



**ООО «Открытые мастерские»**

**Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная  
Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7.  
«Проект организации строительства»**

**Том 7**

**24-04-ПОС.3**

Москва 2025 г.



**ООО «Открытые мастерские»**

**Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная  
Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7.  
«Проект организации строительства»**

**Том 7**

**24-04-ПОС.3**

Генеральный директор

М.И. Попов

Главный инженер проекта

В.Ю. Семиков

Москва 2025 г.

## РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ООО «Комплексная проектно-сопроводительная компания»  
Юридический адрес:  
143002, г. Одинцово, улица Молодёжная, дом 18, подъезд 3, помещение VIII  
Почтовый адрес:  
610001, г. Киров, Октябрьский проспект, д. 118 А, офис 316  
Тел./факс: 8-800-500-43-56  
Свидетельство № 0112-2015-7722851437-П-064

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная  
Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

### РАЗДЕЛ 7 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

#### 24-04-ПОС.3

#### Том 7

Директор

Михалицын А.А.

Главный инженер проекта

Патрушев М.Ю.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная  
Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **РАЗДЕЛ 7 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**24-04-ПОС.3**

**Том 7**

**Директор**

**Михалицын А.А.**

**Главный инженер проекта**

**Патрушев М.Ю.**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Обозначение	Наименование тома	Примечание (номера листов)
24-04-ПОС.3-С	Содержание тома 7	2
24-04-ПОС.3-ГЧ	<b>Текстовая часть</b>	3÷36
	Пояснительная записка	
24-04-ПОС.3-ГЧ	<b>Графическая часть</b>	л.1 ÷ л.4
	Общие данные	л.1
	Календарный план строительства	л.2
	Стройгенплан. М 1:500	л.3
	Схема движения транспортных средств на строительной площадке М 1:200	л.4
	<b>Прилагаемые документы</b>	
24-04-ПОС.3-ГЧ	Жилые дома поз. 2.1, 2.2-2.3, 3.1. Общий стройгенплан. М 1:500	л.1

Согласовано			

Взам. инв. №	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						24-04-ПОС.3-С		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома		
ГИП		Патрушев			12.24			
Разработад		Преображенская			12.24			
ГИП		Патрушев			12.24			
						Стадия	Лист	Листов
						П	2	1
						КПСК		

Наименование	(№ листа)
а) Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции и капитального ремонта	5
б) Описание транспортной инфраструктуры	7
в) Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8 3 Градостроительного кодекса Российской Федерации	8
г) Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8 3 Градостроительного кодекса Российской Федерации	8
д) Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции	9
ж) Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непромышленного назначения.	10
з) Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства, реконструкции, капитального ремонта сроков завершения строительства, реконструкции (их этапов), капитального ремонта	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;	15
к) Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	16
л) Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта 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	23
м) Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стенов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций	26
н) Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.	27

Согласовано					

Взам. инв. №	

Подпись и дата	

Инв. № подл.	

24-04-ПОС.3-ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
								П	3
						Текстовая часть			
Н.контр.				Патрушев	12.24				

о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	28
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	29
р) Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, реконструкции, капитальном ремонте	29
с) Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;	29
т) Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта	32
т_1) Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта	33
т_2) Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 2418 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства"	34
у) Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции	34
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	35
ф_1) в случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений	35
ф_2) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающий: обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности	35
Нормативная база раздела	37

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

## Раздел 7 «Проект организации строительства».

### а) Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции и капитального ремонта

Проект организации строительства разработан на строительство объекта «Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)», в составе жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная.

#### **Местоположение, геоморфология, рельеф:**

В административном отношении площадка строительства расположена в Забайкальском крае, в г. Чите, по ул. 1-я Коллективная, на участке с кадастровым номером 75:32:030630:139. Земельный участок свободен от застройки.

Забайкалье является типичной горной страной, основу рельефа которой составляют разновысотные горные хребты и разделяющие их межгорные впадины.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Читино-Ингодинской впадины между Яблоновым хребтом и хребтом Черского.

Орографическая область – Забайкальское среднегорье. Морфоструктурную основу рельефа исследуемой площадки составляет Читино-Ингодинская впадина, для которой свойственен равнинный рельеф.

Участок строительства в геоморфологическом отношении приурочен к высокой пойме р. Чита. Поверхность площадки ровная, рельеф в некоторых местах техногенно изменен. Абсолютные отметки площадки составляют 647,0 – 648,0м.

#### **Климатическая характеристика:**

Территория строительства, согласно карте климатического районирования СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» [3], относится к климатическому району IV. Климат района резко континентальный. Характеризуется малоснежной холодной продолжительной зимой и жарким коротким летом, резкими перепадами температуры воздуха и атмосферного давления, как в течение года, так и в течение суток.

Особое значение имеет и абсолютная высота рельефа. Во впадинах и котловинах микроклимат зимой более суровый, что объясняется зимней температурной инверсией, которая характеризуется понижением температуры воздуха с уменьшением абсолютной величины. В основе этого явления лежит антициклональный тип погоды в зимний период, когда почти при полном безветрии холодные массы воздуха опускаются в понижения рельефа. Летом наблюдается обратная картина – в котловинах воздух значительно теплее, чем на вышерасположенных участках.

Основные климатические параметры приведены из отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (том 4) и СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

#### **Геологическое строение:**

В геологическом строении исследуемого участка принимают участие отложения четвертичного возраста аллювиального (аQ) и элювиального (еQ) генезиса. Аллювиальные отложения представлены гравийным грунтом с песчаным заполнителем. Вскрытая мощность аллювиаль-

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.3-ТЧ

Лист

5

ных отложений составляет 2,5÷4,3 м. Элювиальные отложения представлены песком средней крупности (элювий песчаников), суглинком (элювий алевролитов). Вскрытая мощность элювиальных отложений составляет 9,4÷26,5 м.

С поверхности, до глубины 0,4÷1,5 м встречен насыпной грунт техногенного происхождения (tQ) и почвенно-растительный слой (0,1-0,2 м) биогенного происхождения (bQ).

Площадка по сложности инженерно-геологических условий относится к II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий. Вторая категория сложности обусловлена неоднородным геолого-литологическим строением площадки, наличием специфических грунтов, подземных вод и опасных инженерно-геологических процессов.

#### **Геокриологические условия:**

Исследуемый район расположен в зоне островного распространения многолетнемерзлых грунтов (ММГ) со значительными площадями таликов. Отмечается преимущественное развитие мерзлоты долинного типа при практически полном отсутствии многолетнемерзлых пород на водоразделах и склонах южной экспозиции. ММГ приурочены, в основном, к днищам падей, долинам рек, склонам северной экспозиции и другим отрицательным формам рельефа. Криогенное строение ММГ изменяется в зависимости от литологического состава и фациальных разностей.

Район работ расположен в зоне островного распространения многолетней мерзлоты.

На исследуемой площадке ММГ пройденными скважинами до глубины 30,0м. не вскрыты. Нормативная глубина сезонного промерзания, по данным 7961/1-И-Ч-ИГИ-Т, составляет 3,89 м.

#### **Физико-механические свойства грунтов:**

В результате анализа пространственной изменчивости частных характеристик грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов в сфере воздействия проектируемых сооружений, выделяется 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), см. Технический отчет 7961/1-И-Ч-ИГИ-Т, выполненный ОАО ЗабайкалТИЗИС в 2024г.

- ИГЭ 1 – насыпной грунт: песок, гравий, супесь, растительные остатки, строительный и бытовой мусор. Грунт сезонномерзлый, слежавшийся, ИГЭ-1. III категория;
- ИГЭ-2 – Песок средней крупности, сезонно-мерзлый и талый, при оттаивании и в талом состоянии малой степени водонасыщения, средней плотности, ИГЭ-2. II категория;
- ИГЭ 3 –Гравийный грунт с песчаным заполнителем более 40 % сезонномерзлый и талый, при оттаивании и в талом состоянии малой, средней степени водонасыщения и водонасыщенный, ИГЭ-3. II категория;
- ИГЭ-4 – Суглинок с примесью органического вещества, сезонномерзлый и талый, при оттаивании и в талом состоянии текучепластичный, текучий, ИГЭ-4. III категория;
- ИГЭ-5 – Песок средней крупности, песок крупный, талый, водонасыщенный, средней плотности (элювий песчаников), ИГЭ-5. III категория;
- ИГЭ -6 – Суглинок талый, твердый, полутвердый (элювий алевролитов), ИГЭ-6. II категория.

На площадке строительства распространены специфические (насыпные и элювиальные) грунты. Использование насыпных грунтов в качестве естественных оснований не допускается.

Физико-механические свойства, распространение и залегание элювиальных грунтов на исследуемой площадке представлено в п. 5.4 Свойства грунтов, п. 5.5 Специфические грунты и

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.3-ТЧ

Лист

6

показано на инженерно-геологических разрезах (графическое приложение 7936/1-И-Ч-ИГИ-Г.3). Элювиальные суглинки (ИГЭ-6) характеризуются как средненабухающие, непросадочные, практически неразмокающие.

**Геологические и инженерно-геологические процессы:**

К неблагоприятному инженерно-геологическому процессу, развитому на исследуемой площадке, относится глубокое сезонное промерзание грунтов и связанные с ним процессы морозного пучения. Грунты деятельного слоя обладают непучинистыми (ИГЭ-2, 3), слабопучинистыми (ИГЭ-1) и сильнопучинистыми (ИГЭ-4, 6) свойствами.

В соответствии с СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» [7, п.5.4.8] и учетом возможных сезонных колебаний уровня подземных вод, территория является естественно подтопленной.

В соответствии с СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий», категория опасности природных процессов – весьма опасная.

В соответствии с СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» и учетом возможных сезонных колебаний уровня подземных вод, территория является естественно подтопленной.

Наивысший подъем уровня воды в р. Чита за последние 50 лет, в связи с выпадением продолжительных и обильных дождевых осадков, отмечен в июле 2018 г и составил 405 см (в створе ул. Шилкинская, которая примыкает к площадке с северной стороны, отметка уровня воды достигала 647,476м. При этом, на прибрежных участках сборочного бассейна реки Чита, формируется обильный поверхностный сток, приводящий к затоплению близлежащих территорий. В настоящее время площадка проектируемого строительства защищена от затопления дамбой, абсолютная отметка верха которой в районе площадки составляет, в среднем, 649,00 м.

Интенсивность сейсмического воздействия района строительства, в соответствии с техническим заданием заказчика, принята по г. Чита и составляет по карте А – 6 баллов (ОСР-2015). Грунты, слагающие площадку, по сейсмическим свойствам относятся ко II, III категории. Сейсмичность площадки строительства, с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам, составляет по карте А – 6 баллов.

**б) Описание развитости транспортной инфраструктуры.**

Чита - город в России. Административный центр Забайкальского края и Читинского района. Образует муниципальное образование городской округ город Чита как единственный населённый пункт в его составе. На уровне административно-территориального устройства город включён в Читинский район.

Транспортный узел на Транссибирской магистрали и федеральных автодорогах Р258 «Байкал» и Р297 «Амур», и ветки А350 Чита - Забайкальск.

Транспортная инфраструктура Забайкальского края включает свыше 70 межмуниципальных маршрутов регулярных перевозок, которые связывают Читу практически со всеми районными центрами края и крупными пассажирообразующими населёнными пунктами. Согласно реестру межрегиональных маршрутов регулярных перевозок пассажирские перевозки автомобильным транспортом осуществляются также и в соседние субъекты РФ: Республика Бурятия, Амурская область, Иркутская область.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>24-04-ПОС.3-ТЧ</b>	Лист
							7

Снабжение строительства местными материалами и изделиями осуществляется с предприятий стройиндустрии г. Чита и др. городов Забайкальского края. Доставка материалов, конструкций, деталей, полуфабрикатов, производится специализированным автомобильным транспортом по существующим дорогам общего пользования с твёрдым покрытием. Доставка оборудования производится автомобильным транспортом.

Временный сквозной проезд (в=3,5м.) для проезда автотранспорта, на период строительства, предусмотрен с двумя въездами с ул. Шилкинская и с существующего пер. Ямайский, и одним выездом на пер. Ямайский. Для разворота автотранспорта и стоянки автотранспорта под разгрузкой предусмотрена разворотная площадка 15,0м. × 15,0м. из ж/б дорожных плит, уложенных на песчаное основание.

Схема транспортных коммуникаций позволяет обеспечить подъезды к объекту, выполнения работ по тушению здания и спасения людей в случае пожара.

Система транспортных коммуникаций участка составлена в увязке с планировочной структурой прилегающей территории.

Утилизация образующихся в период реконструкции отходов производства, бытовые отходы вывозится на ближайший санкционированный полигон.

Транспортную схему по доставке материалов и конструкций уточняет строительная подрядная организация с учетом мероприятия по обеспечению безопасности движения транспорта и пешеходов в районе строительства.

**в) Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8\_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации**

Строительство объекта предполагается вести подрядным способом.

Подрядчик будет определён на конкурсной основе среди строительно-монтажных организаций г. Чита и др. городов Забайкальского края, располагающих квалифицированными кадрами всех рабочих специальностей.

