



**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 и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)"**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**Том 7**

**24-04-ПОС.2**

Москва 2024 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 и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)"**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**Том 7**

**24-04-ПОС.2**

Генеральный директор

М.И. Попов

Главный инженер проекта

И.В. Черных

Москва 2024 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 и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)"

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

### РАЗДЕЛ 7

### «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

**24-04-ПОС.2**

**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 и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)"

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**24-04-ПОС.2**

**Том 7**

**Директор**

**Михалицын А.А.**

**Главный инженер проекта**

**Патрушев М.Ю.**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Обозначение	Наименование тома	Примечание (номера листов)
24-04-ПОС2-ТЧ-С	Содержание тома 7	2
24-04-ПОС2-ТЧ	<b>Текстовая часть</b>	3÷36
	Пояснительная записка	
24-04-ПОС2-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-ПОС2-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.2-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Патрушев			11.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Разработад		Преображенская			11.24		П	2	1
							КПСК		
ГИП		Патрушев			11.24				



о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	27
п) Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования	28
р) Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, реконструкции, капитальном ремонте	28
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	31
т_1) Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта	32
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"	33
у) Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции	33
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	34
ф_1) в случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений	34
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	34
Нормативная база раздела	36

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	24-04-ПОС2.ТЧ	Лист
							2





представлены гравийным грунтом с песчаным заполнителем. Вскрытая мощность аллювиальных отложений составляет 2,7ч4,6м. Элювиальные отложения представлены суглинком (элювий алевролитов). Вскрытая мощность элювиальных отложений составляет 10,3ч26,0м.

С поверхности, до глубины 0,3ч1,6м. встречен насыпной грунт техногенного происхождения (tQ) и почвенно-растительный слой (0,1) 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.

#### ***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 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), см. Технический отчет 7961/2-И-Ч-ИГИ, выполненный ОАО ЗабайкалТИЗИС в 2024г.

- ИГЭ 1 – насыпной грунт: песок, гравий, супесь, растительные остатки, строительный и бытовой мусор. Грунт талый, слежавшийся, малой степени водонасыщения,
- ИГЭ-2 – Песок средней крупности, сезонномерзлый 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 примесью органического вещества, сезонномерзлый и талый, при оттаивании и в талом состоянии текучепластичный, текучий,
- ИГЭ -6 – суглинок талый, твердый, полутвердый.

К специфическим грунтам, распространенным на исследуемой площадке, относятся насыпные и элювиальные грунты. Насыпные грунты встречены скважинами в верхней части разреза до глубины 0,3÷1,6м. Насыпные грунты представлены гравием, песком, супесью, растительными остатками, строительным и бытовым мусором.

#### ***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-3) и сильнопучинистыми (ИГЭ-6) свойствами.

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

Интенсивность сейсмического воздействия района строительства, в соответствии с техническим заданием заказчика, принята по г. Чита и составляет по карте А – 6 баллов.

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

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	розного пучения. Грунты десятильного слоя обладают непучинистыми (ИГЭ-3) и сильнопучинистыми (ИГЭ-6) свойствами.						
			В соответствии с СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий», категория опасности природных процессов – опасная.						
			Интенсивность сейсмического воздействия района строительства, в соответствии с техническим заданием заказчика, принята по г. Чита и составляет по карте А – 6 баллов.						
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									
						24-04-ПОС.2.ТЧ			Лист
									6
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

### **б) Описание развитости транспортной инфраструктуры.**

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

**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.

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 и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)», в составе

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
										Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
<div style="text-align: center; font-size: 1.2em; font-weight: bold;">24-04-ПОС.2.ТЧ</div>									Лист						
									8						

жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная расположена на участке с кадастровым номером 75:32:030630:140. Земельный участок свободен от застройки.

Площадка строительства заросшая травой, с южной стороны расположена старица. В непосредственной близости от площадки исследования расположена средняя общеобразовательная школа № 35, а также ведется строительство детского сада.

С 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 северо-западной – автодром (площадка для тренировки учебных машин).

Рельеф частично на площадке нарушен, наблюдаются вывалы строительного мусора.

Временный проезд, на период строительства, с въездом и выездом на пер. Ямайский, принят шириной 3,5м. для проезда автотранспорта выполнен по временному проезду, выполненному для перспективной застройки жилого комплекса. Въезд (выезд) на площадку строительства, расположен с северной стороны участка, разворотная площадка для маневрирования транспорта 15,0м. × 15,0м. и «карман» для стоянки автотранспорта под разгрузкой приняты 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 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.

