

Республика Бурятия
Общество с ограниченной ответственностью
«Проектсервис»

«Комплексная застройка 104 микрорайона
в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства.
Многоквартирный жилой дом № 4»

Проектная документация

Раздел 6. «Проект организации строительства»

3-2014-ПОС

Изменение 1

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

2021г.

Республика Бурятия
Общество с ограниченной ответственностью
«Проектсервис»

«Комплексная застройка 104 микрорайона
в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства.
Многоквартирный жилой дом № 4»

Проектная документация

Раздел 6. «Проект организации строительства»

З-2014-ПОС

Изменение 1

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Е.Н. Туханов



Е.Н. Туханов

г.Улан-Удэ
2021г.

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Подп. и дата

Разрешение		Шифр: 3-2014 ПОС	Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом № 6»	

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание	
1	Г.Ч. 2	Изменены габариты строительной площадки	3	Лист заменен	
	Г.Ч. 3	Изменены условные обозначения	3	Лист заменен	

ГИП	Туханов		06.21	ООО "Проектсервис"	Лист	Листов
Нач.отд.						
Изм.внес	Кириллов		06.21		1	1

Содержание тома.

Обозначение	Наименование	Примечание
3-2014 – ПОС-С л. 1-4	Содержание тома	стр. 2-5
3-2014 – ПОС-СП	Состав проектной документации	стр. 6
	Текстовая часть	
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 1	а) характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	стр. 7
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 1-2	б) оценка развитости транспортной инфраструктуры	стр. 7-8
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 2	в) сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	стр. 8
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 2	г) перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом	стр. 8
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 2-3	д) характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства	стр. 8-9
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 3-5	ж) описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций,	стр. 9-11

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3-2014 – ПОС-С

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Разработал		Баторов Ю.Н.		<i>[Подпись]</i>	
ГИП		Туханов Е.Н.		<i>[Подпись]</i>	05.14
Н. контр.		Копылов А.Н.		<i>[Подпись]</i>	

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
	1	4
ООО «Проектсервис»		

	линий электропередачи и связи для объектов	
	непроизводственного назначения	
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 5-6	з) обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)	стр. 11-12
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 6-8	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	стр. 12-14
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 8-12	к) технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	стр. 14-18
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 12-14	л) обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электроэнергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях	стр. 18-20
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 15	м) обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению	стр. 21

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подп.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

	тяжеловесного негабаритного оборудования,	
	укрупненных модулей и строительных	
	конструкций	
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 15-16	н) предложения по обеспечению контроля	стр. 21-22
	качества строительных и монтажных работ, а	
	также поставляемых на площадку и монтируемых	
	оборудования, конструкций и материалов	
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 16-17	о) предложения по организации службы	стр. 22-23
	геодезического и лабораторного контроля	
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 17	п) перечень требований, которые должны быть	стр. 23
	учтены в рабочей документации, разрабатываемой	
	на основании проектной документации в связи с	
	принятыми методами возведения строительных	
	конструкций и монтажа оборудования	
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 17	р) обоснование потребности в жилье и социально-	стр. 23
	бытовом обслуживании персонала, участвующего	
	в строительстве	
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 17-19	с) перечень мероприятий и проектных решений	стр. 23-25
	по определению технических средств и методов	
	работы, обеспечивающих выполнение	
	нормативных требований охраны труда	
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 19-21	т) описание проектных решений и мероприятий	стр. 25-27
	по охране окружающей среды в период	
	строительства	
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 21-22	т.1) описание проектных решений и мероприятий	стр. 27-28
	по охране объектов в период строительства	
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 22	у) обоснование принятой продолжительности	стр. 28
	строительства объекта капитального	
	строительства и его отдельных этапов	
3-2014 – ПОС-ТЧ л. 23	ф) перечень мероприятий по организации	стр. 29

Инв.№подп.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

	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 таких зданий	
	и сооружений	
	Графическая часть	
3-2014 – ПОС-ГЧ л. 1	Календарный план строительства	стр. 30
3-2014 – ПОС-ГЧ л. 2	Строительный генеральный план	стр. 31
3-2014 – ПОС-ГЧ л. 3	Условные обозначения СГП	стр. 32

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3-2014 – ПОС-С						
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата				

Состав проектной документации.

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	3-2014-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»	
2	3-2014-ПЗУ	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	3-2014-АР	Раздел 3. «Архитектурные решения»	
4	3-2014-КР	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
5	3-2014-ИОС	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1	3-2014-ИОС.1	Подраздел 1. «Система электроснабжения»	
5.2	3-2014-ИОС.2	Подраздел 2. «Система водоснабжения»	
5.3	3-2014-ИОС.3	Подраздел 3. «Система водоотведения»	
5.4	3-2014-ИОС.4	Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
6	3-2014-ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»	
8	3-2014-ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	3-2014-ПБ	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	3-2014-ОДИ	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10.1	3-2014-ТБЭО	Раздел 10.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	
11.1	3-2014-ЭЭ	Раздел 11.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подп.

3-2014-СП

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Разработал		Туханов Е.Н			05.14
ГИП		Туханов Е.Н.			05.14

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «Проектсервис»		

Текстовая часть.

а) Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условия строительства.

Участок под строительство проектируемого многоквартирного жилого дома находится в 104 квартале юго-западной части Октябрьского района города Улан-Удэ.

