренные мероприятия по технике безопасности должны быть разработаны подрядчиком в ППР (проект производства работ).

## *2. Мероприятия по безопасности труда при транспортных и погрузо-разгрузочных работах.*

Движение автомобилей на строительной площадке регулировать дорожными знаками и указателями.

Погрузо-разгрузочные работы производятся механизированным способом при помощи кранов марки КС-4561.

Грузозахватные устройства должны удовлетворять требованиям государственного стандарта (письмо от 20 марта 2013 г. № 09-00-08/1574 "О требованиях ПБ 10-382-00").

При погрузке и выгрузке грузов запрещается:

- производить разгрузку элементов стальных конструкций сбрасыванием с транспортных средств;

- производить строповку груза, находящегося в неустойчивом положении.

Транспортные и погрузо-разгрузочные работы выполнять в соответствии с разделом 8, СП 49.13330.2010. Высоту штабелей материалов, изделий, конструкций принимать в соответствии с п.6.3.3, СП 49.13330.2010.

У въезда на строительную площадку установить схему движения транспорта, а на обочинах дорог и проездов – хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств на стройплощадке (см. стройгенплан).

Скорость движения автотранспорта на стройплощадке не превышает 10 км/час на прямых участках, и 5 км/час на поворотах и рабочей зоне крана. Применяемые во время работ строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации и оснастки, ручные машины и инструменты должны соответствовать требованиям государственных стандартов по безопасности труда.

Перед ссыпкой пылящих материалов (песок; ПГС, ...), их увлажняют непосредственно в кузове автомашины.

### *3. Мероприятия по безопасности труда при выполнении земляных работ.*

Крутизну откосов выемок, исходя из геологических и гидрологических условий участков работ и с учётом нагрузок от строительных машин и складированных материалов, указать в «ППР». В «ППР» определить места установки ограждений выемок, переходных мостиков (трапов) и лестниц (см. п.5.12, СП12-136-2002).

### *4. Мероприятия по безопасности труда при производстве каменных работ.*

Мероприятия по безопасному производству каменных работ разрабатываются в проекте производства работ и технологических картах. Работать каменщик должен в рукавицах или напальчниках, предохраняющих кожу от истирания. Применяемые инструменты должны быть прочно насажены на рукоятки. При возведении стен необходимо ежедневно осматривать подмости и леса, не допускать загрузки их больше, чем установлено проектом. Особое внимание следует обращать на надежность опирания трубчатых лесов на грунт. Для

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

равномерного распределения давления под каждые две стойки перпендикулярно стене укладывают деревянные подкладки.

Проходы на лесах и подмостях должны быть всегда свободны от материалов и мусора, а зимой очищены от снега, льда и посыпаны песком. Настилы на лесах и подмостях должны быть ровными и не иметь щелей. Их следует делать из инвентарных щитов, сшитых планками. Зазор между стеной возводимого здания и рабочим настилом подмостей должен превышать 5 см. Уровень кладки после каждой перестановки подмостей должен быть не менее чем на два ряда камня выше уровня рабочего пола настила или перекрытия. Леса и подмости на уровне рабочего настила ограждают перилами высотой не менее 1 м, которые должны иметь поверху поручень, один промежуточный горизонтальный элемент и внизу бортовую доску высотой 15 см.

Кладку карнизов, выступающих из плоскости стены более чем на 30 см при отсутствии наружных лесов необходимо выполнять с инвентарных выпускных лесов. Начинают кладку каждого нового этажа с уровня смонтированного перекрытия.

При кладке стен многоэтажных зданий с внутренних подмостей по всему периметру устанавливают наружные защитные козырьки шириной не менее 1,5 м с подъемом от стены вверх под углом  $20^\circ$ . Первый ряд козырьков располагают на высоте не более 6 м от земли и сохраняют до полного окончания кладки. Второй ряд на высоте 6 — 7 м над первым рядом, а затем по ходу кладки переставляют через каждые 6 — 7 м. Рабочие, устанавливающие и снимающие защитные козырьки, должны пользоваться предохранительными поясами и привязываться к устойчивым конструкциям.

*5. Мероприятия по безопасности труда при производстве бетонных и арматурных работ.*

Съёмные грузозахватные приспособления, стропы, и тара, предназначенные для подачи бетонной смеси грузоподъёмными кранами, должны быть изготовлены и освидетельствованы согласно ПБ 10-382-00 п.2.19.

При очистке кузова автосамосвалов от остатков бетонной смеси, работникам запрещается находиться в кузове автосамосвала.

При производстве бетонных и арматурных работ соблюдать требования по безопасности труда в соответствии с разделами 7, СНиП 12-04-2002.