**г) Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8\_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации**

Т. к. объект строительства находится в черте г. Чита, где строительно-монтажные организации располагают достаточным количеством квалифицированных специалистов, для ведения всех видов строительно-монтажных работ, необходимость в привлечении иногородних квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, не возникает.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

В случае привлечения иногородних квалифицированных специалистов (шефмонтаж) для ведения работ, Подрядчик берёт на себя расходы по обеспечению работников временным жильём, питанием и расходы по доставке работников от временного жилья до места работы.

В качестве мероприятий по привлечению местной рабочей силы, иногородних квалифицированных специалистов, предусматривается следующее:

- условия безопасного труда;
- стабильная заработная плата;
- все условия для проживания, питания, наличие торговых учреждений;
- наличие инфраструктуры соцкультбыта;
- наличие детских школьных и дошкольных учреждений;
- развитая транспортная инфраструктура

При возникновении необходимости ведения шефмонтажа оборудования следует пригласить работников организации, имеющей лицензию на производство данного вида работ.

**д) Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции.**

В административном отношении площадка строительства объекта «Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)», в составе жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная расположена на участке с кадастровым номером 75:32:030630:139. Земельный участок свободен от застройки.

В непосредственной близости от площадки исследования расположена средняя общеобразовательная школа № 35, а также ведется строительство детского сада. С восточной и северо-восточной стороны от площадки находится частный сектор: деревянные жилые дома, различные хозяйственно-бытовые постройки, гаражи.

С северо-западной стороны от площадки протекает река Чита, от которой площадка отделена земляной дамбой. Вдоль дамбы, параллельно ей, проложена Читинская детская железная дорога.

С южной стороны расположена средняя общеобразовательная школа № 35; с юго-западной – автодром (площадка для тренировки учебных машин).

Рельеф частично на площадке нарушен, наблюдаются вывалы строительного мусора.

Временный сквозной проезд (в=3,5м.) для проезда автотранспорта, на период строительства, предусмотрен с двумя въездами с ул. Шилкинская и с существующего пер. Ямайский, и одним выездом на пер. Ямайский. Для разворота автотранспорта и стоянки автотранспорта под разгрузкой предусмотрена разворотная площадка 15,0м. × 15,0м. из ж/б дорожных плит, уложенных на песчаное основание.

Отвод атмосферных осадков с проезда и площадок осуществляется продольными и поперечными уклонами на прилегающие к участку проезды и территорию, открытым способом по

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

						24-04-ПОС.3-ТЧ	Лист 9
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

территории объекта без изменения существующей вертикальной планировки в соответствии с Техническими условиями.

Необходимости предоставления дополнительного отвода земли вне предоставляемого земельного участка на длительное время не требуется.

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

На основании № 421/ПР от 04.08.2020 Минстроя РФ стесненные условия населенных пунктов определяются наличием трех из перечисленных ниже факторов:

1. Интенсивное движение городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости (в пределах 50 м) от зоны производства работ;
2. Сети подземных коммуникаций, подлежащие перекладке или подвеске;
3. Расположение объектов капитального строительства и сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости (в пределах 50 м) от зоны производства работ;
4. Стесненные условия или невозможность складирования материалов;
5. Ограничение поворота стрелы грузоподъемного крана в соответствии с данными проекта организации строительства.

Стесненные условия отсутствуют на площадке строительства, которая характеризуется отсутствием 4-х из перечисленных факторов.

Монтаж конструкций выполняется двумя кранами: башенным краном КБ-408.21, размещаемым по крановым путям, Лкр.п. = 31,25,0м., принятым для выполнения монтажных работ основной 15-ти этажной части, и автомобильным краном КС-45717 К, принятым для выполнения монтажных работ основной 1-но этажной части, с площадок складирования, организованных в специально отведенных местах. Факторы, характеризующие стесненность условий строительства отсутствуют, условия монтажа – нормальные.

При производстве монтажных работ необходимо соблюдать требования СП 49.13330.2010 "СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство", работать по утверждённому ППР.

1. Перед началом работ необходимо ознакомить работников с решениями, предусмотренными в ППР, и провести инструктаж о безопасных методах работ. Присутствие людей и передвижение транспортных средств в зонах возможного падения грузов запрещаются.

Опасную зону для нахождения людей выделить сигнальным ограждением по ГОСТ 12.4.059-89 и табличками "Стой!", "Опасная зона!", "Проход запрещен!". Линию ограничения рабочей зоны крана выделить запрещающими знаками по ГОСТ Р 12.4.026-2001.

2. Категорически запрещается выполнение каких-либо работ подрядчиком по устным заявлениям персонала заказчика. Выполнение работ по эскизам и схемам персонала предприятия - заказчика без утверждения их ответственными представителями Заказчика не допускается.

3. При обнаружении не указанных предварительно подземных коммуникаций и сооружений работы должны быть приостановлены, а на место работ должны быть вызваны представители эксплуатирующих организаций, проектной организации, застройщика (заказчика). В

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
24-04-ПОС.3-ТЧ					Лист
					10

случае, если владелец неизвестной коммуникации не выявлен, вызывается представитель органа местного самоуправления, который принимает решение о привлечении необходимых служб. При необходимости в проектную документацию должны быть внесены изменения в установленном порядке с проведением повторных согласований.

4. Перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ, ознакомить работников с решениями, предусмотренными в ПОС, и провести инструктаж о безопасных методах работ.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

- места вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- места вблизи от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более;
- места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:

- участки территории вблизи строящегося здания (сооружения);
- этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов кранами

5. Строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена.

Конструкция защитных ограждений должна удовлетворять следующим требованиям:

- высота ограждения производственных территорий должна быть не менее 1,6 м, а участков работ - не менее 1,2;
- ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, должны иметь высоту не менее 2 м. и оборудованы сплошным защитным козырьком;
- козырек должен выдерживать действие снеговой нагрузки, а также нагрузки от падения одиночных мелких предметов;
- ограждения не должны иметь проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания;
- ограждения траншей и котлованов должны быть освещены в темное время суток.

6. При работе в зоне существующих подземных коммуникаций, линий электропередачи, связи и сооружений, производитель работ должен не позже чем за три рабочих дня вызвать на место работ представителей организаций, эксплуатирующие действующие подземные коммуникации и сооружения, а при их отсутствии - представителей организаций, согласовавших проектную документацию.

7. На участках пересечения и примыкания к подземным коммуникациям земляные работы производятся вручную, пересечки кабельных сетей укрепить конструктивно от провисания, открытые кабельные участки защитить от механических повреждений стальными кожухами или керамическим кирпичом.

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата				
24-04-ПОС.3-ТЧ					Лист 11

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

Строительные конструкции строящегося объекта «Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)», в составе жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная, приняты согласно технических условий на строительное проектирование, на основании инженерных расчетов на нагрузки и воздействия, возникающие в период его возведения и эксплуатации, в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 Нагрузки и воздействия).

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас.

**Фундаменты:**

Жилая часть – монолитная железобетонная плита на естественном основании. Плита выполнена из бетона класса по прочности В25, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150. Толщина плиты – 900 мм.

Пристроенная часть – монолитная железобетонная плита на естественном основании. Плита выполнена из бетона класса по прочности В25, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150. Толщина плиты – 400мм.

Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм. По верху бетонной подготовки предусмотрена рулонная гидроизоляция по битумному праймеру.

**Стены подвала.** Несущими вертикальными конструкциями являются монолитные железобетонные стены толщиной 250 мм. Утепление стен ниже планировочной отметки предусмотрено экструдированным пенополистиролом толщиной 100 мм, выше – минераловатным утеплителем толщиной 180 мм.

**Перекрытие над подвалом** – монолитное железобетонное толщиной 200 мм из бетона класса В25.

**Несущие вертикальные конструкции** – монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм и пилоны толщиной 200 мм и 250 мм из бетона класса В25.

**Перекрытия:** над 1-ым и последующими этажами – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25.

**Наружные стены:**

Тип 1. Ненесущие, многослойные. Внутренний слой – кладка из пенобетонных блоков толщиной 250 мм, армированные кладочной сеткой. Утеплитель – минераловатные плиты толщиной 180 мм. Воздушный зазор. Облицовка фасада – облицовочный слой см. АР на подсистеме.

Тип 2. Несущие, многослойные. Несущий внутренний слой – монолитная железобетонная стена толщиной 200 мм. Утеплитель – минераловатные плиты толщиной 180 мм. Воздушный зазор. Облицовка фасада – облицовочный слой см. АР на подсистеме.

**Перегородки:**

Межквартирные – кладка из газосиликатных блоков толщиной 200 мм.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

24-04-ПОС.3-ТЧ

Межкомнатные – плиты (блоки) гипсовые пазогребневые ППП стандартные толщиной 80 мм.  
В санузлах – плиты (блоки) гипсовые пазогребневые ППП гидрофобизированные.  
Между санузлом и комнатой одной квартиры – плиты (блоки) гипсовые пазогребневые ППП гидрофобизированные толщиной 100 мм.

Во встроенных помещениях и в подвале – кладка из керамического кирпича толщиной 88 мм и 120 мм.

**Кровля:**

Над жилой частью – совмещенная, плоская, с внутренним организованным водостоком. Состав кровли Техноэласт ЭКП (с крупнозернистой посыпкой) (ТУ 5774-003-00287852-99) – 1 слой; Техножаст ЭПП (ТУ 5774-003-00287852-99) – 1 слой; Праймер ТехноНИКОЛЬ №08; Выравнивающая ЦПС М100, армированная сеткой (5Вр 100х100мм) - 50мм; Молниеприемная сетка; Кермзитовый гравий по уклону (фр. 10-40мм, Y=600кг/м3, ГОСТ 9759-71) -20-140мм; Рубероид – 1 слой; Утеплитель минераловатная плита ТЕХНОБАРЬЕР (ТЕХНОРУФ Н ПРОФ или аналог) (2 слоя 100мм и 100мм в разбежку) – 200мм; Пароизоляция полиэтиленовая пленка (ГОСТ 10354-82) с проклейкой швов – 1 слой; Выравнивающая стяжка из ЦПР – 5-15мм или затирка; Железобетонная плита покрытия.

Над пристроенной частью – совмещенная, плоская, с внутренним организованным водостоком. Состав кровли: Техноэласт ЭКП (с крупнозернистой посыпкой) (ТУ 5774-003-00287852-99) – 1 слой; Техножаст ЭПП (ТУ 5774-003-00287852-99) – 1 слой; Праймер ТехноНИКОЛЬ №08; Выравнивающая ЦПС М100, армированная сеткой (5Вр 100х100мм) - 50мм; Молниеприемная сетка; Кермзитовый гравий по уклону (фр. 10-40мм, Y=600кг/м3, ГОСТ 9759-71) -20-140мм; Рубероид – 1 слой; Утеплитель минераловатная плита ТЕХНОБАРЬЕР (ТЕХНОРУФ Н ПРОФ или аналог) (2 слоя 100мм и 100мм в разбежку) – 200мм; Пароизоляция полиэтиленовая пленка (ГОСТ 10354-82) с проклейкой швов – 1 слой; Выравнивающая стяжка из ЦПР – 5-15мм или затирка; Железобетонная плита покрытия.

**Блоки оконные** – из профилей ПВХ, из алюминиевых профилей.

**Двери** – из алюминиевых профилей; из профилей ПВХ; противопожарные.

При строительстве объекта применяется поточный метод организации работ, т.е. процесс строительного производства расчленяется на отдельные составные части и операции, выполнение которых поручается отдельным комплексным бригадам или специализированным звеньям. Эти бригады равномерно перемещаются с одного участка захватки на другой вдоль всего фронта работ, причем на каждом участке последовательно выполняются строительные процессы в строгом соответствии с их технологическим порядком. Каждая бригада, заканчивая работы на отведенной ей захватке, подготавливает участок для выполнения нового цикла работ следующей бригадой.

Поточный метод, применяющийся при строительстве группы объектов, является эффективным сочетанием последовательного и параллельного методов. При этом устраняются недостатки каждого из них и сохраняются преимущества. При строительстве зданий поточным методом технологический процесс, связанный с возведением каждого из них, подразделяют на составляющие однородных и разнородных процессов.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Структура строительной организации - прорабский участок.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

Способы производства работ уточняются в ППР, где, исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства, принимается решение по способу ведения работ.

Работы по прокладке наружных инженерных и транспортных коммуникаций, а также сопутствующих сооружений выполняются параллельно с основными работами.

Выполнение работ сезонного характера (включая отдельные виды подготовительных работ) необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года в соответствии с решениями, принятыми в проекте производства работ.

Запрещается начинать работы по возведению надземных конструкций здания или его части (секции, пролета, яруса, участка, захватки и т.д.) до полного окончания устройства подземных конструкций и обратной засыпки котлованов, траншей и пазух с уплотнением грунта до плотности его в естественном состоянии или заданной проектом.

Организацию строительной площадки выполнить в соответствии со стройгенпланом.