Севернее на расстоянии 10-15 м от проектируемого жилого дома ведется строительство многоквартирного дома, относящегося ко второму этапу строительства. Однако, в целом, площадку строительства можно считать свободной от застройки. Рельеф площадки слабовсхолмленный, местами поверхность нарушена навалом грунта, имеется уклон в северном направлении.

Район строительства характеризуется следующими климатическими условиями:

Климатический район – I, подрайон – IV.

Расчетная температура наружного воздуха: -37°C .

Скоростной напор ветра: 38 кгс/м².

Вес снегового покрова (расчетный): 80 кгс/м².

Расчетная сейсмичность: 8 баллов.

Господствующее направление ветров – северо-западное.

Площадка проектируемого строительства расположена на высокой правой террасе р. Селенга. Абсолютные отметки устьев выработок составляют 601,0-627,0 м БС.

Основанием фундаментов служит песок мелкий желтовато-серый, маловлажный, средней плотности, с прослойками песка средней крупности с расчетным сопротивлением $R = 3$ кгс/см² (300 кПа), согласно СП 50-101-2004, т. Д.2. Подземные воды на площадке не встречены.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 3,2 м от поверхности земли.

Сейсмическая активность площадки оценивается в 8 баллов, согласно карте сейсмомикрорайонирования г. Улан-Удэ.

б) Оценка развитости транспортной инфраструктуры.

Участок под строительство проектируемого многоквартирного жилого дома располагается в юго-западной части Октябрьского района города Улан-Удэ, поэтому снабжение застройки строительными материалами и грузами предусматривается автомобильным транспортом.

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. №подп.		

3-2014 – ПОС-Т.Ч.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
								ПД	1
							ООО «Проектсервис»		
Разработал		Баторов Ю.Н.		<i>[Подпись]</i>					
ГИП		Туханов Е.Н.		<i>[Подпись]</i>	05.14				
Н. контр.		Копылов А.Н.		<i>[Подпись]</i>					

Доставка будет происходить транзитом от заводов и торговых точек поставщиков и строительных организаций по существующей автодороге Улан-Удэ – Мухоршибирь, проходящей на расстоянии приблизительно 100 м севернее участка, и далее по грунтовой дороге непосредственно к месту строительства. Ограничений во времени и по грузоподъемности нет. Затраты на содержание действующих дорог и восстановление их после окончания строительства проектом не предусматриваются.

Развитость транспортной инфраструктуры места расположения объекта можно считать достаточной для удовлетворения потребностей строительства в строительных материалах и ресурсах в срок. Организации мероприятий по устройству дополнительных подъездных путей не требуется.

в) Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Обеспечение строительства рабочими кадрами предусматривается за счет существующего штата генподрядчика, однако возможно привлечение местной квалифицированной рабочей силой для осуществления строительства проектируемого жилого дома.

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

В проведении мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, нет необходимости. Существующий штат генподрядчика и данный район строительства обеспечен трудовыми ресурсами и квалифицированными специалистами, а, также, наличием подрядных организаций, способными освоить предполагаемое строительство. По желанию, генеральный подрядчик может заключить договор с лицензированными специализированными организациями для осуществления специальных строительномонтажных работ.

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

Участок под строительство проектируемого многоквартирного жилого дома располагается в юго-западной части Октябрьского района города Улан-Удэ. К участку имеется свободный доступ через автомагистраль Улан-Удэ – Мухоршибирь с твердым покрытием, состояние автодороги – удовлетворительное. Кроме того, имеется доступ ко всем необходимым

Инв.№подп.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	3-2014 – ПОС-Т.Ч.	Лист
							2

инженерным сетям: электрические сети, водопровод, сети канализации и теплотрасса, телефонная сеть.

Площадка проектируемого строительства расположена на высокой правобережной террасе р. Селенга. Подземные воды на площадке на пройденную глубину выработок не вскрыты. Сейсмическая активность площадки оценивается в 8 баллов, согласно карте сейсмомикрорайонирования г. Улан-Удэ.

Участок имеет сложную в плане форму, участок частично разработан. Рельеф площадки слабовсхолмленный, местами поверхность нарушена навалом грунта.

В использовании для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства многоквартирного жилого дома, нет необходимости, территория строительной площадки не выходит за границы предоставленного участка.

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

В соответствии с Приложение №1 МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации», стесненные условия в застроенной части городов характеризуются наличием трех из указанных ниже факторов:

- интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;
- при строительстве объектов, когда плотность застройки объектов превышает нормативную на 20% и более;
- при строительстве объектов, когда в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенного крана.

Исходя из принятого определения, коэффициенты на стесненность при проектировании многоквартирного жилого дома не принимаются.

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

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

Котлованы и траншеи устраиваются по возможности с вертикальными стенками с использованием креплений с учетом обеспечения сохранения свойств грунтов оснований и сохранности грунтов, находящихся в непосредственной близости от зданий и сооружений.

При установке крана для выполнения строительного-монтажных работ на территории строительной площадки указываются границы рабочих и опасных зон, связанных с работой крана. На границе опасной зоны в местах возможного прохода людей устанавливаются знаки, предупреждающие о работе крана. Привязка крана осуществляется с учетом степени ограничения его движения (поворота стрелы, изменения вылета крюка, передвижения крана или грузовой тележки) посредством установки датчиков и концевых выключателей, либо путем визуального ограничения, основанного в оборудовании на местности хорошо видимых сигналов.