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

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	На основании № 421/ПР от 04.08.2020 Минстроя РФ стесненные условия населенных пунктов определяются наличием трех из перечисленных ниже факторов:							
			<div><div>1. Интенсивное движение городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости (в пределах 50 м) от зоны производства работ;</div><div>2. Сети подземных коммуникаций, подлежащие перекладке или подвеске;</div><div>3. Расположение объектов капитального строительства и сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости (в пределах 50 м) от зоны производства работ;</div><div>4. Стесненные условия или невозможность складирования материалов;</div><div>5. Ограничение поворота стрелы грузоподъемного крана в соответствии с данными проекта организации строительства.</div></div>							
							24-04-ПОС.2.ТЧ			Лист
										9
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

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

Монтаж конструкций выполняется башенным краном КБ-408.21, перемещающимся по крановым путям, Лкр.п.-50,0м., с площадок складирования, организованных в специально отведенных местах, дополнительно. 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 "Стоять!", "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 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:

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.2.ТЧ

Лист

10

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.

Строительные конструкции строящегося объекта «Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)», 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.

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.

формат A4

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.

Межкомнатные – плиты (блоки) гипсовые пазогребневые ПГП стандартные толщиной 80 мм.

В санузлах – плиты (блоки) гипсовые пазогребневые ПГП гидрофобизированные.

Между санузлом и комнатой одной квартиры – плиты (блоки) гипсовые пазогребневые ПГП гидрофобизированные толщиной 100 мм.

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

**Кровля:**

На 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,  $\gamma=600\text{кг/м}^3$ , 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,  $\gamma=600\text{кг/м}^3$ , ГОСТ 9759-

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.2.ТЧ

Лист

12

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.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>бот) необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года в соответствии с решениями, принятыми в проекте производства работ.</p> <p>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.</p> <p>Организацию строительной площадки выполнить в соответствии со стройгенпланом.</p> <p><b><i>Проектом организации строительства предусмотрено:</i></b></p> <p>- 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</p>							
									24-04-ПОС.2.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		13



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.

**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 допускаемого 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).

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
										24-04-ПОС.2.ТЧ	Лист
											14

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.

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.2 ГЧ л.1, где определяется технологическая последовательность возведения зданий и сооружений.

Работы по возведению объекта вести с соблюдением следующей последовательности:

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	24-04-ПОС.2.ТЧ	Лист
							15

						24-04-ПОС.2.ТЧ
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

### **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**

В соответствии с данными инженерных изысканий основанием фундаментов служит суглинок коричневого твердый.

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

Согласно техническому отчету 7961/2-И-Ч-ИГИ на площадке строительства выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

- ИГЭ 1 – насыпной грунт: песок, гравий, супесь, растительные остатки, строительный и бытовой мусор. Грунт талый, слежавшийся, малой степени водонасыщения,

- ИГЭ-2 – Песок средней крупности, сезонномерзлый 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 примесью органического вещества, сезонномерзлый и талый, при оттаивании и в талом состоянии текучепластичный, текучий,

- ИГЭ -6 – суглинок талый, твердый, полутвердый.

Разработку котлованов производить экскаватором ЭО-4121 оборудованным обратной лопатой с ёмкостью ковша 0,5м³. Траншеи для укладки инженерных сетей производить экскаватором ЭО-2161, Vк=0,25м³, 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
<p>мощностью 160 л. с., уплотнение грунта в насыпях дорог и площадок – катками.</p> <p>Недобор грунта до проектных отметок котлована срезается и выравняется вручную.</p> <p>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.).</p> <p>В случае обнаружения подземных коммуникаций, не обозначенных в чертежах, работы необходимо приостановить, вызвать на место представителя службы, эксплуатирующей эти коммуникации.</p>									
						24-04-ПОС.2.ТЧ			Лист
									17
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

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 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 приемков (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.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	предохранения от размывания, укрепляются дощатыми щитами.						
			Тип и число насосов для водоотлива, место отведения воды уточняются проектом производства работ.						
			<b>Бетонные и железобетонные работы</b>						
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.									
						24-04-ПОС.2.ТЧ			Лист
									18
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Транспортирование бетонной смеси на стройплощадку производится при помощи авто-бетоновозов.

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 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 "СНиП 12-03-2001".