***Проектом организации строительства предусмотрено:***

- выполнение строительных и монтажных работ на основании детально разработанных ППР, с применением технологических процессов, обеспечивающих требуемый уровень качества, с соблюдением требований рабочей документации, типовых серий, соответствующих глав СП, а также требований и правил производственной санитарии, охраны труда, техники безопасности, взрывной, взрывоопасной и пожарной безопасности;

- монтаж строительных конструкций вести с площадки складирования;

- выполнение мероприятий по охране окружающей среды при производстве строительных работ;

- применение временных зданий и сооружений с использованием передвижных зданий и сооружений, типовых приспособлений и инвентаря, сокращение площадей складов на строительной площадке за счет рациональной организации монтажных процессов;

- применение комплексной механизации строительных и монтажных работ с максимальным использованием наиболее производительных машин: землеройных, транспортных, погрузочно-разгрузочных, монтажных, отделочных машин и механизмов, электрифицированного и механизированного инструмента, с минимальными объемами работ, выполняемых вручную;

- максимальное использование фронта работ, совмещения строительных процессов с обеспечением их непрерывности и поточности, доставки технологического, энергетического и санитарно-технического оборудования комплектно и монтаж укрупненными блоками.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-04-ПОС.3-ТЧ

Лист

14

**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.**

На все виды работ, оказывающие влияние на безопасность сооружения и скрываемые в процессе дальнейшего строительства и эксплуатации, составляются акты освидетельствования всех видов скрытых работ на соответствие проектным решениям и требованиям нормативных и регламентов:

1. Освидетельствование грунтов оснований и заложения фундаментов с указанием допустимого давления на грунт и уровня грунтовых вод.
2. Устройство котлована.
3. Устройство бетонной подготовки из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.
4. Армирование монолитной фундаментной плиты.
5. Освидетельствование опалубки перед бетонированием.
6. Бетонирование монолитной фундаментной плиты с геодезической проверкой правильности заложения.
7. Монтаж несущих монолитных ж/б стен подвала.
8. Освидетельствование фундаментов с геодезической проверкой правильности их заложения.
9. Гидроизоляция фундаментов и стен подвала (горизонтальная и вертикальная).
10. Утепление подземной части стен экструдированным пенополистиролом.
11. Обратная засыпка пазух котлована.
12. Монтаж монолитного ж/б перекрытия над подвалом.
13. Кладка несущих многослойных стен выше отм.  $\pm 0.00$  из пенобетонных блоков с утеплителем (1-го и последующих этажей).
14. Устройство несущих, многослойных монолитных ж/б наружных стен с утеплителем (1-го и последующих этажей).
15. Устройство межквартирных и межкомнатных перегородок (1-го и последующих этажей).
16. Монтаж монолитного ж/б перекрытия (покрытия) (1-го и последующих этажей).
17. Монтаж лестничных площадок и маршей (1-го и последующих этажей).
18. Монтаж лифтовой шахты.
19. Монтаж дверных блоков.
20. Монтаж оконных блоков.
21. Устройство оснований под полы.
22. Устройство полов.
23. Устройство кровли совмещенная, плоская, с внутренним организованным водостоком.
24. Монтаж оборудования.
25. Заземление и молниезащита.
26. Системы тепло-электроснабжения, водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции.
27. Внутриплощадочные сети электроснабжения, телефонная связь и пожарная сигнализация.
28. Тепловые сети и сети В и К.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			24-04-ПОС.3-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Таблица 1

**Документация по внутреннему санитарно-техническому оборудованию и трубопроводам**

Гидравлическое испытание внутреннего водопровода	+
Проверка системы отопления на эффект действия	+
Гидравлическое испытание системы горячего водоснабжения	+
Проверка систем водоснабжения	+
Приемка наружной ливневой, хозяйственной и производственной канализации	+
Монтаж и испытание систем вентиляции и кондиционирования	+

Полный перечень актов скрытых работ должен быть приведен на листах «Общих Данных» рабочей документации по каждому разделу проекта (согласно ГОСТ Р 21.101-2020).

Предельные значения отклонений от номинальных размеров указаны:

- в Приказе № 687 от 02.04.2020г Федерального Агентства по техрегулированию и метрологии "Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добро-вольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

- в Постановлении РФ № 985 от 04.07.2020г "Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

**к) Технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.*****Технологическая последовательность работ:***

Строительство объекта выполняется в соответствии с календарным планом производства работ, см. Графическое приложение 24-04-ПОС.3-ГЧ л.1, где определяется технологическая последовательность возведения зданий и сооружений.

Работы по возведению объекта вести с соблюдением следующей последовательности:

***I - Подготовительный период:***

- получение от Заказчика разрешения на производство работ (Выполнение работ без указанного разрешения запрещается).

- подается извещение о начале любых работ на строительной площадке в органы государственного надзора (ГАСН);

- на строительную площадку транспортируются комплекты временных инвентарных зданий контейнерного типа и монтируются на специально отведенной площадке;

- прокладываются временные инженерные сети электроснабжения, с подключением к существующим сетям. Разводка по стройплощадке кабелем, с прокладкой его в трубах по дорогам. Временное электроосвещение предусматривается прожекторами ПЗС-45, установленными на столбах высотой 9 м, в количестве 11 шт.;

- возводятся временные ограждения, дороги, здания и сооружения, необходимые для производства работ, обслуживания строителей и обеспечения пожарной безопасности;

- на строительную площадку доставляется строительная техника;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			<b>24-04-ПОС.3-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- производится геодезическая разбивочная основа (обеспечение выноса в натуру линий регулирования застройки и создание геодезической разбивочной основы – функция Застройщика);
- производится водоотведение (при необходимости) на площадке строительства;
- производится первичная вертикальная планировка площадки;
- выполняются мероприятия по технике безопасности с обозначением опасных зон, подъездов, проходов, установкой плакатов по технике безопасности и пожарной безопасности;
- бытовые помещения обеспечиваются питьевой водой в привозных 19-ти литровых бутылках, которая должна находиться в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах. Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего 1-1,5л зимой и 3,0-3,5 л летом.

**II - Основной период** - включает в себя все работы по прокладке проектируемых постоянных инженерных коммуникаций, осуществляется строительство здания, согласно проекту, выполнение пусконаладочных работ инженерно-технических систем и оборудования, окончательная вертикальная планировка, благоустройство, озеленение и малые архитектурные формы:

- Работы по разработке котлована, установка опалубки для бетонирования фундаментной плиты, устройство монолитной фундаментной плиты, устройство несущих монолитных конструкций (внутренних, наружных стен) подвала, устройство монолитного ж/б перекрытия над подвалом, обратная засыпка пазух котлована;
- Устройство крановых путей,  $L_{к.п.}=31,25$  м. и монтаж башенного крана КБ-408-21.
- Возведение несущих монолитных конструкций (внутренних, наружных стен), монтаж лестничных маршей и площадок, монтаж шахты пассажирского лифта, монтаж плит перекрытия и покрытия, 1-го и последующих этажей;
- устройство кровли совмещенной, плоской, с внутренним организованным водостоком;
- Устройство инженерных сетей, систем, монтаж оборудования, выполнение отделочных работ, благоустройство территории (выполнять в летний период года, пусконаладочные работы.

При разработке ППР технологическая последовательность возведения зданий и сооружений уточняется по согласованию между Заказчиком и Генподрядчиком, а также прорабатывается возможность максимального совмещения отдельных видов работ и последовательности сдачи отдельных объектов для сокращения нормативных сроков строительства.

**Геодезические работы**

Выполнение геодезических работ должно обеспечивать соответствие геометрических параметров и размещение объектов строительства проекту и выноса их в натуру.

Разбивка строящихся зданий и сооружений выполняется как в плане, так и по высоте; для этого на площадке создаётся разбивочная основа в виде развитой сети закреплённых знаками пунктов.

Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу и не менее чем за 10 дней до начала производства строительно-монтажных работ передать подрядчику всю техническую документацию на неё.

**Земляные работы**

Отрывку котлована производить до низа ростверка с недобором грунта толщиной 10 см. Добор грунта производить вручную непосредственно перед началом работ по бетонированию ростверков.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.3-ТЧ

Согласно техническому отчету 7961/1-И-Ч-ИГИ-Т на площадке строительства выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ 1 – насыпной грунт: песок, гравий, супесь, растительные остатки, строительный и бытовой мусор. Грунт сезонномерзлый, слежавшийся;
- ИГЭ-2 – Песок средней крупности, сезонно-мерзлый и талый, при оттаивании и в талом состоянии малой степени водонасыщения, средней плотности;
- ИГЭ 3 – Гравийный грунт с песчаным заполнителем более 40 % сезонномерзлый и талый, при оттаивании и в талом состоянии малой, средней степени водонасыщения и водонасыщенный;
- ИГЭ-4 – Суглинок с примесью органического вещества, сезонномерзлый и талый, при оттаивании и в талом состоянии текучепластичный, текучий;
- ИГЭ-5 – Песок средней крупности, песок крупный, талый, водонасыщенный, средней плотности (элювий песчаников), ИГЭ-5;
- ИГЭ -6 – Суглинок талый, твердый, полутвердый (элювий алевролитов), ИГЭ-6.

Разработку котлованов производить экскаватором ЭО-4121 оборудованным обратной лопатой с ёмкостью ковша 0,5м<sup>3</sup>. Траншеи для укладки инженерных сетей производить экскаватором ЭО-2161, V<sub>к</sub>=0,25м<sup>3</sup>, оборудованным обратной лопатой, а отрывку траншеи под электрический кабель производить вручную.

Перемещение грунта в пределах площадки предусматривается бульдозером ДЗ-27С мощностью 160 л. с., уплотнение грунта в насыпях дорог и площадок – катками.

Недобор грунта до проектных отметок котлована срезается и выравнивается вручную.

Разработка грунта в траншеях в случае пересечения ими подземных коммуникаций допускается лишь при наличии письменного разрешения эксплуатирующей службы, при этом в непосредственной близости коммуникаций грунт должен разрабатываться вручную (по 2 м с 2-х сторон и 1 м над кабелем, трубой и т.п.).

В случае обнаружения подземных коммуникаций, не обозначенных в чертежах, работы необходимо приостановить, вызвать на место представителя службы, эксплуатирующей эти коммуникации.

Обратная засыпка пазух фундаментов котлованов и траншей трубопроводов производится слоями по 15 - 20 см, с последующим уплотнением трамбующими машинами согласно СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Лишний минеральный грунт вывозится на площадку временного хранения в пределах границ участка работ, а затем в места постоянного отвала, отведённые местной администрацией, с выполнением полного комплекса работ на отвале.

Земляные работы вести под руководством производителя работ (мастера) а за пределами стройплощадки – согласно ордеру. Проезды и проходы не должны загромождаться грунтом, оборудованием и строительными материалами.

***Мероприятия по уменьшению деформаций оснований и влияния их на сооружения:***

Механизированную разработку котлована производить до отметки на 15 - 20 см превышающей проектную, зачистку недобора выполнять вручную не более чем за сутки до устройства фундаментов для сохранения природной структуры грунта.

Вертикальную планировку строительной площадки, обеспечивающую поверхностный водоотвод, выполнить в полном объеме до зачистки котлована. При размещении временных

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			24-04-ПОС.3-ТЧ						
			Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

зданий и сооружений требуется не допускать нарушения системы поверхностного водоотвода, а также своевременно проводить испытания временных сетей водоснабжения на герметичность.

При засыпке коммуникационных траншей с нагорной стороны от здания для предотвращения попадания (по траншеям) воды к зданию и увлажнения грунтов вблизи фундаментов или в случае появления на поверхности стоячей воды вблизи расположения фундаментов устроить перемычки из мятой глины или суглинка с тщательным уплотнением.

Для исключения замачивания оснований фундаментов поверхностными водами в период эксплуатации вокруг здания проектом предусмотрена отмостка, перекрывающая пазухи котлованов.

#### ***Водоотлив из котлованов и траншей***

В случае обнаружения грунтовых вод проектом организации строительства предусматривается выполнение земляных работ в сопровождении работ по водоотливу, посредством отвода вод из котлованов и траншей и откачкой их насосами.

Для этого в пониженных местах котлованов и по длине траншеи (у основного откоса) предусматривается устройство водосборных приямков (зумпфов), стенки которых в целях предохранения от размывания, укрепляются дощатыми щитами.

Тип и число насосов для водоотлива, место отведения воды уточняются проектом производства работ.

#### ***Бетонные и железобетонные работы***

Проектом предусматривается выполнение работ по устройству монолитных бетонных и железобетонных конструкций (монолитные: фундаментная плита, стены, монолитные участки, заделки и т. п.). При производстве работ необходимо руководствоваться указаниями СП 70.13330.2012 "СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции", СП 45.13330.2017 "СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты", а также указаниями, приведенными в рабочих чертежах.

Транспортирование бетонной смеси на стройплощадку производится при помощи автобетоновозов.

Подача бетона к рабочим местам производится в бадьях краном, занятым на монтаже строительных конструкций, для больших объемов бетонирования бетононасосом типа АБН 75/33.

Тип и рабочие чертежи опалубки, порядок бетонирования, мероприятия по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения, контроль за выполнением этих мероприятий, последовательность и сроки распалубки конструкций устанавливаются проектом производства работ.

При изготовлении арматурных сеток и каркасов следует руководствоваться указаниями рабочих чертежей и СП 70.13330.2017.

Заготовку арматурных сеток и каркасов производить в арматурно-сварочном цехе завода ЖБИ.