Работы в местах расположения действующих подземных коммуникаций.

Работы, связанные с вскрытием поверхности в местах расположения действующих подземных коммуникаций и сооружений, должны производиться с соблюдением специальных правил, установленных министерствами и ведомствами, эксплуатирующими эти коммуникации, а также следующих дополнительных правил.

В соответствии с действующими правилами охраны подземных коммуникаций ответственный производитель работ должен не позже чем за три рабочих дня вызвать на место работ представителей организаций, эксплуатирующих действующие подземные коммуникации и сооружения, а при их отсутствии – представителей организаций, согласовавших проектную документацию.

При отсутствии в указанном месте работ эксплуатируемых ими коммуникаций и сооружений соответствующие организации обязаны официально уведомить об этом лицо, осуществляющее строительство.

Прибывшим на место представителям эксплуатирующих организаций предъявляются проектная и рабочая документация и вынесенные в натуру оси или габариты намеченной выемки. Совместно с эксплуатирующей организацией на месте определяется (шурфованием или иным способом), обозначается на местности и наносится на рабочие чертежи фактическое положение действующих подземных коммуникаций и сооружений. Представители эксплуатирующих организаций вручают лицу, осуществляющему строительство, предписания о мерах по обеспечению сохранности действующих подземных коммуникаций и сооружений и о необходимости вызова их для освидетельствования скрытых работ и на момент обратной засыпки выемок.

Не явившиеся и не уведомившие об отсутствии на месте работ эксплуатируемых ими коммуникаций и сооружений организации вызываются повторно за сутки с одновременным

Инв.№подп.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

уведомлением об этом органов местного самоуправления, которые принимают решение о дальнейших действиях в случае повторной неявки представителей указанных организаций. До принятия соответствующего решения приступать к работам нельзя.

Ответственный производитель работ обязан проинструктировать машиниста землеройной машины о порядке разработки выемки и обозначить ясно различимыми из кабины знаками границы зоны, в пределах которой допускается механизированная разработка грунта. Оставшийся массив грунта, непосредственно примыкающий к подземному сооружению, разрабатывается вручную.

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

Строительство объекта вести в два периода: подготовительный и основной.

Согласно СНиП 12-04-2002 в подготовительный период необходимо выполнить инженерную подготовку территории застройки, в состав которой входят следующие работы:

- устройство временного ограждения стройплощадки;
- размещение временных зданий бытового назначения;
- обеспечение строительства электро-, тепло-, водоснабжением;
- устройство мест складирования материалов и конструкций;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инструментом и инвентарем.

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

Организация строительной площадки (стройгенплан).

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500. На стройгенплане указаны: ограждение территории, места размещения бытовых вагончиков, площадок для временного складирования материалов, места установки крана, точки подключения к источникам обеспечения строительной площадки электроэнергией, водой, места установки геодезических разбивочных знаков.

Движение автотранспорта по территории строительной площадки осуществляется по кольцевой схеме. Транспортная схема рассчитана на движение грузового автотранспорта с организацией разгрузочных площадок в рабочих зонах кранов. Организовывается площадка для сборки арматурных каркасов. Для своевременного обеспечения строительства бетоном на стройплощадке предусматривается установить БРУ – бетонорастворный узел.

Временное электроснабжение строительства осуществляется от установленного на стройплощадке распределительного устройства ВРУ-1.

Инв.№подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

Проектом предусмотрено освещение строительной площадки прожекторами на опорах, участков работ и рабочих мест - переносными прожекторами согласно ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ "Нормы освещения строительных площадок".

Временное водоснабжение строительства - от существующего водопроводного колодца.

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируется. Обогрев временных зданий будет осуществляться посредством электричества.

Размещение бытовых вагончиков предусматривается вне зоны работы крана.

Сбор строительного и бытового мусора предусматривается в металлические контейнеры, установленные на строительной площадке. Вывозка осуществляется автотранспортом по мере накопления на полигон ТБО в п. Вахмистрово (расстояние перевозки строительного мусора - 10 км).

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

Строительно-монтажные работы.

1. Устройство котлована, оснований под фундаменты и устройство специальных подготовок под другие конструкции нулевого цикла;
2. Установка и подготовка опалубки для бетонирования железобетонных конструкций здания (фундаменты, стены подвала, конструкции каркаса, диафрагмы жесткости, плиты и балки перекрытий, лестничные марши, шахты лифтов);
3. Армирование железобетонных конструкций здания (фундаменты, стены подвала, конструкции каркаса, диафрагмы жесткости, плиты и балки перекрытий, лестничные марши, шахты лифтов) и проверка соответствия их рабочим чертежам;
4. Установка анкеров и закладных деталей в железобетонные конструкции здания, монолитные включения в кладке и проверка соответствия их рабочим чертежам;
5. Бетонирование железобетонных конструкций здания (фундаменты, стены подвала, конструкции каркаса, диафрагмы жесткости, плиты и балки перекрытий, лестничные марши, шахты лифтов);
6. Испытание бетона на прочность неразрушающим способом и проверка толщин защитного слоя бетона;
7. Подготовка под антикоррозионную защиту или гидроизоляцию поверхность железобетонных конструкций;
8. Армирование кирпичных и каменных заполнений каркаса;
9. Испытание кирпичной и каменной кладок (в том числе растворов кладок) на прочность;

Инв.№подп.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			3-2014 – ПОС-Т.Ч.						
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата				

10. Монтаж металлических конструкций здания;
11. Антикоррозионная защита металлоконструкций, сварных соединений, закладных деталей;
12. Устройство оснований под полы всех видов, устройство гидроизоляции полов;
13. Устройство совмещенной кровли с организованным водостоком с устройством необходимых тепло- и пароизоляции;
14. Утепление наружных ограждающих конструкций;
15. Заделка по периметру (герметизация) оконных, дверных и других проемов;
16. Устройство ограждений балконов;
17. Подготовка оснований для устройства верхних покрытий, тротуаров, площадок, проездов, автомобильных дорог.