### ***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,  $V_k=0,25\text{м}^3$ , 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.

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

24-04-ПОС.2.ТЧ

Лист

19

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. Зимние условия определяются среднесуточной температурой наружного воздуха  $+5^{\circ}\text{C}$  и ниже, и минимальной суточной температурой  $0^{\circ}\text{C}$  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  $+10^{\circ}\text{C}$  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  $+10^{\circ}\text{C}$ .

#### ***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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
<p>держиваться 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.</p> <p><b>Устройство фундаментов\</b></p> <p>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.</p> <p>Основанием фундамента должны быть грунты ненарушенного сложения. Зачистку основания под монолитные ростверки проводить непосредственно перед устройством фундамента.</p>									
						24-04-ПОС.2.ТЧ			Лист
									20
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

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 своевременно проводить испытания временных сетей водоснабжения на герметичность.

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.

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата



При бетонировании монолитных конструкций, для проведения последующего контроля прочности бетона перед распапубливанием, 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 13.07.2024 г. № 390/ПР в ценах III квартала 2024г. по Забайкальскому краю стоимость одного квадратного метра составит - 151599руб/м².

Общая площадь объекта строительства «Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)», 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 - 14641,8м².

Рассчитаем ориентировочную плановую стоимость объекта:

$$C = 151,599 \text{ тыс. руб/м}^2 \times 14641,8 \text{ м}^2 = 2219682,24 \text{ тыс. руб.}$$

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

$$2219682,24 \times 80\% \times 80\% = 1420596,6 \text{ тыс. руб.}$$

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:

$$1420596,6 / 16,1 = 88,236 \text{ млн.руб.}$$

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

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.2.ТЧ					
----------------	--	--	--	--	--

Таблица 2

Продолжи- тельность строитель- ства (год)	Стоимость СМР, в ценах 2000г тыс. руб.	Годовая выработка на 1 работающего, тыс. руб.	Общая числен- ность работа- ющих, чел.	В том числе			
				Рабочие 83,9 %	ИТР 11 %	Служа- щие 3,6%	МОП и охрана 1,5%
2,8	88236	630,3	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:

$$88,236 \text{ млн. руб.} / (11,92 \times 1,51) = 4,9 \text{ млн.руб.}$$

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) строений».

СМР в ценах 1969 года составит:

$$4,9 / 1,17 = 4,19 \text{ млн. руб., в годовом исчислении 1,5 млн.руб.}$$

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	267,0
2	Топливо	т.у.т	66	99,0
4	Кислород	м <sup>3</sup>	3476	5214,0
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;

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.2.ТЧ

Лист

24

- 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 30 рабочих/смена	0,2	6,0
Помещения для сушки, обеспыливания спецодежды	0,15	4,5
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)	35,7	$3 \times 6 = 18$	2
3. Туалеты (биотуалеты)	3,0	$1,2 \times 1,3 = 1,56$	2

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	шт.	2 1 1	ЭО-4121, $V_k=0,5\text{м}^3$ ЭО-2161, $V_k=0,25\text{м}^3$
3	Кран башенный	шт.	1	КБ-408.21
4	Каток	шт.	1	ДУ-50
5	Пневмотрамбовки	шт.	2	И-157
6	Штукатурные агрегаты	шт.	1	
7	Насосы центробежные	шт.	1	
8	Компрессоры передвижные	шт.	1	
9	Сварочные аппараты	шт.	2	

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.2.ТЧ

Лист

25

10	Кран-манипулятор	шт	1	FERRARI F148 A
11	Передвижные инвентарные подмости	шт.	4	
12	Бетононасос	шт	1	АБН 75/33
13	Бетоносмеситель	шт	1	
14	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 объемов работ и в соответствии с действующими нормами по нормативам к сметной стоимости, приведенных к ценам 1969 года:

СМР в ценах 1969 года составит 4,19 млн. руб., в годовом исчислении 1,5млн.руб.

Таблица 8

№ п/п	Тип	Расчет. площ. в м <sup>2</sup> на 1 млн. руб.	Требуется на объем
1	Склад закрытый отапливаемый	19,2	28,8
2	Закрытые неотапливаемые материально-технические склады	40,2	60,3
3	Навесы	62	93,0
4	Открытые площадки	240	360,0

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:

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.2.ТЧ

Лист

26

- 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".
- 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 27
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
<div style="text-align: right; font-size: 1.2em; font-weight: bold;">24-04-ПОС.2.ТЧ</div>									

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.