Арматурные сетки и каркасы завозить на стройплощадку укрупненными элементами на бортовых автомашинах. Поступившие на строительство арматурные изделия, закладные детали и анкеры должны быть снабжены бирками с указанием номеров и марок соответствующим номерам и маркам на чертежах.

#### ***Кровельные работы***

Производство кровельных, гидроизоляционных и теплоизоляционных работ выполнять только при наличии проектов производства работ, технологических карт по видам работ, при

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.
24-04-ПОС.3-ТЧ					
Лист					
19					

соблюдении технических требований СП 70.13330.2017 "СНиП 3.03.01-87", СНиП 3.04.01-87, СП 17.13330.2017 "СНиП II-26-76 Кровли", СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий" и правил по технике безопасности согласно СНиП 12-04-2002, СП 49.13330.2012 "СНиП12-03-2001".

**Прочие строительные работы**

Прочие работы: штукатурные, стекольные, малярные и другие необходимо производить поточным способом с применением комплексной механизации работ в соответствии с требованиями СНиП 12-04-2002 , СП 49.13330.2012, "СНиП 12-03-2001".

**Устройство наружных инженерных сетей**

Траншеи для укладки инженерных сетей производить экскаватором ЭО-2161, Vк=0,25м<sup>3</sup>, оборудованным обратной лопатой, а отрывку траншеи под электрический кабель производить вручную.

До начала монтажа наружных инженерных сетей должны быть выполнены следующие работы:

1. Организационно-техническая подготовка (оформление разрешения на производство земляных работ, знакомство с технической документацией, оформление наряда-допуска и т. п.);
2. Построены временные здания и сооружения, необходимые для производства работ;
3. Разбивка трассы трубопроводов и иных коммуникаций и определение границ траншей;
4. Плодородный слой почвы снят и уложен во временный отвал;
5. Проведены мероприятия по отводу поверхностных вод;
6. Вдоль трасс установлены временные реперы, связанные нивелирными ходами с постоянными реперами;
7. Выполнены земляные работы по отрывке траншей с подчисткой дна траншей.

Водопроводные, канализационные трубы и лотки теплотрассы укладывать на песчаную подготовку. Асбестоцементные трубы телефонной канализации и электрические кабели укладывать на песчаную подготовку. Электрические кабели защищать сверху слоем глиняного кирпича.

Перед укладкой труб произвести раскладку их вдоль трассы с одной стороны, стальные трубы сварить в отдельные плети.

Все трубопроводы укладываются по уклону снизу вверх.

После укладки трубопроводов и заделки стыков произвести частичную засыпку грунтом вручную, провести предварительное испытание трубопроводов. Телефонную канализацию испытывать путём протаскивания металлического цилиндра.

По окончании предварительного испытания произвести полную засыпку трассы бульдозером и окончательное испытание трубопроводов на прочность.

Действующие коммуникации, вскрываемые при отрывке пересекающих их траншей, должны быть защищены от механических повреждений, связанных с выполнением работ на всех их этапах, а также от охлаждения и замерзания в холодное время года.

**Работы, выполняемые в зимнее время.**

Проект разработан для производства работ в летних условиях. Настоящие указания содержат рекомендации об общих мероприятиях при строительстве здания в зимних условиях.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.3-ТЧ

Зимние условия определяются среднесуточной температурой наружного воздуха +5 °С и ниже, и минимальной суточной температурой 0 °С и ниже. Строительные работы в зимних условиях должны производиться с соблюдением требований разделов СП 70.13330.2017, СП 15.13330.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".

**Общие указания**

При возведении монолитных железобетонных конструкций обеспечить условия укладки и твердения бетонной смеси при положительной температуре. Способ прогрева определяется ППР. Укладка бетона на мерзлое основание не допускается.

Возведение здания следует производить, обеспечивая соблюдение требований действующих строительных норм и технической документации, согласно проекту производства работ, учитывающему качество используемых материалов, температурные условия окружающей среды, методы прогрева и сроки достижения проектной прочности.

Перед выполнением отделочных работ в течении 2-х суток в помещениях должна поддерживаться круглосуточно температура воздуха не ниже +10 °С с относительной его влажностью не более 70 %. Начинать работы по оштукатуриванию кладки можно после оттаивания её с рабочей стороны не менее чем на половину толщины стены. В процессе производства и после окончания отделочных работ в помещениях должна поддерживаться круглосуточно температура не ниже +10°С.

**Устройство фундаментов**

Основание здания – монолитная железобетонная плита на естественном основании. Плита выполнена из бетона класса по прочности В25, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150. Толщина плиты – 900 мм. Данный вариант обеспечивает большую несущую способность и меньшую деформативность.

Основанием фундамента должны быть грунты ненарушенного сложения. Зачистку основания под монолитные ростверки проводить непосредственно перед устройством фундамента.

Для исключения замачивания оснований фундаментов в период эксплуатации поверхностными водами, вокруг здания проектом предусмотрена отмостка, перекрывающая пазухи котлованов.

Для теплозащиты грунтов от промерзания как в период производства работ, так и после их окончания, могут применяться опилки, шлаки, вспененные пластмассы и др. теплоэффективные материалы толщиной слоя 60-70 см. Фундаменты, установленные в летнее время и не сданные в эксплуатацию, должны быть закрыты теплоизоляционными материалами по всему периметру наружных и внутренних стен шириной отсыпки до 1,5 м в каждую сторону. В зданиях, не сданных в эксплуатацию, рекомендуется предусмотреть временное отопление помещений, примыкающих к фундаментам.

В случае необходимости для оттаивания промерзшего грунта может применяться теплый воздух, направленный под утепляющее покрывало. Использование горячей воды или пара для этой цели не допускается. Отогревание грунта должно производиться захватками непосредственно перед укладкой бетонной смеси.

Для предохранения грунтов в период строительства от избыточного увлажнения вертикальную планировку строительной площадки, обеспечивающую поверхностный водоотвод, выполнить в полном объеме до зачистки котлована. При размещении временных зданий и сооружений требуется не допускать нарушения системы поверхностного водоотвода, а также временно проводить испытания временных сетей водоснабжения на герметичность.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.3-ТЧ

Обратную засыпку наружных пазух котлована производить до промораживания основания, сразу после выполнения вертикальной гидроизоляции.

Для уменьшения смерзания грунта с боковой поверхностью фундамента выполняется обмазка битумной мастикой по предварительно выровненной (затертой) поверхности наружных стен, соприкасающихся с грунтом. Рекомендуется обмазать в два слоя конечной толщиной от 4мм выровненные боковые поверхности фундаментов мастикой следующего содержания (в объемных долях): битум: соляровое масло: пылевидный наполнитель – 3:1:4.

**Выполнение бетонных работ**

Производство работ по бетонированию рекомендуется выполнять в соответствии с рабочими чертежами и с соблюдением требований СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции". Составы бетона, технология приготовления, транспортирования, укладки и уплотнения бетонной смеси, продолжительность и температурно-влажностные режимы выдерживания бетона должны обеспечивать: ко времени снятия опалубки достижения не менее 70 % проектной прочности бетона; к моменту возможного замерзания монолитного бетона – не менее 100 % проектной прочности. Замоноличивание проемов в зимних условиях можно осуществлять с применением бетонов (растворов), содержащих противоморозные добавки, или с одним из способов электротермообработки бетона.

Укладку бетонной смеси необходимо производить с соблюдением следующих правил:

- бетонирование участков должно производиться без перерыва;
- бетонная смесь должна укладываться в бетонируемую конструкцию горизонтальными слоями одинаковой толщины, без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях;
- укладка следующего слоя допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя;
- сразу после окончания бетонирования предусмотреть защиту конструкций от промерзания.

Распалубку монолитных участков производить при достижении бетоном 70 % проектной прочности. Укладка бетонной смеси при отрицательной температуре может выполняться при осуществлении мероприятий, обеспечивающих условия минимальных теплотерь смеси в процессе ее транспортировки и подачи, а именно:

- места выгрузки бетона должны быть защищены от ветра, бадьи должны быть утеплены;
- не допускать перерывов в работе продолжительностью более 30 мин.;
- при температуре воздуха ниже -15 °С использовать горячие бетонные смеси (от 35 до 45°С) с повышением марки и армирования, либо вводя противоморозные добавки, либо используя электро-термообработку. В качестве способов электротермообработки рекомендуется применять электропрогрев или электрообогрев.

Способы и средства транспортировки и укладки бетонной смеси не должны допускать ее охлаждения более установленного технологическим расчётом.

Подготовка к работе специализированного оборудования в зимнем исполнении производится в соответствии с инструкцией по его эксплуатации.

Опалубку и арматуру следует очищать от снега и наледи. Опалубка и поверхность, на которую укладывается бетон должна быть прогрета до температуры не ниже +10 °С. Обогрев арматуры непосредственно перед укладкой бетонной смеси (лучше всего горячим воздухом) обязателен при морозах ниже -10 °С при диаметре арматуры более 25 мм, а также жесткой арматуры из прокатных профилей.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.3-ТЧ

После укладки бетонной смеси необходимо обратить особое внимание на тщательность ее укрытия утепляющими материалами.

Все выступающие закладные детали - трубы, анкеры, металлические профили и т.д. должны быть утеплены.

Наружный слой теплоизоляции должен быть выполнен из непродуваемого материала (полиэтиленовой пленки, рубероида, фанеры и др.)

Не следует допускать замерзания поверхности рабочего шва. Если это произошло, то промерзший участок необходимо отогреть до оттаивания и удалить не затвердевший слой, смазать тонким слоем цементного раствора и затем уже продолжить бетонирование.

Контроль температурного режима и замер температуры бетонной смеси должен производиться: при выгрузке из транспортных средств, при применении способа термоса и предварительного разогрева в тепляках – каждые два часа в первые сутки, не реже двух раз в смену в последующие сутки, и один раз в смену в остальное время выдерживания, при электротермообработке бетона в период подъема температуры со скоростью до 10 °С в час – через два часа, в дальнейшем не реже 2-х раз в смену.

Технологические характеристики бетонной смеси следует контролировать в заводской лаборатории и на стройке после транспортирования. На протяжении всего периода выдерживания бетона следует контролировать его температуру при помощи технического термометра, устанавливаемого в отверстие бетона, заполненное гидравлическим маслом.

При бетонировании монолитных конструкций, для проведения последующего контроля прочности бетона перед распалубливанием, необходимо изготавливать из него 2-3 контрольных образца-куба с ребром 10 см.

Прочность бетона следует оценивать по результатам испытаний контрольных образцов согласно ГОСТ 10180-2012, полученные показания прочности при сжатии необходимо привести к пределу прочности эталонного образца размером 15×15×15 см.

Выдерживание контрольных образцов следует производить в тех же условиях, в которых находятся бетонируемые элементы. Если испытания показали снижение проектной прочности более чем на 5 % от проектной, то состав бетона для дальнейшего бетонирования необходимо скорректировать.

**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**

**Потребности строительства в кадрах**

В связи с отсутствием в проекте данных по стоимости СМР (С) и трудоемкости, но известна продолжительность строительства  $T_{общ} = 34$  мес., (см. п/п у), расчет потребности строительства в кадрах выполнен по показателям, применительно к цене средней рыночной стоимости одного квадратного метра общей площади помещения, на основании Приказа Минстроя России от 05.09.2024 г. № 595/ПР в ценах IV квартала 2024г. по Забайкальскому краю стоимость одного квадратного метра составит - 153798руб/м<sup>2</sup>.

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

Общая площадь объекта строительства «Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)», в составе жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная, составляет - 17395,21м<sup>2</sup>.

Рассчитаем ориентировочную плановую стоимость объекта:

$$C = 153,798 \text{ тыс. руб/м}^2 \times 17395,21 \text{ м}^2 = 2675348,51 \text{ тыс. руб.}$$

Ориентировочная стоимость СМР без НДС (20%) и стоимости оборудования (20%):

$$2675348,51 \times 80\% \times 80\% = 1712223,05 \text{ тыс. руб.}$$

Перевод из текущих цен к уровню цен по состоянию на 01.01.2000г. с учетом индекса изменения сметной стоимости, см. Письмо Минстроя России №32641-ИФ/09 от 11.06.2024г. для монолитных жилых домов Забайкальского края - K=16,1 к общей стоимости СМР в ценах на IV квартал 2024г. Исходя из этого, стоимость СМР в ценах 2000 года составит:

$$1712223,05 / 16,1 = 106,35 \text{ млн.руб.}$$

Продолжительность строительства в годовом исчислении  $34,0/12=2,8$ года.

Таблица 2

Продолжительность строительства (год)	Стоимость СМР, в ценах 2000г тыс. руб.	Годовая выработка на 1 работающего, тыс. руб.	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
				Рабочие 83,9 %	ИТР 11 %	Служащие 3,6%	МОП и охрана 1,5%
2,8	106350	759,6	50	42	6	1	1

**Общее количество работающих составляет 50 человек.**

### Потребности строительства в энергоресурсах

Перевод в цены 1991г. из цен 2000г. с коэффициентом  $K_1=11,92$ , согласно БСТ 3/2000, а из цен 1991г. в цены 1984г. с коэффициентом  $K_2=1,61 \times 0,94=1,51$ , согласно «Приложению к письму Госстроя СССР» от 6 сентября 1990г., № 14 – Д (г. Москва, 1990г.).