Монтаж систем инженерно-технического обеспечения.

Отопление и вентиляция.

1. Гидростатическое испытание систем отопления и теплоснабжения;
2. Тепловое испытание системы отопления на эффект действия;
3. Освидетельствование и проверка вентиляционных и дымовых каналов.

Внутренние сети водоснабжения и канализации.

1. Проверка величин зазоров и выполнения уплотнений стыковых соединений;
2. Проверка качества сварки трубопроводов.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

1. Устройство траншеи и подготовка оснований под трубопроводы;
2. Устройство упоров, колодцев и камер, прокладка трубопроводов;
3. Уплотнение стыковых соединений, герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер;
4. Противокоррозионная защита трубопроводов;
5. Гидравлическое испытание трубопроводов на прочность и герметичность;
6. Засыпка трубопроводов с уплотнением.

Система пожаротушения.

1. Освидетельствование траншей при подземной прокладке трубопроводов, оснований и опор под трубопроводы, тепловой изоляции трубопроводов, тепловых камер;
2. Проведение испытаний трубопроводов на прочность и герметичность, проведение работ по промывке (продувке) трубопроводов.

Наружные и внутренние сети электроснабжения.

1. Устройство траншеи под укладку кабелей;

Инв.№подп.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	3-2014 – ПОС-Т.Ч.			

2. Устройство защиты кабелей от механических повреждений (защита кирпичом, плитами, прокладка в асбестоцементных трубах);
3. Установка соединительных и концевых муфт;
4. Устройство заземления;
5. Прокладка кабелей и проводов, выполненная скрыто под штукатуркой, в трубах, проложенных в подготовке полов или стен;
6. Проверка качества соединений проводов и кабелей в разветвительных коробках.

Электротехнические устройства.

1. Приемка оборудования в монтаж;
2. Проверка готовности строительной части под монтаж электротехнических устройств;
3. Проверка осветительной сети на правильность зажигания внутреннего освещения;
4. Проверка осветительной сети на функционирование и правильность монтажа установленных автоматов;
5. Освидетельствование заземляющих устройств.

Монтаж лифтового оборудования.

1. Проверка готовности строительной части к монтажу лифтового оборудования;
2. Полное техническое освидетельствование лифтового оборудования;
3. Приемка лифтового оборудования в эксплуатацию.

к) Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных конструкций

Подготовительный период.

До начала работ основного периода должны быть выполнены подготовительные работы (инженерная подготовка территории застройки), предусмотренные СНиП 12-01-2004, в состав которых входят следующие работы:

- устройство временного ограждения строительной площадки;
- размещение временных зданий санитарно-бытового, административного и производственного назначений;
- устройство временных дорог;
- обеспечение строительства электро- и водоснабжением.

Складирование материалов осуществляется в зонах действия крана в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы.

Для складирования строительного мусора предусмотрены специальные площадки, где устанавливаются мусоросборники. По мере накопления мусор вывозится автотранспортом на

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

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

полигон ТБО, располагаемый в п. Вахмистрово (расстояние перевозки строительного мусора – около 10 км).

Санитарно-бытовые, административные и производственные помещения располагаются на стройплощадке в инвентарных вагончиках вне опасной зоны работы крана.

Точки подключения инженерных сетей для обеспечения нужд строительства выделяют по требованию Подрядчика.

Основной период.

Для производства работ по возведению многоквартирного жилого дома приняты два башенных кран QTZ-40 с максимальным вылетом стрелы 45 м и максимальной грузоподъемностью 4,0 т. Краны устанавливаются на специальных фундаментах с двух сторон от проектируемого здания (по осям А и Г) и обслуживают все здание. В связи со значительной высотой проектируемого дома, превышающей высоту свободного стояния крана, кран по ходу возведения дома прикрепляется к зданию (прикрепленная установка).

Земляные работы.

Разработку грунта под фундаменты предусматривается вести экскаватором "ДООСАН" с емкостью ковша 0,5 м³ сплошным котлованом до отметки на 10-15 см выше отметки низа фундаментов. Доработку грунта до проектных отметок производить вручную отдельными траншеями и котлованами.

До начала работ по устройству фундаментов основание должно быть принято по акту комиссией с участием подрядчика, проектировщика и заказчика. При назначении рекомендаций по защите оснований от промерзания, увлажнения и механического повреждения следует руководствоваться указаниями СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и конструктивной части проекта.

Обратная засыпка наружных пазух фундаментов и котлована предусматривается бульдозером типа Д-606 мощностью до 108 л.с. сухим непучинистым грунтом с послойным трамбованием грунта пневмотрамбовками типа И-157, засыпка внутренних пазух и подсыпка под полы – экскаватором, оборудованным грейферным ковшом емкостью 0,5 м³.