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 и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)», находится в составе жилого комплекса со встроен-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-04-ПОС.2.ТЧ				28

ными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная, который 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.

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) а/транспорта 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.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 29	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	24-04-ПОС.2.ТЧ				



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", "Стоять! 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.

#### ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ:

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) 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), закрепляемое за наружные стены реконструируемого здания или за инвентарные трубчатые леса, устанавливаемые у реконструируемого здания;

- принять высоту защитного ограждения не менее 3м от верха наружных стен;
- на лесах установить два защитных настила, наружную сторону лесов выгородить тканой сеткой;

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

- Обеспечить принудительное ограничение зоны обслуживания краном, заключающееся в искусственном ограничении размеров и конфигурации опасных зон путем использования координатной защиты для предотвращения выноса груза за линию границы зоны действия крана.

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

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

24-04-ПОС.2.ТЧ

Лист

30

стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент 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, исключаяющие 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.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		24-04-ПОС.2.ТЧ	Лист
											31

### Мероприятия по предотвращению загрязнения воды при ведении строительства

1 Места организации и оборудования служебно-бытового комплекса для работающих, складские площадки и отвалы грунта должны находиться вне пределов охранных зон водозаборных сооружений и заповедных территорий.

2 В пределах водоохранных 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, исключающую попадание грязи, машинного масла, отходов производства в водоисточники.

#### **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

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.2.ТЧ

Лист

32

калиток. Ворота устанавливаются на автомобильных въездах на территорию объекта. Конструкция ворот должна обеспечивать их жесткую фиксацию в закрытом положении.

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.

**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".**

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 капитального строительства и его отдельных этапов строительства, реконструкции.**

На строительство объекта «Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)», 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.

***Т<sub>общ.</sub> = 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.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.2.ТЧ

Лист

33

**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-ПОС2.ГЧ л.1 «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-ПОС2.ГЧ л.2 «Возведение надземной части здания».

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

24-04-ПОС.2.ТЧ

Лист

34

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. Использования 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-ПОС2.ГЧ л.2 «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	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	24-04-ПОС.2.ТЧ				35

### 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".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none"><li>Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".</li><li>Постановление Правительства РФ от 15.02.2011 г. № 73 "О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам".</li></ul>					
						24-04-ПОС.2.ТЧ		Лист
								36
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ РАЗДЕЛА

Лист	Наименование	Примеч
1	Ведомость графической части раздела	
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			
	Взам. инв. N		
	Подл. и дата		
	Инв. N подл.		

						24-04-ПОС2.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 общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)"	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			11.24		П	1	
Разработал		Преображенская			11.24	Ведомость графической части раздела			
Н. контр.		Патрушев			11.24				







СТРОЙГЕНПЛАН



Организация пункта мойки колес автотранспорта

Расчет опасных зон башенного крана КБ-408.21

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. +46.80 (15-ти этажная секция)  
Минимальное расстояние отлета груза в случае падения со здания

СНиП 12-03-2001, приложение Г: при H = 46,80м. составляет X=6,0м. (РД-11-06-2007)  
6,0м. - макс. длина поднимаемого груза.  
Опасная зона составляет:

L + X = 6,0 + 6,0 = 12,0 м.

Минимальное расстояние отлета груза перемещаемого краном в случае его падения

СНиП 12-03-2001, приложение Г: при H = 46,80м. составляет X=8,5м. (РД-11-06-2007)  
Опасная зона составляет:

L + X = 6,0 + 8,5 = 14,5м.

На монтажном горизонте отм. +8.93 (2-х этажная секция)  
Минимальное расстояние отлета груза в случае падения со здания