*6. Мероприятия по безопасности труда при выполнении монтажных работ.*

Запрещается подъём стальных конструкций, не обеспечивающих их правильную строповку и монтаж. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи производить до их подъёма.

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

На участке монтажных работ (работа крана) запрещается нахождение посторонних лиц. Грузозахватные приспособления подвергнуть техническому осмотру с регистрацией в журнале работ (см.п. 7.4.4 СП 49.13330.2010).

Конструкции, оборудование во время перемещения краном удерживать от раскачивания и вращения гибкими оттяжками. Стropовку производить стропами, снабжёнными предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение конструкций и обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта. Расстроповку установленных в проектное положение конструкций и оборудования, производить после проектного закрепления его временным креплением.

Запрещается выполнять работы по монтажу конструкций при скорости ветра 10 м/с и более, а также при гололёде, граде, тумане.

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

*6. Электробезопасность при выполнении строительных и монтажных работ.*

Для освещения применять переносные взрывозащищённые светильники.

Металлические строительные леса, металлические ограждения мест работ, металлические секции для прокладки кабелей и проводов, транспортные средства с электрическим приводом, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом заземлить сразу после их установки на место до начала каких – либо работ.

Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, не доступных для прикосновения к ним.

*7. Мероприятия по безопасности труда при проведении огневых работ.*

Перед проведением огневых работ провентилировать помещения, в которых возможно скопление паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также горючих газов. Обеспечить место проведения огневых работ огнетушителем или другими первичными средствами пожаротушения. Плотнo закрыть все двери, соединяющие помещения, в которых проводятся огневые работы, с другими помещениями, в том числе двери тамбур-шлюзов, открыть окна. Осуществлять контроль за состоянием парогазовоздушной среды в технологическом оборудовании, на котором проводятся огневые работы, и в опасной зоне. Прекратить огневые работы в случае повышения содержания горючих веществ или снижения концентрации флегматизатора в опасной зоне или технологическом оборудовании до значений предельно допустимых взрывобезопасных концентраций паров (газов).

Места проведения огневых работ и места установки сварочных выпрямителей (трансформаторов), баллонов с газом очистить от горючих материалов.

Электросварочные работы производить только после того как с участка производства работ удалят горючие материалы в радиусе 5метров.

Сварщики, работающие на высоте, должны иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков.

До начала работ необходимо проверить исправность электродержателя и надёжность его изоляции, исправность предохранительной маски с защитным стеклом и светофильтром, а также состояние изоляции проводов, плотность соединений контактов сварочного провода.

Сварочные провода следует прокладывать так, чтобы их не повредили проходящие машины. Эти провода не должны касаться металлических предметов, шлангов для кислорода и пропана.

Рабочее место электросварщика должно быть защищено от атмосферных осадков. При дожде, снегопаде и скорости- ветра более 10 м/сек запрещается выполнять сварку стыков без инвентарных укрытий.

При производстве огневых работ соблюдать требования постановления правительства от 25 апреля 2012 г. N 390 «О противопожарном режиме».

#### *8. Пожарная безопасность при выполнении работ.*

Инструкция о мерах пожарной безопасности разрабатывается на основе настоящих Правил, нормативных документов по пожарной безопасности, исходя из специфики пожарной опасности зданий, сооружений, помещений, технологических процессов, технологического и производственного оборудования. Обеспечение первичными средствами пожаротушения выполнить согласно Постановления правительства от 25 апреля 2012 г. N 390 «О противопожарном режиме». При определении видов и количества первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их взаимодействие с огнетушащими веществами, а также площадь производственных помещений, открытых площадок и установок. До начала строительства на стройплощадке следует снести все строения и сооружения, находящиеся в противопожарных разрывах. При сохранении существующих строений необходимо разработать соответствующие противопожарные мероприятия.

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать

утвержденному в установленном порядке генеральному плану, разработанному в составе проекта организации строительства с учетом требований нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности.

Не допускается размещать сооружения на территории строительства с отступлением от действующих норм и правил и утвержденного генплана.

На территории строительства устраиваются не менее 2 въездов с противоположных сторон строительной площадки. Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года.

Ворота для въезда на территорию строительства должны быть шириной не менее 4 метров.

У въездов на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенными строящимися основными и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный подъезд.

Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям необходимо завершить к началу основных строительных работ.

Хранение на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид и др.), изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке осуществляется в штабелях или группами площадью не более 100 кв. метров.

Расстояние между штабелями (группами) и от них до строящихся или существующих объектов составляет не менее 24 метров.

Запрещается использование строящихся зданий для проживания людей.

Строительные леса и опалубка выполняются из материалов, не распространяющих и не поддерживающих горение.