Лишний грунт от вертикальной планировки отвозить на расстояние 10 км. Перемещение грунта производить бульдозером типа Д-606 мощностью до 108 л.с. Срезка растительного грунта слоем 10 см производится бульдозером типа Д-606 со сдвижкой в кучи на расстояние до 20 м во временный отвал с последующим использованием для озеленения территории строительства. Растительный грунт необходимо сложить в бурты и укрепить посевом трав.

Подземные инженерные коммуникации и сооружения.

Разработка грунта в траншеях глубиной:

Инв.№подп.	Подп. и дата	Взам.инв.№					Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	3-2014 – ПОС-Т.Ч.	

- до низа трубы более 2 м производится экскаватором типа ЭО-3322А, оборудованным ковшом емкостью 0,5 м³ в отвал;
- до низа трубы менее 2 м производится экскаватором типа ЭО-2621А «обратная лопата» с ковшом емкостью 0,25 м³ (или кабелеукладчиками типа КВГ-1 для прокладки кабелей).

Укладка труб инженерных сетей, монтаж изделий каналов теплотрассы, колодцев предусматривается, соответственно, с помощью трубоукладчика типа ТГ-61 грузоподъемностью 6,3 т и автокраном типа КС-2561Д грузоподъемностью 6,3 т и длиной основной стрелы 8 м.

Монолитные железобетонные конструкции.

Основными железобетонными конструкциями являются: ленточные фундаменты, стены подвала, конструкции каркаса, диафрагмы жесткости, плиты и балки перекрытий, лестничные марши, шахты лифтов. Состав бетонной смеси, приготовление, правила приемки, методы контроля и транспортирование должны соответствовать ГОСТ 7473-2010 "Смеси бетонные".

Армирование конструкций предусматривается готовыми пространственными и плоскими каркасами и сетками, изготовленными в построечных условиях. Уплотнение бетонной смеси производится глубинными вибраторами типа ИВ-66, ИВ-67А или поверхностными типа ПВ-1, ПВ-2 в зависимости от конструкций. Доставка строительных смесей от бетонорастворной установки (БРУ) к месту укладки осуществляется автобетоносмесителями типа СБ-92-1А, СБ-130.

Рабочие швы при бетонировании монолитных конструкций следует выполнять по СНиП 3.03.01-87 п. 2.13. Поверхность рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывами, должна быть перпендикулярна поверхности плит и стен, швы следует выполнять прямолинейными или ступенчатыми. Монолитные железобетонные плиты перекрытий бетонируются методом непрерывного бетонирования без образования рабочих швов.

Все работы по возведению конструкций из монолитного железобетона выполнять по проекту производства работ.

Кирпичная кладка.

Работы выполнять в соответствии с требованиями СП 14.13330.2011 "Строительство в сейсмических районах" и по проекту производства работ. Кладка по сейсмостойкости должна быть не ниже II категории. Для повышения нормального сцепления раствора с кирпичом следует применять растворы со специальными добавками, с обязательным заполнением всех вертикальных швов раствором.

Кладку кирпича необходимо выполнять с соблюдением следующих требований:

- кладку производить на всю ширину стены в каждом ряду;
- кладка стен должна выполняться с применением однорядной (цепной) перевязки;

Инв.№подп.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			3-2014 – ПОС-Т.Ч.						
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата				

- горизонтальные, поперечные и продольные швы кладки следует заполнять раствором полностью с подрезкой раствора на наружных сторонах кладки;
- временные разрывы в возводимой кладке оканчивать только наклонной штрабой.

Подъем к рабочим местам кирпича (в поддонах с ограждением) и раствора (в ящиках) производить краном.

При производстве работ использовать инвентарные подмости и необходимый комплект инструментов и инвентаря для кирпичной кладки.

Мероприятия по производству работ в зимнее время.

При производстве работ в зимних условиях следует руководствоваться требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции" разделы "Производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха" и "Возведение каменных конструкций в зимних условиях". Строго выполнять указания по производству работ в зимнее время, приведенные в рабочих чертежах.

Зимние условия для бетонных и каменных конструкций определяются среднесуточной температурой наружного воздуха ниже 5°C и минимальной суточной температурой ниже 0°C.

При зимнем бетонировании монолитных конструкций применяются следующие способы выдерживания бетона: термос, термос с применением противоморозных добавок, обогрев в греющей опалубке, периферийный электрообогрев, предварительный разогрев бетонной смеси, применение нагревательных проводов и кабелей, термоактивных гибких покрытий. В качестве противоморозных добавок и ускорителей твердения применяются хлорид кальция, сульфат натрия, нитрит натрия, суперпластификаторы и др.

Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования.

Способ заделки стыков, методы прогрева бетона, вид и количество противоморозных добавок при их применении должны определяться в проекте производства работ.

Кровельные, изоляционные, отделочные работы выполнять с учетом требований СП 71.13330.2012 «Изоляционные и отделочные покрытия». Изоляционные и кровельные работы допускается выполнять до -30°C окружающей среды, отделочные работы должны выполняться при положительной температуре окружающей среды и отделяемых поверхностей не ниже 10°C и влажности воздуха не более 60%.

Послемонтажные работы.