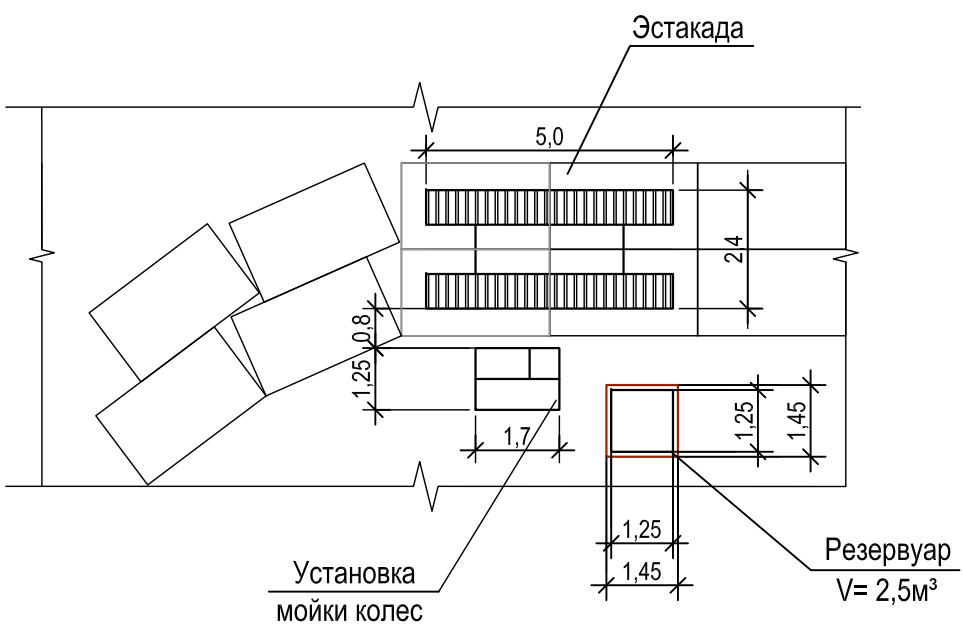
СНиП 12-03-2001, приложение Г: при H = 8,93м. составляет X=3,2м. (РД-11-06-2007)  
6,0м. - макс. длина поднимаемого груза.  
Опасная зона составляет:

L + X = 6,0 + 3,2 = 9,2 м.

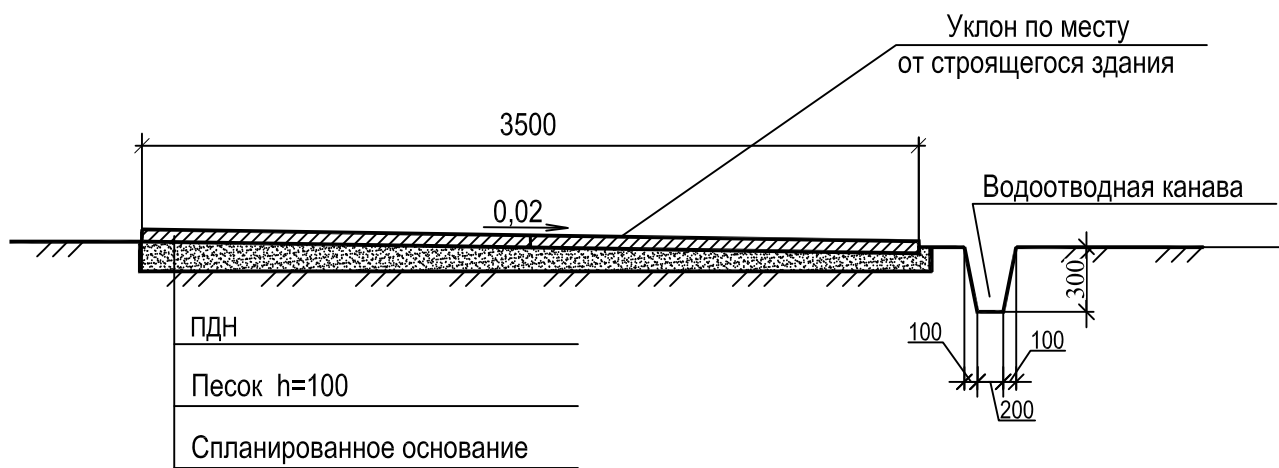
Минимальное расстояние отлета груза перемещаемого краном в случае его падения

СНиП 12-03-2001, приложение Г: при H = 8,93м. составляет X=3,5м. (РД-11-06-2007)  
Опасная зона составляет:

L + X = 6,0 + 3,5 = 9,5м.