Исходя из этого, стоимость СМР в ценах 1984года составит:

$$106,35 \text{ млн. руб} / (11,92 \times 1,51) = 5,9 \text{ млн.руб.}$$

Потребность в энергетических ресурсах рассчитаем по нормативам к сметной стоимости, приведённых к ценам 1969 года, индекс перевода  $K=1,17$  принят на основании Постановления Госстроя СССР № 94 от 11 мая 1983 года «Об утверждении индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и территориальных коэффициентов к ним для пересчета сводных сметных расчетов (сводных смет) строек».

СМР в ценах 1969 года составит:

$$5,9 / 1,17 = 5,0 \text{ млн. руб.}, \text{ в годовом исчислении } 1,79 \text{ млн.руб.}$$

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.3-ТЧ

Лист

24

Исходя из этого, рассчитаем потребности в энергоресурсах:

Таблица 3.

№ п/п	Наименование энергоресурсов	Един. измер.	Норматив на 1 млн. руб. в ценах 1969г	Требуется на объем строительства
1	Электроэнергия	КВа	178	318,6
2	Топливо	т.у.т	66	118,2
4	Кислород	м <sup>3</sup>	3476	6222
5	Вода на производство СМР	л/сек	0,18	0,3
6	Вода на пожаротушение	л/сек	5	5

**Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях.**

Расчёт площадей санитарно-бытовых и административных помещений выполнен исходя из следующих условий:

- Количество работающих (рабочих) – 50 (42) чел.
- в наиболее многочисленную смену работает 70 % рабочих и 80 % сотрудников остальных категорий

$$42 \times 70\% + 8 \times 80\% = 30 \text{ раб} + 7 \text{ чел. прочих, всего} = 37 \text{ чел.}$$

- соотношение мужчин и женщин 0,7:0,3;
- площади помещений определены из расчёта обеспечения гардеробными всех рабочих;
- туалетами – рабочих в максимальную смену;
- помещениями для обогрева рабочих – рабочих в максимальную смену;
- конторскими помещениями – исходя из обеспечения всех ИТР и служащих;

**Потребность во временных инвентарных зданиях**

Потребность во временных инвентарных зданиях рассчитаем по нормативам потребности на количество работников в наиболее многочисленную смену всего 37 чел. в т.ч. 30 рабочих

Таблица 4.

Наименование	Показатель	На максимальную смену
<b>Площадь помещений на 1 чел., м<sup>2</sup></b>		
Гардеробные уличной одежды (всего 42 рабочих)	0,6	25,2
Помещения для обогрева 37 рабочих/смена	0,2	7,4
Помещения для сушки, обеспыливания спецодежды	0,15	6,0
Места для курения	0,01	0,3
Туалеты $(0,7 \times N \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times N \times 0,1) \times 0,3$ , где N=37 чел.		3,0
Адм. назначения $N \times 4 = 6 \times 4$		

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м <sup>2</sup>	Полезная S инвентарного здания, м <sup>2</sup>	Число инвентарных зданий
1. Контора на 6 рабочих мест	24	$3 \times 6 = 18$	2
2. Гардеробная (с сушилкой и помещением обогрева)	38,6	$3 \times 6 = 18$	3
3. Туалеты (биотуалеты)	3,0	$1,2 \times 1,3 = 1,56$	2

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

24-04-ПОС.3-ТЧ

Лист

25

В соответствии с физическими объёмами строительно-монтажных работ, весом конструкций, принятыми методами организации строительства определена следующая потребность строительства в основных машинах, механизмах и транспортных средствах.

**Потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах**

Таблица 5

№ п/п	Наименование машин	Ед. изм.	Потребное количество	Примечание
1	Бульдозеры	шт.	1	ДЗ-27С
2	Экскаваторы: в т.ч.: - земляные работы - благоустройство, устройство сетей		2	
		шт.	1	ЭО-4121, V <sub>к</sub> =0,5м <sup>3</sup>
			1	ЭО-2161, V <sub>к</sub> =0,25м <sup>3</sup>
3	Кран башенный	шт.	1	КБ-408.21
4	Кран автомобильный	шт.	1	КС-45717 К "Ивановец"
5	Каток	шт.	1	ДУ-50
6	Пневмотрамбовки	шт.	2	И-157
7	Штукатурные агрегаты	шт.	1	
8	Насосы центробежные	шт.	1	
9	Компрессоры передвижные	шт.	1	
10	Сварочные аппараты	шт.	2	
11	Кран-манипулятор	шт.	1	FERRARI F148 А
12	Передвижные инвентарные подмости	шт.	4	
13	Бетононасос	шт.	1	АБН 75/33
14	Бетоносмеситель	шт.	1	
15	Транспорт: автосамосвалы бортовые машины специализированный	шт.	2	
		шт.	1	
		шт.	1	

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.

**Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки.**

Потребность в зданиях складского назначения определена на основании физических объёмов работ и в соответствии с действующими нормами по нормативам к сметной стоимости, приведённых к ценам 1969 года:

СМР в ценах 1969 года составит 5,0 млн. руб., в годовом исчислении 1,79млн.руб.

Взам. инв.№					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
24-04-ПОС.3-ТЧ					Лист
					26

Таблица 8

№ п/п	Тип	Расчет. площ. в м <sup>2</sup> на 1 млн. руб.	Требуется на объём
1	Склад закрытый отапливаемый	19,2	34,4
2	Закрытые неотапливаемые материально-технические склады	40,2	72,0
3	Навесы	62	110,9
4	Открытые площадки	240	429,6

Площадки для складирования материалов, конструкций, оборудования располагаются как можно ближе к месту монтажа. Примерный их перечень и место расположения площадок приведены на стройгенплане.

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

Требуемое качество и надежность зданий и сооружений должны обеспечиваться строительными организациями путем осуществления комплекса технических, экономических и организационных мер эффективного контроля на всех стадиях создания строительной продукции. Организация контроля осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

Контроль и испытание видов СМР, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения производить согласно требованиям, изложенным в:

- ГОСТ 25100-2011 "Грунты. Классификация".
- ГОСТ 30416-2012 "Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения".
- ГОСТ 12248-2010 "Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости".
- ГОСТ 18105-2010 "Бетоны. Правила контроля и оценки прочности".
- ГОСТ 10180-2012 "Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам".
- ГОСТ 10181-2014 "Смеси бетонные. Методы испытаний".
- ГОСТ 5802-86 "Растворы строительные. Методы испытаний".
- СП 53-101-96 "Изготовление и контроль качества стальных конструкций".
- ГОСТ 52752-2007 "Опалубка. Методы испытаний".
- СП 11-104-97 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства".
- СП 126.13330.2012 "СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве".
- СП 68.13330.2017 "СНиП 3.01.04-87\* Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения".
- СП 45.13330.2017 "СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты".
- СП 70.13330.2017 "СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции".
- СП 63.13330.2018 "СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции".
- ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные".
- СП 16.13330.2017 "СНиП II-23-81\* Стальные конструкции".

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
24-04-ПОС.3-ТЧ					Лист
					27

- СП 15.13330.2012 "СНиП II-22-81\* Каменные и армокаменные конструкции".
- СП 71.13330.2017\* "СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия".
- СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии".
- СП 73.13330.2016 "СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы".
- СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".
- СП 32.13330.2018 "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения".
- СП 60.13330.2016 "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организации или привлекаемыми со стороны, и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль.

#### о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

При выполнении строительно-монтажных работ для соблюдения нормативных требований соблюдения качества выполняемых работ в строительной организации должны быть организованы службы геодезического и лабораторного контроля.

**Геодезическая служба** ведет контрольные геодезические измерения, обеспечивает точность монтажа, наблюдает за осадкой строящихся зданий.

Геодезический инструментальный контроль осуществляется в соответствии с требованиями СП 126.13330.2017 актуализированная редакция "СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве", ГОСТ 22268-76 и ГОСТ 24846-81. Он выполняется при:

- создании геодезической разбивочной основы для строительства (выполняется заказчиком);
- разбивочных работах в период строительства (выполняет генподрядчик);
- контроле точности геометрических параметров возводимого объекта.

Численность геодезической службы устанавливается в зависимости от объема и сложности строительно-монтажных и геодезических работ, а также удаленности объектов, в пределах установленного в организации фонда заработной платы. При малых объемах строительно-монтажных работ для надлежащего контроля за строительством могут приглашаться аттестованные специалисты из других организаций.

**Строительная лаборатория** проводит анализ растворов, бетона, мастик и подбирает рецепты рекомендуемых составов; проводит различные испытания конструкций и отобранных проб; участвует в работе комиссий по выявлению причин некачественного выполнения работ, в расследовании аварий в строительстве.

В составе строительных лабораторий могут создаваться лабораторные посты, размещаемые, как правило, непосредственно на участках выполнения строительно-монтажных работ.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	24-04-ПОС.3-ТЧ		Лист
											28

Штаты строительных лабораторий разрабатываются строительно-монтажными организациями с учетом объема и характера выполняемых ими работ и утверждаются в установленном порядке.

При больших объемах работ следует привлекать для консультаций и составления заключений работников других организаций.

**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.**

Проектная документация выполнена в соответствии с постановлением правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации требования к их содержанию». Все требования к рабочей документации учтены в составе проектной документации в объеме необходимом для производства работ.

Принятые методы возведения строительных конструкций и монтажа оборудования, разработанные на основании проектной документации не требуют дополнительных мероприятий, которые должны быть учтены в рабочей документации.

**р) Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, реконструкции, капитальном ремонте.**

Объект строительства «Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)», в составе жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная. Город Чита располагает достаточным количеством квалифицированных специалистов для ведения всех видов строительно-монтажных работ и работ по монтажу оборудования, поэтому необходимость в привлечении иногородних квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, не возникает. Доставку рабочих на строительную площадку, от мест проживания, обеспечивает Подрядчик.

Потребность персонала, участвующего в строительстве в жилье, школах, д. садиках, магазинах, и в других потребностях социально-бытового обслуживания обеспечивается объектами инфраструктуры и служб г.Чита.

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

Производственная территория, участки работ и рабочие места должны быть подготовлены для обеспечения безопасного производства работ. Подготовительные мероприятия должны быть закончены до начала производства работ. Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда.

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Производственное оборудование, приспособления и инструмент, применяемые для организации рабочего места, должны отвечать требованиям безопасности.

Санитарно - бытовые и производственные помещения и площадки для отдыха работников, автомобильные и пешеходные дороги располагаются за пределами опасных зон.

В местах производства погрузочно-разгрузочных работ и в зоне работы грузоподъемных машин запрещается нахождение лиц, не имеющих непосредственного отношения к этим работам. В целях предупреждения возникновения опасных зон при перемещении грузов кранами, на период выполнения погрузочно-разгрузочных работ с автотранспорта на площадки складирования, запрещается выполнение монтажных работ по возведению здания.

Во время выполнения монтажных работ по возведению здания запрещается нахождение иного (не занятого в погрузо-разгрузочных работах) автотранспорта на участках временного проезда и разворотной площадки, попадающих в опасные зоны.

#### **Выполнение монтажных работ:**

1. Не допускать вынос груза за линию границы зоны действия крана посредством принудительного ограничения зоны обслуживания крана, заключающегося в автоматическом отключении соответствующих механизмов, работающих в заданном режиме (концевые выключатели, выключающие линейки).

2. Принудительное ограничение зоны обслуживания краном заключается в искусственном ограничении размеров и конфигурации опасных зон путем использования координатной защиты, обеспечивающей управление следующими приводами крана: поворота стрелы, вылета груза, подъема груза. Зоны ограничений указаны на стройгенплане, см. ГЧ л.2.

3. Для входа людей в строящееся здание предусмотреть защитные козырьки.

4. В местах производства погрузочно-разгрузочных работ и в зоне работы грузоподъемных машин запрещается нахождение лиц, не имеющих непосредственного отношения к этим работам. В целях предупреждения возникновения опасных зон при перемещении грузов кранами, на период выполнения погрузочно-разгрузочных работ с автотранспорта на площадки складирования, запрещается выполнение монтажных работ по возведению здания.

5. Установить предупредительные таблички в соответствующих местах: "Вход воспрещен. Идет монтаж", "Стой! Опасная зона!".

6. Рабочие места и проходы к ним, расположенные на перекрытиях, покрытиях на высоте более 1,3 м и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, ограждаются защитными или страховочными ограждениями, а при расстоянии более 2 м - сигнальными ограждениями, соответствующими требованиям государственных стандартов.

7. Проемы в стенах при одностороннем примыкании к ним настила (перекрытия) должны ограждаться, если расстояние от уровня настила до нижнего проема менее 0,7 м.

8. Расположение строительных материалов и конструкций на открытых площадках складирования организовать в соответствии с определенными границами опасной зоны.

9. Средства подмащивания (выносные площадки) должны быть зарегистрированы в журнале учета, который должен храниться на каждом строительном объекте. Результаты проведения приемки в эксплуатацию и периодических осмотров средств подмащивания (выносных площадок) должны быть отражены в журнале.