К послемонтажным работам относятся сантехнические, электротехнические, вентиляционные, отделочные и другие внутренние специальные работы.

Сантехнические работы вести в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий", СП 31.13330.2012 "Водоснабжение.

Инв.№подп.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			3-2014 – ПОС-Т.Ч.						
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата				

Наружные сети и сооружения", СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения", СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети".

К началу внутренней отделки должны быть закончены следующие работы: заделка стыков и технологических отверстий, монтаж и опрессовка систем внутреннего отопления, водоснабжения, промывка канализации, сборка и опробование электрических и вентиляционных систем.

Штукатурные и малярные работы рекомендуется максимально механизировать, применяя следующий комплекс механизмов: штукатурную станцию передвижного типа, передвижную малярную станцию, краскопульты, затирочный инструмент.

Параллельно с производством отделочных и внутренних специальных работ необходимо вести работы по устройству наружных коммуникаций: слаботочных сетей, наружного освещения, водопровода, канализации и сетей теплоснабжения.

К моменту окончания внутренних работ необходимо закончить строительство дорог, площадок, тротуаров и проездов. На дорожных работах использовать следующие машины и механизмы: автогрейдер Д-598А, каток моторный Д-211 (Д-260), асфальтоукладчик Д-150А. Рытье траншей для электрических сетей и слаботочных кабельных сетей производится вручную или с помощью траншеекопателей.

В завершающий период строительства произвести работы по озеленению и благоустройству территории.

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

Потребность строительства в кадрах.

Потребность строительства в кадрах строителей определена по плановой дневной выработке на одного рабочего в строительно-монтажных организациях, осуществляющих строительство, с учетом объемов выполняемых ими работ и ежегодного роста производительности труда:

Среднегодовая численность рабочих $Ч = T/P = 210418:8,5/12*30 = 69$ чел.

ИТР и МОП - 15% от общего количества = 10 чел. Итого = 79 чел.

Обеспечение строительства рабочими кадрами предусматривается за счет существующего штата генерального подрядчика.

Инв.№подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
------	------	------	------	---------	------

Потребность строительства в основных строительных машинах и транспортных средствах.

№	Наименование машин и механизмов	Ед. изм.	Потребн. кол-во
1	Экскаватор "ДООСАН" с емк. ковша 0,5 м3	шт	1
2	Экскаватор типа ЭО-2621А с емк. ковша 0,25 м3	шт	1
3	Экскаватор типа ЭО-3322А с емк. ковша 0,5 м3	шт	1
4	Бульдозер типа Д-606 мощностью 108 л.с.	шт	2
5	Пневмотрамбовки типа И-157	шт	3
6	Башенный кран QTZ-40	шт	2
7	Кабелеукладчик типа КВГ-1	шт	1
8	Трубоукладчик типа ТГ-61	шт	2
9	Автомобильный кран типа КС-2561Д	шт	1
10	Вибраторы типа ИВ-66, ИВ-67А	шт	2
11	Вибраторы типа ПВ-1, ПВ-2	шт	2
12	Автобетоносмеситель типа СБ-92-1А, СБ-130	шт	3
13	Автогрейдер Д-598А	шт	1
14	Каток моторный Д-211 (Д-260)	шт	1
15	Асфальтоукладчик Д-150А	шт	1
16	Бортовые автомобили	шт	5
17	Автосамосвалы	шт	9
18	Сварочные трансформаторы	шт	2
19	Компрессор передвижной	шт	3

Потребность строительства в электроэнергии, воде, кислороде, топливе

№	Наименование ресурсов	Ед. изм.	Показатель на 1 млн	Потребность на объект
1	Электроэнергия	кВт	93	148,5
2	Сжатый воздух	шт. ком.	1,9	3
3	Вода на хозяйственные нужды	л/сек	0,13	0,21
4	Кислород	м3	3000	4800
5	Топливо	т	34,5	55

Взам.инв.№	Подп. и дата	Инв.№подл.							Лист
									13
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	3-2014 – ПОС-Т.Ч.			

Потребность во временных зданиях и сооружениях

Временные здания и сооружения административно-хозяйственного и санитарно-бытового назначения приняты в соответствии с "Гигиенические требования по устройству и оборудованию санитарно-бытовых помещений для рабочих строительных и строительномонтажных организаций" Министерства Здравоохранения РФ.

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях определена для года с максимальным числом работающих.

В соответствии с продолжительностью строительства, составляющей 30 месяцев, временные здания и сооружения приняты вагонного типа.

Для расчета временных административно-бытовых помещений приняты следующие положения:

1. Число рабочих в наиболее многочисленную смену составляет 75% от общего количества, т.е. 52 чел.
2. Число ИТР и МОП в наиболее многочисленную смену составляет 80% от общего количества ИТР и МОП, т.е. 8 чел.
3. Общая численность работающих в наиболее многочисленную смену составляет 60 чел.

Расчет потребности в административных и бытовых помещениях

№	Наименование	Норма на 1 работника в смену, м2	Кол-во работников в смену	Общая потребность, м2
1	Контора	4	8	32
2	Комната отдыха	0,75	60	45
3	Гардеробная	0,6	60	36
4	Душевая	0,82	60	49
5	Умывальная	0,065	60	4
6	Сушилка	0,2	60	12
7	Помещение для обогрева	0,1	60	6
8	Туалет	0,091	60	5,5

Все санитарно-гигиенические и бытовые помещения должны обеспечиваться водой, электроэнергией и теплом от существующих сетей.