Конструкция односкатной дороги из сборных ж/б плит



ПОЯСНЕНИЯ К СТРОЙГЕНПЛАНУ

Стройгенплан разработан на строительство объекта "Жилой дом со встроенными-пристроенным поликлиническим учреждением на первом этаже здания", поз.2.2-2.3", 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 проездов, 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 проезд (в=3,5м) и разворотная площадка 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.
- Временное электроснабжение предусматривается от существующих сетей, от существующих сетей. Разводка по стройплощадке кабелем, с прокладкой его в трубах по дорогам. Временное электроосвещение предусматривается прожекторами ПЗС-35, установленными на столбах высотой 9 м, в количестве 8шт.
- Обеспечение водой для производственных и бытовых нужд производить путем подвоза автоцистерной. Питьевая вода должна соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-10 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества."
- Временная телефонная связь объекта на период строительства осуществляется посредством сотовой связи.
- Точки подключения временных коммуникаций и их трассы уточняются в ППР.
- Бытовые помещения должны быть обеспечены необходимыми медикаментами, носилками, шинами и т.д., питьевыми бочками.
- Пожарный щит, оборудованный противопожарным инвентарем, устанавливается на бытовых помещениях для рабочих.
- Административно-бытовые помещения приняты системы "Универсал", которые должны отвечать противопожарным требованиям СанПиН 21-01-97\* и N 123-03 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
- Образующиеся в период строительства отходы производства и бытовые отходы складировать в контейнеры ТБО с последующей вывозкой на площадку размещения твердых коммунальных отходов на ближайший санкционированный полигон ТБО.
- 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.
- 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 въездах со стройплощадки запроектирован пункт мойки колес автотранспорта.
- Для производства строительно-монтажных работ приняты следующие механизмы: экскаватор ЭО-4121, емкость ковша 0,5м³, бульдозер ДЗ-27С, для подачи бетона на устройстве монолитных ростверков приняты автобетоносос типа АБН 75/33, автобетономеситель, башенный кран КБ 408-21, с Лстр.=40,0м., перемещающиеся по крановым путям: Лкр.п.=50,00м.
- Складирование стораемых материалов не предусмотрено, монтаж горючих материалов вести "с колес".
- Площадки для складирования должны иметь уклон 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 выровненному уплотненному основанию. От края дорог штабеля должны отстоять не менее чем на 0,5м.
- 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) 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
- Для входа людей в строящееся здание предусмотреть защитные козырьки для входа в здание.

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.

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



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Площадь застройки м²	Котиров	Примеч (№ тип. провек)
2.2-2.3	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-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	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже			
Временные здания и сооружения, возводимые в подготовительный период				
1*	Контора	шт.	2	инвент.
2*	Бытовое помещение	шт.	2	инвент.
2.*	Склад закрытый отапливаемый	шт.	2	инвент.
2.*	Склад закрытый неотапливаемый	шт.	4	инвент.
2.*	Навес	м²	93,0	инвент.
3*	Биотуалет	шт.	2	
4*	Открытая площадка складирования	шт.	2	
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.	1	
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.	1	
12*	Контейнер для строительного мусора	шт.	1	
	Ограждение площадки	п.м.	304,0	ГОСТ
	- сетчатое	п.м.	10,0	Р 58967-2020
	Временные проезды	м²	430,8	
	Временная электролиния	п.м.	320,0	кабель
	Прожектор на опоре 9м	шт.	8	ПЗС 45

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	строящееся здание
	существующие здания
	линия ограничения поворота стрелы крана
	линия границы зоны действия крана
	линия границы опасной зоны при работе крана
	въезд и выезд на стройплощадку
	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 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 ПЗС-35
	временная ЛЭП на опорах
	щит учётно-распределительный
	козырек над входом в здание
	шкаф электроснабжения крана
	Ст.1 - Ст.2 стоянки башенного крана КБ 408-21
	крановые пути башенного крана КБ-408.21
	КГ место расположения контрольного груза
	граница участка землепользования
	граница благоустройства