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

**ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ:**

1. В связи с выходом опасных зон за ограждение строительной площадки, в местах, указанных на СГП, см. 24-04-ПОМ.3-ГЧ л.3 (для принудительного ограничения опасных зон) установить защитные экраны. Для уменьшения или ликвидации опасной зоны (выходящей за границу стройплощадки) у строящегося здания, т.к. не представляется возможным выгородить на длительное время опасную зону, как от строящегося здания, так и от перемещаемого краном груза, необходимо выполнить следующие мероприятия:

- установить сплошное ограждение (защитные экраны, конструкцию разработать на стадии ППР, в соответствии с требованиями РД-11-06-2007), закрепляемое за наружные стены строящегося здания или за инвентарные трубчатые леса, устанавливаемые у строящегося здания;

- на лесах установить два защитных настила и наружную сторону лесов выгородить тканой сеткой;

- максимальную высоту перемещения грузов (до низа груза) принять ниже верха защитного ограждения на величину не менее 0,5 м.

- при выполнении работ в зоне, примыкающей к наружной стене с защитным ограждением, необходимо груз за 7 м опустить на 0,5 м над перекрытием или выступающими

2. Совместная безопасная работа двух кранов:

Все монтажные и разгрузо-погрузочные работы выполнять в соответствии с ППРк, в составе которого должен быть тщательно разработанный график (при необходимости - схема) "Совместная безопасная работа кранов", предусматривающий следующие мероприятия:

- при совместной работе нескольких кранов расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного крана и перемещаемым грузом на стреле другого крана и перемещаемыми грузами должно быть не менее 5 м. Это же расстояние необходимо соблюдать при работе кранов с другими механизмами.

- при наложении (в плане) зон обслуживания совместно работающих кранов необходимо, чтобы их стрелы были на разных уровнях.

- совместная работа башенных кранов с подъемными стрелами решается в проекте производства работ.

- стреловые краны для предотвращения их столкновения с препятствиями оснащаются системой координатной защиты.

- при нахождении нескольких кранов на стоянках в нерабочее время необходимо, чтобы стрела любого крана при повороте не могла задеть за башню или стрелу, противовес или канаты подвески других кранов, при этом расстояние между кранами или их частями должно быть не менее: по горизонтали - 2 м, по вертикали - 1м. Стрелы кранов целесообразно направлять в одну сторону, при необходимости грузовые канаты могут быть ослаблены.

Организация и выполнение работ в строительном производстве, промышленности строительных материалов и строительной индустрии должны осуществляться при соблюдении требований приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. N 883н, законодательства Российской Федерации об охране труда, а также иных нормативных правовых актов, установленных перечнем документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический ре-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			24-04-ПОС.3-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

гламент о безопасности зданий и сооружений", СП 49.13330.2010 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», СП 48.13330.2019 "СНиП 12-01-2004 Организация строительства", СП 12-136-2002 "Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ".

- строительные нормы и правила, своды правил по проектированию и строительству;
- межотраслевые и отраслевые правила и типовые инструкции по охране труда, утвержденные в установленном порядке федеральными органами исполнительной власти;
- правила безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации, инструкции по безопасности;
- государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы, гигиенические нормативы, санитарные правила и нормы, утвержденные Минздравом России.

**т) Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта.**

**Мероприятия, исключаящие негативное влияние на окружающую среду в период строительства**

Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Производство строительного-монтажных работ должно производиться согласно СанПиН 2.2.3.1384-03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ".

Работа строительных машин и механизмов должна быть отрегулирована на минимально допустимый выброс выхлопных газов и уровень шума. Территория должна предохраняться от попадания в неё горюче-смазочных материалов.

Проезды на стройплощадке из ж/б плит следует постоянно очищать от грязи.

Колеса транспорта перед выездом очищать от грязи, организовать на выездах со стройплощадки, по разработанному ППР, пункты мойки колёс автотранспорта.

Все виды отходов, образующиеся в процессе строительства, собираются и вывозятся транспортом строительных организаций на специально выделенные участки. Решение по выделению участков принимает администрация района по представлению органов коммунального хозяйства и санитарно-эпидемиологической службы. Сбор и хранение строительных отходов осуществляется в закрытых металлических контейнерах.

При подрядном способе строительства ответственность за безопасность действий на строительной площадке для окружающей среды и населения, и безопасность труда в течение строительства, в соответствии с действующим законодательством, несёт **Подрядчик**. При необходимости консервации строительства **Подрядчик** сдаёт незавершённый объект **Застройщику (Заказчику)** вместе с ответственностью за безопасность окружающей среды и населения.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.3-ТЧ

Лист

32

**Мероприятия по предотвращению загрязнения воды при ведении строительства**

Территория строящегося объекта частично находится в водоохранной зоне (200 м) и прибрежной защитной полосе (200 м), реки Чита, строительство предусматривается на освоенной территории в пределах городской застройки г. Чита.

Проектом предусмотрены мероприятия по соблюдению режима использования территорий водоохраных зон водных объектов в период СМР (в соответствии с ст.65 Водный кодекс РФ):

1. Места организации и оборудования служебно-бытового комплекса для работающих, складские площадки и отвалы грунта находятся вне пределов охранных.

2. В пределах водоохраных зон запрещается размещение складов, свалок мусора, отходов производства, стоянок транспортных средств, заправка топливом, мойка и ремонт машин.

3. В пределах прибрежной защитной полосы дополнительно запрещается распашка земель и складирование отвалов размываемых грунтов.

4. Выпуск воды со стройплощадок и временных дорог должен быть организован на одернованные склоны, защищённые от размыва ливневыми стоками.

5. Мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов предусмотрена на базе строительной организации.

6. Для защиты существующих водоисточников в период строительства произвести вертикальную планировку местности, исключая попадание грязи, машинного масла, отходов производства в водоисточники.

7. Запрещается размещение отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены.

8. Движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

**Для предотвращения ущерба, наносимого водному объекту и ихтиофауне**, предусмотрены следующие организационно-технические мероприятия на период выполнения строительного-монтажных работ:

- Движение строительной техники в пределах водоохраных зон осуществляется по временным дорогам из дорожных плит

- Земельные работы в водоохранной зоне (ВОЗ) производить вне нерестового периода (нерестовый период с 20 апреля по 20 июня).

- Основную часть земельных работ проводить в зимний период с вывозом загрязнённого снега. Работы в тёплый период проводить в во время летне-осенней межени за исключением периода с 20 апреля по 20 июня.

- Площадка складирования материалов должна размещаться на твёрдом покрытии - плиты сборные ж/бетонные, уложенные на песчаное основание.

- Вся строительная техника: крановые пути башенного крана КБ-408-21 и стоянка автомобильного крана КС-45717 К "Ивановец" должны размещаться на твёрдом покрытии - плиты сборные ж/бетонные, уложенные на песчаное основание.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№							Лист
			24-04-ПОС.3-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

- Организация строительного городка предусматривается на твёрдом покрытии - плиты сборные ж/бетонные, уложенные на песчаное основание.
- Дренажный и дождевой стоки откачиваются из траншей и котлованов с вывозом на очистные сооружения.
- Эксплуатация техники только в исправном состоянии, для исключения проливов нефти на поверхность земли;
- Сокращение до минимума сроков выполнения работ по строительству в водоохранной зоне.
- В зимний период исключить применение пескосоляной смеси и прочих химикатов в пределах водоохраных зон;
- Строительно-монтажные работы в водоохранной зоне реки должны быть предусмотрены в период минимальной зимней межени;
- Запрещается сброс в открытые водоемы и на грунт производственных и бытовых сточных вод без соответствующей очистки, а также устройство поглощающих колодцев.

**т.1) Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта.**

Для осуществления охраны объектов в период строительства разработаны следующие проектные решения и мероприятия:

а) Территория стройплощадки должна охраняться сотрудниками охранной организации, имеющей официальное разрешение на ведение данного вида работ, с которой заключён соответствующий договор.

б) Лица, осуществляющие охрану объекта, должны иметь инструкцию, определяющую порядок их передвижения по охраняемой территории (в том числе и в ночное время) с целью проверки целостности ограждения стройплощадки и проверки закрытия ворот и калиток, а также окон и дверей охраняемых объектов.

в) Должны осуществляться круглосуточная охрана зоны ведения работ на объектах и недопущение в зону ведения работ посторонних лиц.

г) При обнаружении на территории строящегося объекта или в непосредственной близости от ограждения подозрительных предметов или транспортных средств следует принять меры по недопущению к ним работающих на объекте, не пытаться самостоятельно обезвредить или переместить данные предметы или транспортные средства, вызвать представителей **МЧС** и **МВД**.

2. Для предотвращения несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов в процессе строительства разработаны следующие проектные решения и мероприятия:

а) Ограждение стройплощадки выполнить из инвентарных элементов по ГОСТ Р 58967-2020. На ограждении установить предупредительные надписи и знаки, в ночное время – сигнальное освещение. Ограждение должно выполняться в виде прямолинейных участков, с минимальным количеством изгибов и поворотов, ограничивающих наблюдение. Ограждение не должно иметь лазов, проломов и других повреждений, а также не запираемых дверей, ворот и калиток. Ворота устанавливаются на автомобильных въездах на территорию объекта. Конструкция ворот должна обеспечивать их жесткую фиксацию в закрытом положении.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.3-ТЧ

Лист

34

б) Все ворота и калитки на стройплощадку должны иметь закрывающиеся замки, ключи от которых должны храниться в прорабской или в помещении для охраны, если оно имеется, а ворота и калитки должны открываться только в случае прибытия транспорта с конструкциями и материалами, либо при наступлении времени обеда или окончания рабочей смены.

3. Система оперативной связи должна обеспечивать:

- надежную и непрерывную работу на всей территории объекта и на ближних подступах к нему, во всех его сооружениях и помещениях и во всех допустимых режимах работы;
- учет и протоколирование всех проводимых переговоров с указанием времени и их продолжительности;
- организацию каналов связи с территориальными органами исполнительной власти.

**г\_2) Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 2418 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства".**

Согласно п.1 Постановления РФ № 29 от 23.01.2016г. положения настоящего документа не применяются в отношении объектов, расположенных на расстоянии более 200 м от границы земельного участка, предоставленного для размещения объекта транспортной инфраструктуры.

**у) Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитально-го строительства и его отдельных этапов строительства, реконструкции.**

На строительство объекта «Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)», в составе жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная, установлен директивный срок продолжительности строительства, на основании Задания на проектирование. Продолжительность строительства составит 34мес.

***$T_{\text{общ.}} = 34,0$  месяцев, в т.ч. подготовительный период 2,0 месяца.***

Согласно письму Управления ценообразования от 24.03.200г. № 10-98, нормы продолжительности строительства, выполненные на основании СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» носят справочный характер. Основным документом, определяющим продолжительность строительства, согласно статье 740 ГК РФ является договор строительного подряда между Заказчиком и Подрядчиком, учитывающий конкретные условия, как производства работ, так и финансирование строительства.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№							Лист
			<b>24-04-ПОС.3-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата				

**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.**

Так как при строительстве объекта отсутствуют динамические или иные воздействия, способные повлиять на состояние зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы которые могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений, данный раздел не разрабатывается.

**ф\_1) В случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений.**

Строительная площадка на момент строительства свободна от застройки.

**ф\_2) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающий: обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности.**

Предусмотренные проектом мероприятия, реализуемые при строительстве, по обеспечению энергетической эффективности достигаются за счет:

1. Определения продолжительности возведения объекта и величины задела с учетом выполнения в теплое время года работ, требующих повышенного расхода энергоресурсов в условиях отрицательных температур с учетом возможности максимального выполнения в теплое время года строительных работ.

При возведении здания принят поточный метод организации строительного производства, который является наиболее современной и прогрессивной формой организации строительства, Сущность и прогрессивность которого заключается в том, что производство в течение длительного времени осуществляется ритмично, равномерным потоком, при котором постоянное число рабочих, пользующихся одними и теми же средствами производства и выполняющих однородную работу систематически, в каждый данный отрезок времени выпускает постоянное количество продукции.

Календарный план производства работ разработан с их обязательной оптимизацией по критерию расхода энергоресурсов во времени, см. 24-04-ПОС.3-ГЧ л.2 «Календарный план строительства».

2. Разработки стройгенплана с учетом минимальных затрат на освещение (реализация этого мероприятия возможна при компактной схеме размещения строительной площадки), см. 24-04-ПОС.3-ГЧ л.3 «Возведение надземной части здания».

Взам. инв.№					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
<b>24-04-ПОС.3-ТЧ</b>					
Лист					
36					

3. Организации четкого учета и контроля расхода энергоресурсов – установка на стройплощадке учетно-распределительного щита, использование энергоэффективного оборудования и приборов, расходующих меньше энергоресурсов в бытовых помещениях.

Расчет потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, воде, временных зданиях и сооружениях приведен в разделе л).

4. Использование механизмов минимально необходимой потребительской мощности. Выбор монтажного крана произведён, исходя из габаритных размеров зданий, максимального веса монтируемых конструкций, наибольшей высоты их подъёма, необходимого вылета стрелы, с учётом веса и высоты грузозахватных приспособлений, 24-04-ПОС.3-ГЧ л.3 «Возведение надземной части здания».