Строительные леса на каждые 40 метров по периметру построек необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем 2 лестницами



(стремлянками) на все здание. Настил и подмости лесов следует периодически и после окончания работ очищать от строительного мусора, снега, наледи, а при необходимости посыпать песком.

Запрещается конструкции лесов закрывать (утеплять) горючими материалами (фанерой, пластиком, древесноволокнистыми плитами, брезентом и др.).

Запрещается производство работ внутри объектов с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительными-монтажными работами, связанными с применением открытого огня (сварка и др.).

Работы по огнезащите металлоконструкций производятся одновременно с возведением объекта.

Проемы в зданиях и сооружениях при временном их утеплении заполняются негорючими или трудногорючими материалами.

Укладку горючего и трудногорючего утеплителя и устройство гидроизоляционного ковра на покрытии, устройство защитного гравийного слоя, монтаж ограждающих конструкций с применением горючих утеплителей следует производить на участках площадью не более 500 кв. метров.

На местах производства работ количество утеплителя и кровельных рулонных материалов не должно превышать сменную потребность.

Горючий утеплитель необходимо хранить вне строящегося здания в отдельно стоящем сооружении или на специальной площадке на расстоянии не менее 18 метров от строящихся и временных зданий, сооружений и складов.

Запрещается при производстве работ, связанных с устройством гидро- и пароизоляции на кровле, монтажом панелей с горючими и трудногорючими утеплителями, производить электросварочные и другие огневые работы.

Запрещается допускать в помещения, в которых применяются горючие вещества лиц, не участвующих в непосредственном выполнении работ, а также производить работы и находиться людям в смежных помещениях.

Все работы, связанные с применением открытого огня, должны проводиться до начала использования горючих материалов.

Сушка одежды и обуви производится в специально приспособленных для этих целей помещениях объекта с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов.

Противопожарные разрывы от навесов и будок подъемников из негоряемых материалов, передвижных растворомешалок и других строймашин до строящегося здания не нормируют и принимают по условиям эксплуатации.

Все отступления от этих требований допускаются по согласованию с органами Госпожнадзора для условий стесненной застройки. Запрещается загромождать подъезды, проезды, входы и выходы в зданиях, а также подступы к пожинвентарю, оборудованию, гидрантам и средствам связи.

При прокладке трубопроводов или кабелей через дороги необходимо устраивать переезды, мостики или объезды.

В противопожарных разрывах запрещается складировать горючие строительные материалы и оборудование в горючей упаковке в нерабочее время, а также объемом более суточной потребности в рабочее время; негорючие стройматериалы складировать в пределах разрывов.

Отдельные блок-контейнеры располагать группами с числом не более 10 в группе. Расстояние между группами этих сооружений и от них до других строений принимать не менее 18м.

Запрещается устанавливать транспортные пакеты в зоне противопожарных расстояний, а также на проездах и подъездах к пожарным водоисточникам;

- обертка транспортных пакетов водонепроницаемой бумагой (при отсутствии этой операции в едином технологическом процессе) производится на специально отведенных площадках. И использованную водонепроницаемую бумагу, ее обрывки и обрезки необходимо собирать в контейнеры;
- в закрытых складах лесоматериалов не должно быть перегородок и служебных помещений;
- хранить щепу разрешается в закрытых складах, бункерах и на открытых площадках с основанием из негорючего материала.

В строящихся зданиях по согласованию с органами Госпожнадзора разрешается располагать временные мастерские и склады при условии соблюдения требования «Типовых правил пожарной безопасности для промышленных предприятий».

Строительную площадку и строящиеся здания следует постоянно содержать в чистоте. Строительные отходы необходимо ежедневно убирать с мест производства работ и с территории строительства в специально отведенные места.

Временные электрические сети и электрооборудование в зданиях, расположенных на стройплощадках, должны соответствовать «Правилам устройства электроустановок», СП 49.13330.2010, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» и Постановлению правительства от 25 апреля 2012 г. N 390 «О противопожарном режиме».

При производстве огневых работ в случае образования газоопасных и взрывоопасных зон на стройплощадке, необходимо оформлять наряд-допуск в установленной форме.

На стройгенплане наряду с техническими требованиями предусмотрены требования пожарной безопасности:

- к строящимся зданиям и эксплуатируемым зданиям (временным) обеспечен свободный подъезд;
- временные здания и сооружения расположены с учётом противопожарных разрывов.

Для обеспечения противопожарного водоснабжения использовать пожарные гидранты на сетях водоснабжения проектируемой гостиницы и переносные пожарные щиты установленные в подготовительный период.

Объект обеспечить первичными средствами пожаротушения и средствами связи для вызова пожарных частей. При определении видов и количества первичных средств пожаротушения учтены физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, а также площадь строительной площадки и возводимого здания. Необходимое количество первичных средств пожаротушения принято в

соответствии с приложением 1 и 2, ППР в РФ, утвержденными постановлением Правительства РФ от 25.04.2012г. Первичные средства пожаротушения должны иметь соответствующие сертификаты.