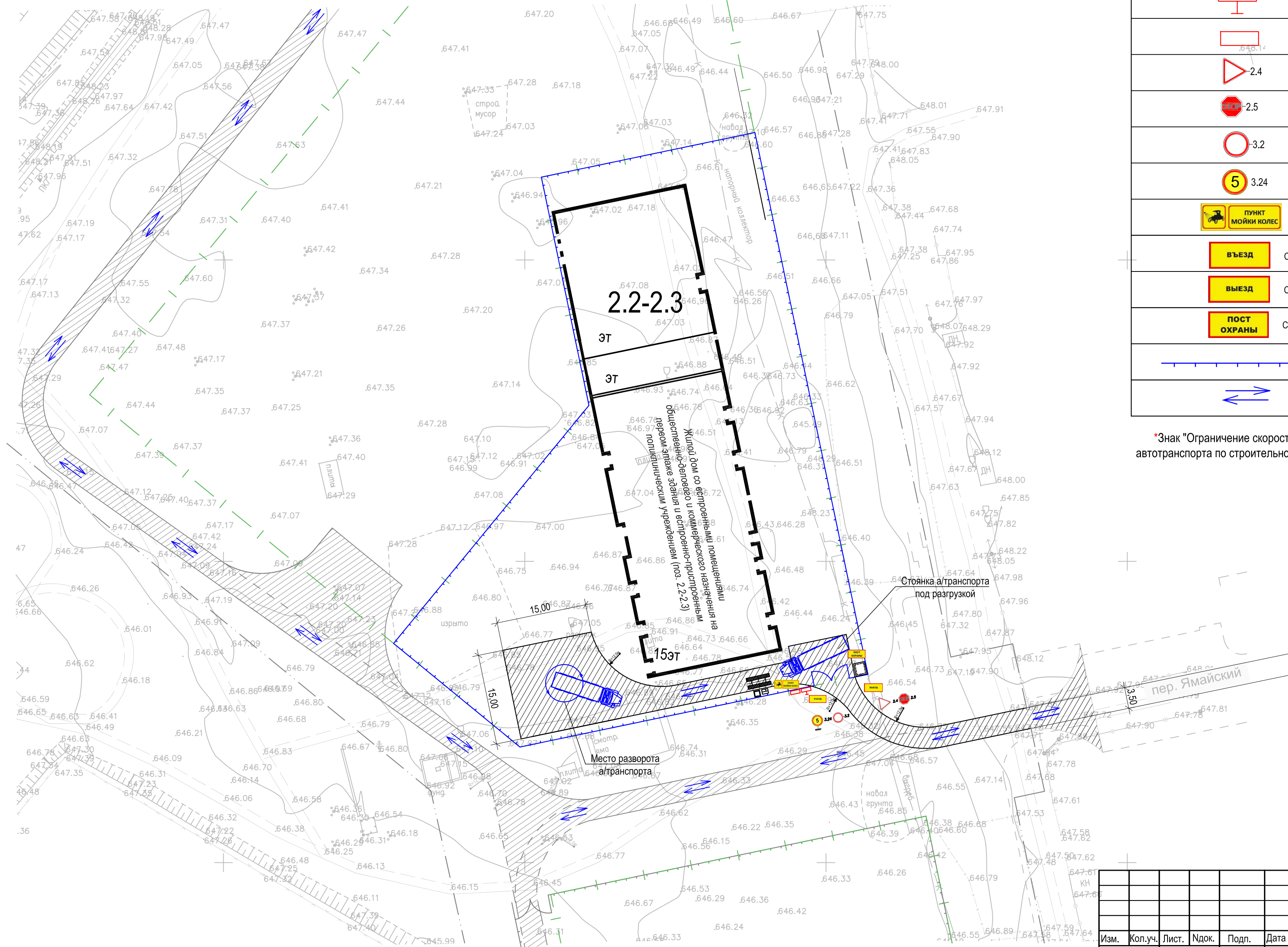
						24-04-ПОС2.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Коп.уч.	Лист.	Индок.	Подп.	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)*	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			11.24		П	3	
Разработал		Преображенская			11.24	СТРОЙГЕНПЛАН М 1:500			
Н. контр.		Патрушев			11.24				



### Условные обозначения


Обозначение

Наименование



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

						24-04-ПОС2.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 общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)*			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			11.24				П	4	
Разработал	Преображенская				11.24	Схема движения транспортных средств на строительной площадке М 1:500					
Н. контр.	Патрушев				11.24						