На период строительства необходимо предусматривать:

- Уменьшение холостого хода механизмов.
- Максимальная занятость механизмов, что уменьшает время их простоя.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			24-04-ПОС.3-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

### Нормативная база раздела

- Федеральный закон РФ от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
- Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- Федеральный закон РФ от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- МДС 12-46.2008 "Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ";
- ГОСТ Р 21.1101-2009\* "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации";
- СП 12.13130.2009 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности";
- СП 1.13130.200 "Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы ";
- СП 44.13330.2011 "Административные и бытовые здания";
- СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение";
- СП 51.13330.2011 "Защита от шума";
- СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений";
- СП 48.13330.2019 "Организация строительства";
- материалы изысканий;
- проектно-сметная документация;
- технические условия на строительное проектирование;
- нормы продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений СНиП 1.04 .03-85\*;
- расчётные нормативы составления ПОС, разработанные ЦНИИОМТП;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".
- Постановление Правительства РФ от 15.02.2011 г. № 73 "О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам".

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	24-04-ПОС.3-ТЧ			формат А4

## ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ РАЗДЕЛА

Лист	Наименование	Примеч
1	Общие данные	
2	Календарный план строительства	
3	Стройгенплан, М 1:500	
4	Схема движения транспортных средств на строительной площадке, М 1:500	

## ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч
Жилые дома поз. 2.1, 2.2-2.3, 3.1	Общий стройгенплан, М 1:500	Прилагаемый

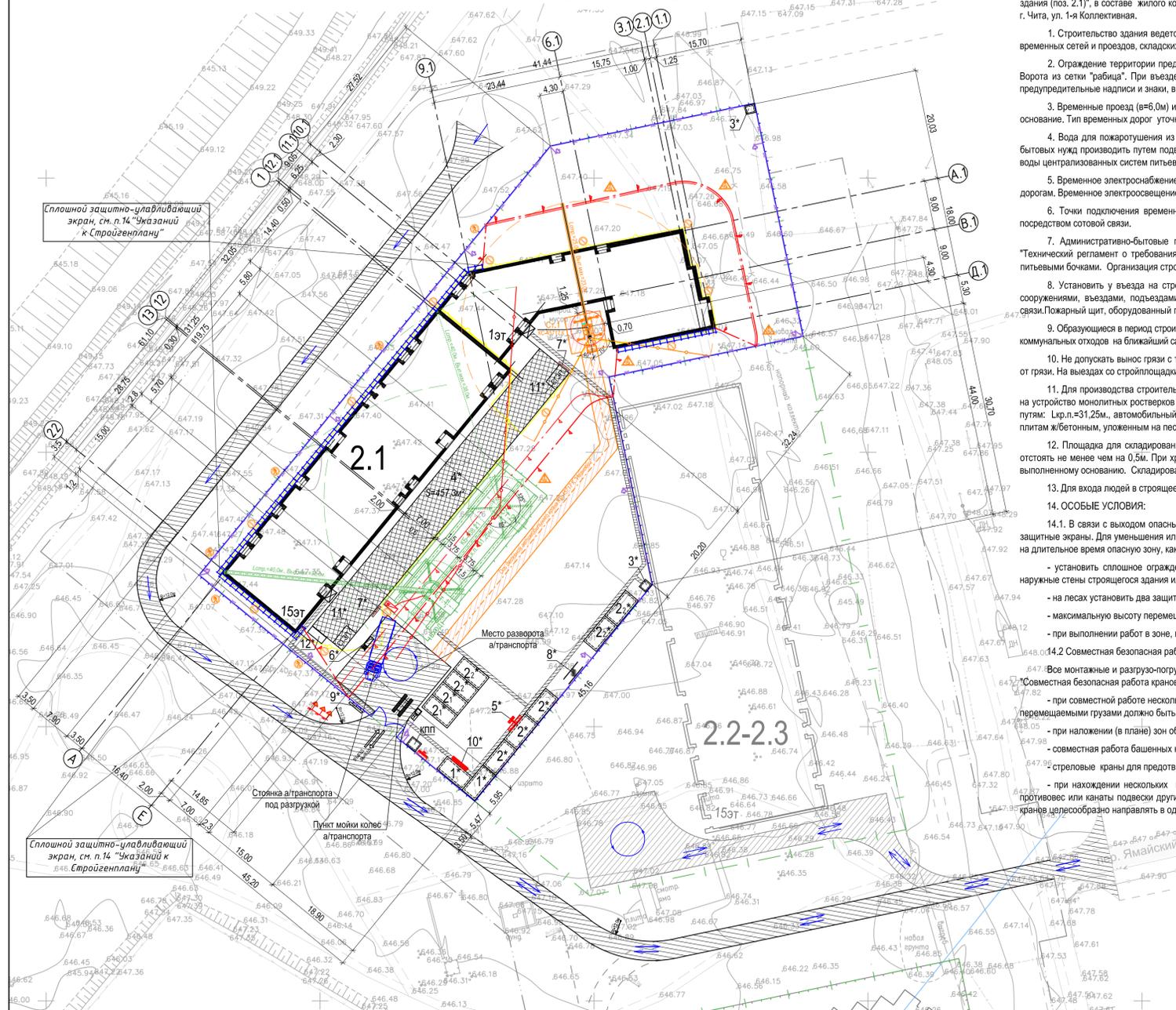
Согласовано				
-------------	--	--	--	--

Инв. N подл.				
Погл. и дата				
Взам. инв. N				

						24-04-ПОС.3-ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	Ндок.	Подп.	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)	Стадия	Лист	Листов
							П	1	5
ГИП		Патрушев			01.25	Общие данные	КПСК		
Разработал		Преображенская			01.25				
Н. контр.		Патрушев			01.25				



# СТРОЙГЕНПЛАН



## ПОЯСНЕНИЯ К СТРОЙГЕНПЛАНУ

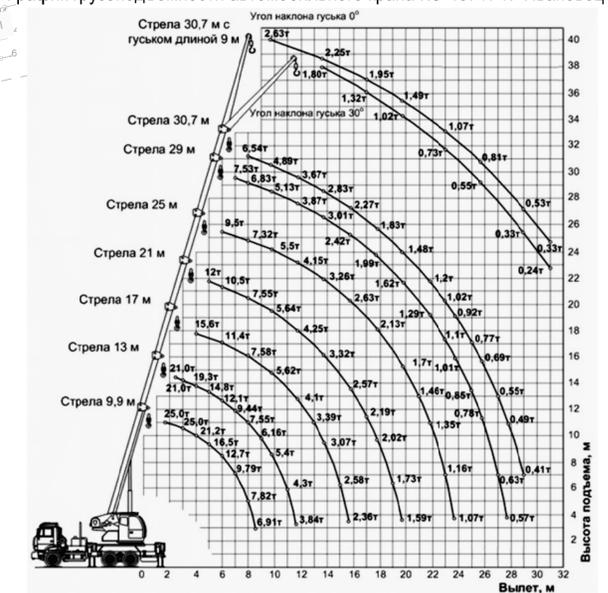
Стройгенплан разработан на строительство объекта "Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)", в составе жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная.

- Строительство здания ведется на территории, освобожденной от застройки. На стройгенплане приведено размещение постоянных и временных зданий и сооружений, временных сетей и прозвдов, складских открытых площадок, грузоподъемных механизмов.
- Ограждение территории предусмотрено временным ограждением из инвентарных элементов по ГОСТ Р 58967-2020. Ширина ворот на въезде и выезде равна 6,0м. Ворота из сетки "рабица". При въезде (выезде) на стройплощадку ограждение выполнить из сетки "рабица" по 5 м с каждой стороны от ворот. На ограждение установить предупредительные надписи и знаки, в ночное время - сигнальное освещение.
- Временные проезды (в 6,0м) и разворотная площадка 15,0м. х 15,0м. для проезда автотранспорта приняты с покрытием из ж/б дорожных плит, уложенных на песчаное основание. Тип временных дорог уточняется в ППР.
- Вода для пожаротушения из существующего пожарного гидранта, подключенного к существующей линии водопровода. Обеспечение водой для производственных и бытовых нужд производить путем подвоза автоцистерн. Питательная вода должна соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-10 "Питательная вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".
- Временное электроснабжение предусматривается от существующих сетей, от существующих сетей. Разводка по стройплощадке кабелем, с прокладкой его в трубах по дорогам. Временное электроснабжение предусматривается проектируемая проектом ПЭС-35, установленными на столбах высотой 9 м, в количестве 11шт.
- Точки подключения временных коммуникаций и их трассы уточняются в ППР. Временная телефонная связь объекта на период строительства осуществляется посредством сотовой связи.
- Административно-Бытовые помещения приняты системы "Универсал", которые должны отвечать противопожарным требованиям СНиП 21-01-97\* и N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Бытовые помещения должны быть обеспечены необходимыми медикаментами, носилками, шинями и т.д., питьевыми бочками. Организация строительного городка предусматривается на твердом покрытии - сборные ж/б плиты.
- Установить у въезда на стройплощадку план пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 16.1.114-82 нанесенными проектируемыми и существующими зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местоположением источников наружного противопожарного водоснабжения, первичными средствами пожаротушения и средствами связи. Пожарный щит, оборудованный противопожарным инвентарем, устанавливается на бытовых помещениях для рабочих.
- Образующиеся в период строительства отходы производства и бытовые отходы складировать в контейнеры ТБО с последующей вывозкой на площадку размещения твердых коммунальных отходов на ближайшей санкционированной полигон ТБО.
- Не допускать вынос грязи с территории стройплощадки. Для этого проезда должны иметь твердое покрытие (сборные ж/б плиты), которое следует постоянно очищать от грязи. На выездах со стройплощадки запроектирован пункт мойки колес автотранспорта.
- Для производства строительно-монтажных работ приняты следующие механизмы: экскаватор ЭО-4121, емкостью ковша 0,5м<sup>3</sup>, бульдозер ДЗ-27С, для подачи бетона на устройстве монолитных ростков приняты автобетоносмеситель типа АБН 75/33, автобетоносмеситель, башенный кран КБ 408-21, с Лстр.=40,0м., перемещающиеся по крановым путям: Лкр.л.=31,25м., автомобильный кран КС-45717 К "Ивановец". Крановые пути башенного крана КБ-408-21 и место стоянки автомобильного крана КС-45717 К "Ивановец" по плитам ж/бетонным, уложенным на песчаное основание.
- Площадка для складирования материалов на твердом покрытии - сборные ж/б плиты, с уклоном для стока поверхностных вод. От края дороги штабеля должны отстоять не менее чем на 0,5м. При хранении изделий в штабелях в горизонтальном положении нижний ряд укладывать на подкладках сечением 10х10см. по предварительно выполненному основанию. Складирование стораемых материалов не предусмотрено, монтаж горючих материалов вести "с колес".
- Для входа людей в строящееся здание предусмотреть защитные козырьки для входа в здание.

### ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ:

- 14.1. В связи с выходом опасных зон за ограждение строительной площадки, в местах, указанных на СГП, (для принудительного ограничения опасных зон) установить защитные экраны. Для уменьшения или ликвидации опасной зоны (выходящей за границу стройплощадки) и строящегося здания, т.к. не представляется возможным выгородить на длительное время опасную зону, как от строящегося здания, так и от перемещаемого краном груза, необходимо выполнить следующие мероприятия:
  - установить сплошное ограждение (защитные экраны, конструкцию разработать на стадии ППР, в соответствии с требованиями РД-11-06-2007), закрепляемое за наружные стены строящегося здания или за инвентарные трубчатые леса, устанавливаемые у строящегося здания;
  - на лесах установить два защитных настила и наружную сторону лесов выгородить тканью сеткой;
  - максимальную высоту перемещения грузов (до нива груза) принять ниже высоты защитного ограждения на величину не менее 0,5 м.
  - при выполнении работ в зоне, примыкающей к наружной стене с защитным ограждением, необходимо груз за 7 м опустить на 0,5 м над перекрытием или выступающими частями здания.
- 14.2 Совместная безопасная работа двух кранов:
  - Все монтажные и грузопогрузочные работы выполнять в соответствии с ППР, в составе которого д.б. тщательно разработанный график (при необходимости - схема) "Совместная безопасная работа кранов", предусматривающий следующие мероприятия:
    - при совместной работе нескольких кранов расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного крана и перемещаемым грузом на стреле другого крана и перемещаемыми грузами должно быть не менее 5 м. Это же расстояние необходимо соблюдать при работе кранов с другими механизмами.
    - при наложении (в плане) зон обслуживания совместно работающих кранов необходимо, чтобы их стрелы были на разных уровнях.
    - совместная работа башенных кранов с подъемными стрелами решается в проекте производственных работ.
    - стрелы кранов для предотвращения их столкновения с препятствиями оснащаются системой координатной защиты.
    - при нахождении нескольких кранов на стоянках в нерабочее время необходимо, чтобы стрела любого крана при повороте не могла задеть за башню или стрелу, противовес или канаты подвески других кранов, при этом расстояние между кранами или их частями должно быть не менее: по горизонтали - 2 м, по вертикали - 1м. Стрелы кранов целесообразно направлять в одну сторону, при необходимости грузовые канаты могут быть ослаблены.