Для нужд строителей использовать временные здания контейнерного типа, отвечающие требованиям действующих норм, правил и стандартов по пожарной безопасности.

Для эвакуации людей на случай пожара использовать не менее 2-х входов в здание.

Производство работ внутри здания с применением горючих веществ и материалов (устройство гидро- и пароизоляции и т.д.) одновременно с другими строительными-монтажными работами, связанными с применением открытого огня (сварка и т.п.) не допускается.

Место проведения огневых работ обеспечить средствами пожаротушения.

Все виды работ по строительству, по монтажу технологического оборудования, в том числе и работы по огнезащите должны выполнять организации, имеющие лицензии на соответствующие виды работ. Приказ ГУГПС МВД России от 28.03.96г. № 10 и документы в соответствии НПБ 232-96.

Продукция, подлежащая обязательной сертификации в области пожарной безопасности, должна иметь сертификаты установленного образца или заверенные в установленном законом порядке (приказ МЧС РФ от 8.07.02г. № 320).

В процессе строительства и эксплуатации зданий необходимо выполнять требования СНиП 21-01-97\*\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» П.4.2, п.4.3.

При производстве работ строго руководствоваться постановлением правительства от 25 апреля 2012 г. N 390 «О противопожарном режиме», «Правил безопасности при производстве сварочных и других огневых работ», также ГОСТ 12.1.004-91\* «Пожарная безопасность. Общие требования».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### **т. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства**

На территории строящегося дома не допускается непредусмотренная проектной документацией срезка древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.

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

Временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должны устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

На строительной площадке сбор бытовых отходов должен быть организованным. Не допускается утечка горючесмазочных материалов при заправке строительной техники.

### **т.1. Описание проектных решений по охране объектов период строительства**

На весь период строительства организовать круглосуточную охрану стройплощадки.

### **у. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов**

Продолжительность реконструкции определена на основании СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел 3, Непроизводственное строительство, подраздел 1, Жилые здания, ближайшие данные — здание шестнадцатиэтажное, общая площадь 6000 м<sup>2</sup>, монолитное — 12 месяцев; здание шестнадцатиэтажное, общая площадь 12000 м<sup>2</sup>, монолитное — 14 месяцев. В данном объекте здание шестнадцатиэтажное, общая площадь 11604.6 м<sup>2</sup>,

6316-ПОС.ПЗ

Лист

39

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

монолитное. Методом интерполяции получаем  $12000-6000=6000$ ,  $14-12=2$ ,  $2/6000=0.000333$ ,  $11604.6-6000=5604.6$ ;  $5604.6*0.000333=1.866$ ;  $1.866+12=13.9$  месяцев. Принимаем продолжительность строительства  $T=14$  месяцев.

### Технико-экономические показатели проекта организации строительства

Таблица 1

Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
Общая продолжительность строительства	мес.	14	
в т.ч. подготовительного периода	мес.	1	
в т.ч. периода монтажа оборудования	мес.	1	
Максимальная численность работающих	чел.	35	
Трудоемкость строительно-монтажных работ (по данным заказчика)	чел.*дн.	Нет данных	

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

Выполняемые строительно-монтажных работ жилого дома не влияют на состояние существующих ближайших сооружений.

Объекты на смежных землях расположены на достаточном удалении от объектов строительства, расстояние более 20 м. Ни какие строительные, монтажные и иные работы не смогут повлиять на техническое состояние и надёжность соседних зданий и сооружений.

Календарный план строительства.

Подготовка территории строительства

N п/п	Наименование зданий, сооружений или видов работ с выделением пускового или градостроительного комплекса.	Сметная стоимость СМР тыс. руб.	Сметная стоимость всего тыс. руб.	Распределение капиталовложений и объемов СМР по периодам строительства						
				3 мес.	3 мес.	3 мес.	3 мес.	3 мес.	2 мес.	
1	Подготовка территории строительства			_____						
2	Жилой многоквартирный дом			_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
3	Инженерные сети			_____					_____	_____
4	Вертикальная планировка			_____			_____	_____		
5	Благоустройство								_____	_____
6	Озеленение									_____
7	Прочие работы и затраты			-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

СОГЛАСОВАНО

Инв. N подп.	Подпись и дата	Взам. инв. N

						6316 - ПОС			
						Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул. Кочеткова, 76 (1 этап)			
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							П	1	2
Исполн.	Крылов			<i>[Signature]</i>					
Провер.	Крылов			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Ерилов			<i>[Signature]</i>		Календарный план строительства		ЗАОр НП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ	