Временное электроснабжение строительной площадки осуществляется согласно техническим условиям на временное электроснабжение объекта.

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№подп.	

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

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

Для складирования и временного хранения строительных конструкций, материалов и оборудования устраиваются временные складские площадки, размещаемые, по возможности, в зоне действия монтажного крана.

Потребная площадь складов для хранения материалов, изделий и оборудования определяется по "Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства" Часть 1 ЦНИИОМТП (пп. 4.1, 4.2 табл. 28, 29, 30).

Расчет потребности во временных складских помещениях

№	Наименование	Норма на 1 млн. руб. СМР	Объем СМР в макс. год, млн. руб.	Общая потребность, м2
1	Склад отапливаемый закрытый	24	1,591	38
2	Склад неотапливаемый закрытый	29	1,591	46
3	Склад для хранения сыпучих материалов (цемент)	16,7	1,591	27
4	Навес под сталь арматурную	50	1,591	80
5	Навес под столярные и плотничные изделия	28	1,591	45
6	Навес под общестроительные материалы	75	1,591	120
7	Открытые складские площадки	163	1,591	260

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

Производственный контроль качества включает:

- входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов;
- операционный контроль отдельных строительных процессов;
- приемочный контроль строительно-монтажных работ.

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

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

По результатам производственного контроля качества СМР должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов.

При контроле и приемке работ проверяются:

- соответствие применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;
- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;
- своевременность и правильность оформления исполнительной документации;
- устранение недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением СМР.

Операционный контроль выполняется в соответствии с "Указания по осуществлению операционного контроля качества строительно-монтажных работ" (РСН 204-73), а также "Рекомендации по осуществлению операционного контроля качества выполнения строительно-монтажных работ", осуществляется преимущественно измерительным методом или техническим осмотром по ГОСТ 16504-81 «Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения».

о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезический инструментальный контроль осуществляется в соответствии с разделом 4 СП 126.13330.2012 "Геодезические работы в строительстве".

В состав геодезических работ входят:

- создание геодезической разбивочной основы;
- производство геодезических разбивочных работ в процессе строительства;
- геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ.

Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начал строительства передать подрядчику техническую документацию на нее, в том числе:

- пункты строительной сетки, красных линий;
- оси, определяющие положение зданий в плане, закрепленные створными знаками в количестве не менее четырех на каждую ось, а также оси инженерных внутривозрадных коммуникаций;
- реперы по границам и внутри застраиваемой территории в количестве не менее двух у каждого отдельно застраиваемого здания.

Знаки геодезической разбивочной основы должны в процессе строительства находиться под наблюдением за их сохранностью и устойчивостью.

Инв.№подп.	
Подп. и дата	
Взам.инв.№	

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

Лабораторный контроль качества СМР должен проводиться в обязательном порядке. Строительная лаборатория должна следить за качеством поступающих материалов и изделий, проверять их соответствие нормам и сертификатам качества. Результаты лабораторных испытаний должны отражаться в ежемесячных отчетах, а также в журналах производства работ, в которые заносятся результаты испытаний контрольных образцов.

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

Качество рабочей документации должно учитывать требования ГОСТ 21.501. В рабочей документации должны быть указаны:

- параметры, соответствующие требованиям потребителя и нормативной документации, а также допуски на них, контролируемые в процессе строительства;
- уровень собираемости конструкций и способы его достижения;
- критерии и правила приемки;
- виды скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, а также перечень конструкций, подлежащих промежуточной приемке.

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

Разработки специальных мероприятий не требуется. Генеральный подрядчик располагается в городе Улан-Удэ.

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

При строительстве строго соблюдать требования СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство", ПБ 10-382-00 "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", ППБ 01-03 "Правила пожарной безопасности в РФ", СП 12-136-2002 "Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ".

При строительстве объектов должны быть приняты меры по предупреждению воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов. При их наличии безопасность труда должна обеспечиваться на основе решений, содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.), по составу и содержанию

Инв.Неподл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист 17
			3-2014 – ПОС-Т.Ч.						
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	

соответствующих СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и других нормативных документов.

До начала строительства объекта генподрядная организация должна выполнить подготовительные работы по организации стройплощадки, необходимые для обеспечения безопасности строительства, включая:

- устройство ограждения территории стройплощадки высотой не менее 2 м;
- освобождение строительной площадки для строительства объекта (расчистка территории, снос строений), планировку территории и прокладку коммуникаций;
- устройство временных автомобильных дорог, прокладку сетей временного электроснабжения, освещения, водопровода;
- завоз и размещение на территории стройплощадки или за ее пределами инвентарных санитарно-бытовых, производственных и административных зданий и сооружений;
- устройство крановых путей, мест складирования материалов и конструкций.

Окончание подготовительных работ должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленному согласно СНиП 12-03-2001.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности согласно содержащемуся в ПОС календарному плану (графику) работ. Завершение предшествующих работ является необходимым условием для подготовки и выполнения последующих. При необходимости совмещения работ должны проводиться дополнительные мероприятия по обеспечению безопасности выполнения совмещенных работ.

Производство СМР на территории строящегося объекта необходимо осуществлять при выполнении мероприятий, предусмотренных актом-допуском, оформление которого следует осуществлять согласно СНиП 12-03-2001.