### График грузоподъемности автомобильного крана КС-45717 К "Ивановец"



### График грузоподъемности крана КБ-408-21 Лстр.= 40,0м



## ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кол-во	Примеч (№ тип. проекта)
2.2-2.3	Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)*	1815,0	1	И/Р
3.1	Жилая зона со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже			
<b>Временные здания и сооружения, возводимые в подготовительный период</b>				
1*	Контора		шт. 2	инвент.
2*	Бытовое помещение		шт. 3	инвент.
2*	Склад закрытый отапливаемый		шт. 2	инвент.
2*	Склад закрытый неотапливаемый		шт. 4	инвент.
2*	Навес	м <sup>2</sup>	111,0	инвент.
3*	Биотуалет		шт. 2	
4*	Открытая площадка складирования		шт. 2	плиты ж/б
5*	Стенд с противопожарным инвентарем		шт. 1	
6*	Эстакада для разгрузки а/транспорта		шт. 1	индив.
7*	Стенд со схемами строповок и таблицами весов грузов		шт. 2	
8*	Место для курения		шт. 1	индив.
9*	Въездной стенд с транспортной схемой		шт. 1	у въезда
10*	План пожарной защиты		шт. 1	индив.
11*	Место хранения г/захватных приспособлений		шт. 2	
12*	Контейнер для строительного мусора		шт. 1	
	Ограждение площадки	п.м.	348,2	ГОСТ Р 58967-2020
	Временные проезды	п.м.	10,0	плиты ж/б
	Временная электролиния	п.м.	370,0	кабель
	Прожектор на опоре 9м	шт.	11	ПЭС 45

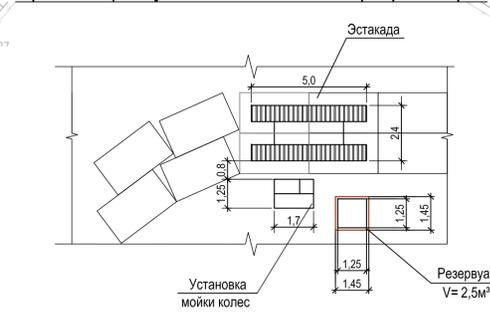
## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	строящееся здание
	существующие здания
	линии ограничения поворота стрел кранов
	линия границы зоны действия крана
	линия границы опасной зоны при работе крана
	направление движения крана
	дорожные знаки безопасности
	временное ограждение строительной площадки
	ворота
	временная дорога
	временный проезд (стоянка) автомобильного крана КС-45717 К "Ивановец"
	места временных проходов с защитным козырьком
	решетка для мойки колес автотранспорта
	стенд с противопожарным инвентарем
	щит с планом пожарной защиты
	въездной стенд с транспортной схемой
	стенд со схемами строповки и таблицей масс грузов
	место хранения грузозахватных приспособлений и тары
	зона складирования материалов и изделий
	место для курения
	прожектор на опоре ПЭС-35
	временная ЛЭП на опорах
	щит учётно-распределительный
	козырек над входом в здание
	шкаф электропитания крана
	Ст.1 - Ст.2 стоянки башенного крана КБ 408-21
	крановые пути башенного крана КБ-408.21
	КГ место расположения контрольного груза
	Ст.1 - Ст.2 стоянка автомобильного крана КС-45717 К "Ивановец"-32
	граница участка землепользования
	граница благоустройства
	граница водоохранной зоны

## Знаки безопасности по ГОСТ Р 12.4.026-2001:

- Предупреждающие знаки:**
- Знак безопасности W06 "Опасно. Возможно падение груза", вывешивается на сигнальных ограждениях через 6 метров, на границе опасной зоны и местах возможного прохода людей.
  - Знак безопасности W09, предупреждающий об ограничении зоны обслуживания краном. Устанавливается перед знаком, запрещающим пронос груза.
- Запрещающие знаки:**
- Знак безопасности P03 "Проход запрещен", вывешивается на сигнальных ограждениях через 6 метров, куда закрыт доступ для посторонних лиц, у входов в опасные зоны, помещения, участки и др.,
  - Знак безопасности P21, запрещающий пронос груза, вывешивается на линиях ограничения зоны обслуживания крана. Используется вместе с поясняющей надписью.

### Организация пункта мойки колес автотранспорта



### Расчет опасных зон

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными машинами, а также вблизи строящегося здания рассчитаны по методике, определенной СНиП 12-03-2001 (приложение Г), РД-11-06-2007.

**На монтажном горизонте отм.+48.50 для башенного крана (15-ти этажная секция)**  
Минимальное расстояние отлета груза в случае падения со здания

СНиП 12-03-2001, приложение Г: при H = 48,50м. составляет X=6,1м. (РД-11-06-2007)  
6,0м. - макс. длина поднимаемого груза.  
Опасная зона составляет:  
 $L + X = 6,0 + 6,1 = 12,1 м.$

Минимальное расстояние отлета груза перемещаемого краном в случае его падения

СНиП 12-03-2001, приложение Г: при H = 48,50м. составляет X=8,8м. (РД-11-06-2007)  
Опасная зона составляет:  
 $L + X = 6,0 + 8,8 = 14,8 м.$

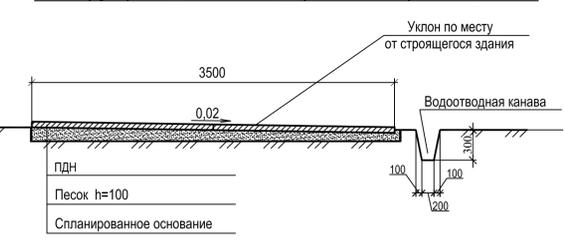
**На монтажном горизонте отм.+6.50 для автомобильного крана КС-45717 К (1-но этажная секция)**  
Минимальное расстояние отлета груза в случае падения со здания

СНиП 12-03-2001, приложение Г: при H = 6,50м. составляет X=2,2м. (РД-11-06-2007)  
6,0м. - макс. длина поднимаемого груза.  
Опасная зона составляет:  
 $L + X = 6,0 + 2,2 = 8,2 м.$

Минимальное расстояние отлета груза перемещаемого краном в случае его падения

СНиП 12-03-2001, приложение Г: при H = 6,50м. составляет X=2,5м. (РД-11-06-2007)  
Опасная зона составляет:  
 $L + X = 6,0 + 2,5 = 8,5 м.$

### Конструкция односкатной дороги из сборных ж/б плит



24-04-ПОС.3-ГЧ

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)

СТРОЙГЕНПЛАН М 1:500

КПСК

Копировап

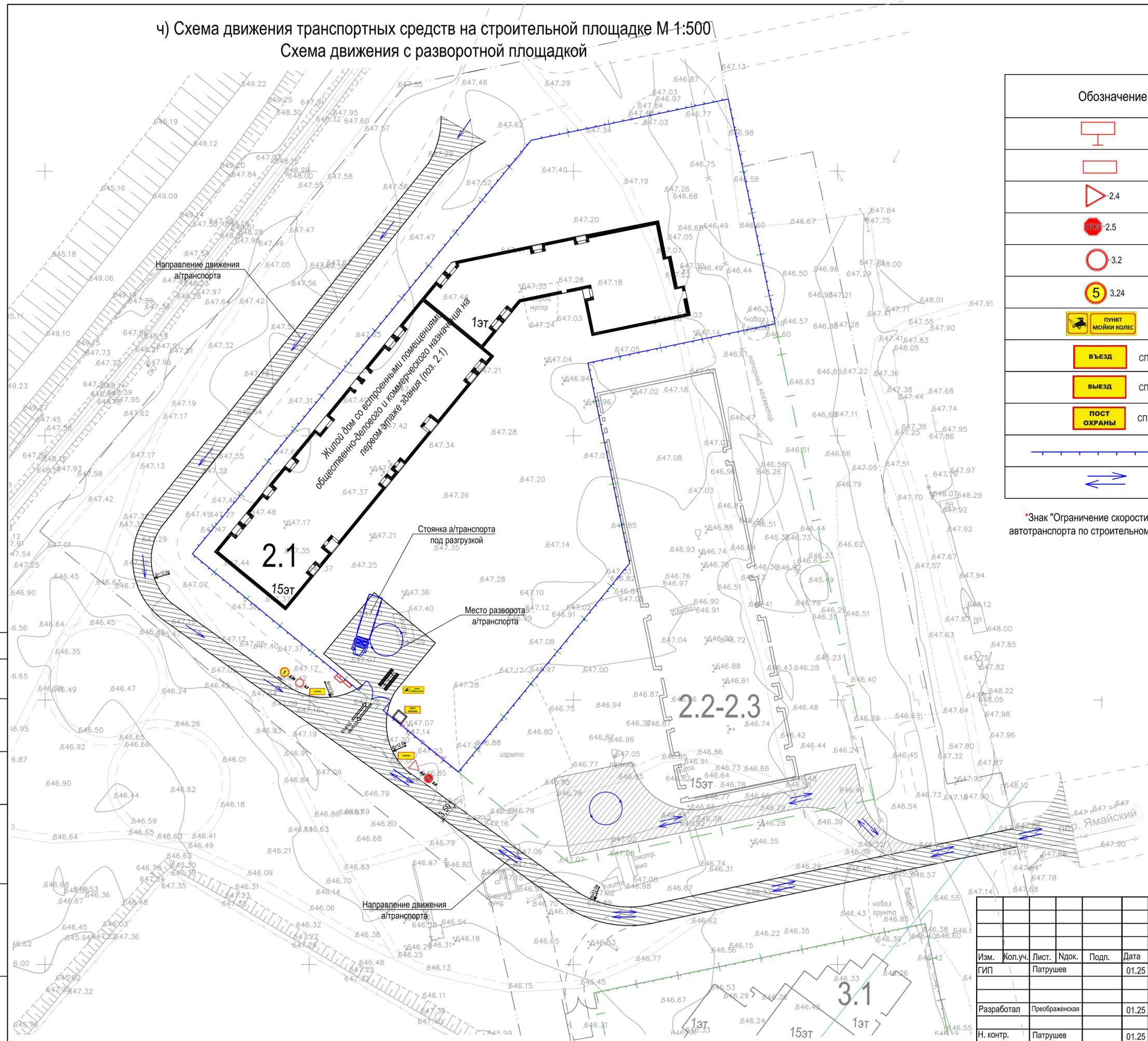
Составлено  
Изм. № подл.  
Подпись и дата  
Е.Сам. инв. №

ч) Схема движения транспортных средств на строительной площадке М 1:500  
 Схема движения с разворотной площадкой

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Схема движения транспорта по стройплощадке
	Паспорт объекта
	Знак 2.4 "Уступите дорогу"
	Знак 2.5 "Движение без остановки запрещено"
	Знак 3.2 "Движение запрещено"
	*Знак 3.2.24 "Ограничение скорости, 5 км/ч"
	СП 38 - Пункт мойки колес автотранспорта
	СП 04 - Въезд на стройплощадку
	СП 05 - Выезд со стройплощадки
	СП 18 - Контрольно-пропускной пункт
	Защитное ограждение по периметру стройплощадки
	Направление движения автотранспорта

\*Знак "Ограничение скорости движения" предназначен для регулирования скоростного режима автотранспорта по строительному объекту



СОГЛАСОВАНО

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата
ГИП	Патрушев				01.25
Разработал	Преображенская				01.25
Н. контр.	Патрушев				01.25

24-04-ПОС.3-ГЧ

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)	Стадия	Лист	Листов
	П	4	4

Схема движения транспортных средств на строительной площадке М 1:500



# СТРОЙГЕНПЛАН



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	строится здание
	существующие здания
	линия ограничения поворота стрелы крана
	линия границы зоны действия крана
	линия границы опасной зоны при работе крана
	въезд и выезд на строительную площадку
	направление движения транспорта
	дорожные знаки безопасности
	временное ограждение строительной площадки
	ворота
	временная дорога
	места временных проходов с защитным козырьком
	решетка для мойки колес автотранспорта
	стенд с противопожарным инвентарем
	щит с планом пожарной защиты
	въездной щит с транспортной схемой
	стенд со схемами строповки и таблицей масс грузов
	место хранения грузозахватных приспособлений и тары
	зона складирования материалов и изделий
	место для курения
	проектор на опоре ПЗС-35
	временная ЛЭП на опорах
	щит учётно-распределительный
	козырек над входом в здание
	шкаф электропитания крана
	стойки башенного крана КБ 408-21
	крановые пути башенных кранов КБ-408.21 №1, №2, №3
	место расположения контрольного груза
	граница участка землепользования
	граница благоустройства
	граница водоохранной зоны

## ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Общая площадь здания, м²	Кол-во	Примеч (№ тип. проекта)
2.1	Жилый дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)	17395,21	1	и/р
2.2-2.3	Жилый дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	14641,8	1	и/р
3.1	Жилый дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания	13123,5	1	и/р

24-04-ПОС.3-ГЧ

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная				
Изм.	Колуч.	Лист.	Ндр.	Подп.
Гип	Патрушев	01.25		
Разработал	Преображенская	01.25		
Н. контр.	Патрушев	01.25		
Стация	Лист	Листов		
П	1	1		
Общий строительный план М 1:500			КПСК	
Копировал				

Согласовано  
Лист № подл.  
Подпись и дата  
Взам. инв. №