Копировал

СОГЛАСОВАНО

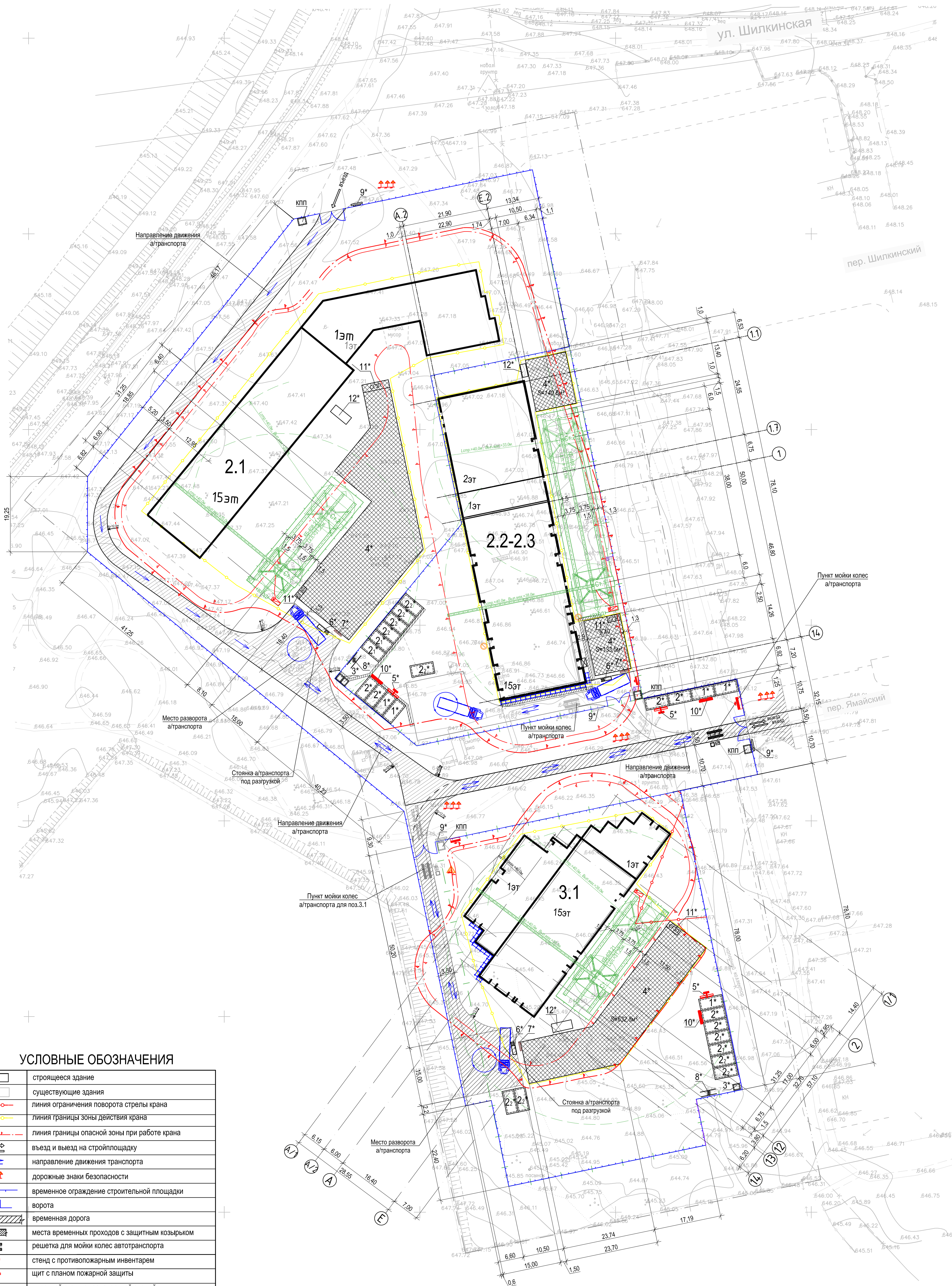
Взам инв. N

Подпись и дата

ИНВ. N подл.



СТРОЙГЕНПЛАН



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	строящееся здание
	существующие здания
	линия ограничения поворота стрелы крана
	линия границы зоны действия крана
	линия границы опасной зоны при работе крана
	въезд и выезд на стройплощадку
	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 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
	пржектор на опоре ПЗС-35
	временная ЛЭП на опорах
	щит учётно-распределительный
	козырек над входом в здание
	шкаф электропитания крана
	стоянки башенного крана КБ 408-21
	крановые пути башенных кранов КБ-408-21 №1, №2, №3
	место расположения контрольного груза
	граница участка землепользования
	граница благоустройства

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Общая площадь здания, м²	Кол-во	Примеч (№ тип. проекта)
2.1	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже		1	и/р
2.2-2.3	Жилой 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	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания	13123,5	1	и/р

						24-04-ПОС2.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.	Кол.уч.	Лист.	Ндок.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			11.24	Жилые дома поз. 2.1, 2.2-2.3, 3.1	П	1	1
Разработал		Преображенская			11.24	Общий стройгенплан М 1:500			
Н. контр.		Патрушев			11.24				

Копировал

Формат А1