Указанные мероприятия принимаются на основе решений, разработанных в ПОС и ППР, и включают:

- установление границы территории, выделяемой подрядчику для производства работ;
- определение порядка допуска работников подрядной организации на территорию площадки;
- проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории;
- определение зоны совмещенных работ и порядка выполнения там работ.

При совместной деятельности на строительной площадке нескольких подрядных организаций, включая граждан, занимающихся индивидуальной трудовой деятельностью, генеральный подрядчик осуществляет контроль над состоянием условий труда на строительном объекте.

В случае возникновения на объекте опасных условий, вызывающих реальную угрозу жизни и здоровью работников, генподрядная организация должна оповестить об этом всех

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

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

участников строительства и предпринять необходимые меры для вывода людей из опасной зоны. Возобновление работ разрешается генподрядной организацией после устранения причин возникновения опасности.

Противопожарные мероприятия.

При организации строительной площадки и производстве строительно-монтажных работ руководствоваться требованиями глав 6.4 и 6.5 СНИП 12.03-2001 и "Правила пожарной безопасности в Российской Федерации" ППБ 01-03.

Рабочие места, опасные во взрыво- или пожарном отношении, должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения и средствами контроля и оперативного оповещения об угрожающей ситуации.

Устанавливаются щиты с противопожарным инвентарем. Временные производственные, бытовые здания должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения (два огнетушителя, лом, лопата, багор, топор, два ведра, ящик с просеянным песком).

Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

Для отопления инвентарных зданий должны использоваться водяные калориферы или электронагреватели заводского изготовления.

Курение на строительной площадке разрешается только в специально отведенных местах, соответственно оборудованных.

Не разрешается накапливать на площадке горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или стружки и отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

Лестницы следует монтировать одновременно с устройством лестничных клеток. Предусмотренные проектом наружные лестницы и ограждения на крыше должны устанавливаться сразу после монтажа несущих конструкций. Следует применять инвентарные металлические леса.

Не допускается прокладка и эксплуатация воздушных линий электропередачи (в т.ч. временных и проложенных кабелем) над горючими кровлями, навесами, а также открытыми складами (штабелями и пр.) горючих веществ, материалов и изделий.

т) Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

При строительстве необходимо выполнять требования раздела 8 Проектной документации "Охрана окружающей среды", СП 48.13330.2011 "Организация строительства" и СанПиН

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№подл.	

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

2.2.3.1384-03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Конкретные мероприятия по выполнению всех требований СанПиН необходимо разработать в ППР.

Гигиенические требования к организации строительной площадки.

Территория стройплощадки должна быть ограждена. Строительная площадка до начала строительства объекта должна быть освобождена от старых строений и мусора, распланирована с организацией водоотведения. На строительной площадке устраиваются временные автомобильные дороги, сети электроснабжения, освещения, водопровода, канализации. На территории стройплощадки или за ее пределами оборудуются санитарно-бытовые, производственные и административные здания и сооружения. На строительной площадке устанавливаются подкрановые пути, определяются места складирования материалов и конструкций, места для приема раствора и бетона.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок и мест производства, строительных и монтажных работ внутри зданий должно отвечать требованиям строительных норм и правил для естественного и искусственного освещения. Для электрического освещения строительных площадок и участков следует применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки. Передвижные инвентарные осветительные установки располагают на строительной площадке в местах производства работ, в зоне транспортных путей и др.

В соответствии с «Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 г. №74» и нормами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 от 25.09.2007, санитарно-защитная зона (СЗЗ) для предприятий IV класса опасности (установка по производству бетона – п. 7.1.4) – составляет 100 м.

Гигиенические требования к строительным машинам и механизмам.

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины и инструмент должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Машины, транспортные средства, производственное оборудование и другие средства механизации используются по назначению и применяются в условиях, установленных заводом-изготовителем. При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать действующие гигиенические нормативы.

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

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

Гигиенические требования к строительным материалам и конструкциям.

Используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение. Лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, допускается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности. Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Гигиенические требования к организации рабочего места.

Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03. Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов. Параметры микроклимата должны соответствовать санитарным правилам и нормам по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений. Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Гигиенические требования к организации и производству строительных работ.

Организация и проведение работ в строительном производстве выполняются на основе проектов организации строительства и проектов производства работ, разработанных с учетом требований действующей нормативной документации. При выполнении отделочных или антикоррозийных работ в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ предусматривается оборудование естественной и механической вентиляции, а также использование работниками средств индивидуальной защиты. При выполнении строительных работ в условиях действия опасных или вредных производственных факторов санитарно-бытовые и производственные помещения размещаются за пределами опасных зон. Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ проводятся дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03.

Конкретные мероприятия по выполнению всех требований СанПиН 2.2.3.1384-03 необходимо разработать в ППР.

т.1) Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

До начал работ строительную площадку ограждают в соответствии с требованиями нормативных документов. Нахождение на строительной площадке людей, не занятых на

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

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

производстве не допускается. Заказчику рекомендуется заключить договор с охранным предприятием, которое будет осуществлять круглосуточную охрану объекта, или организовать охрану собственными силами.

На воротах временного ограждения предусмотреть запирающиеся замки или засовы, для предотвращения попадания посторонних лиц на строительную площадку. По периметру строительной площадки установить камеры видеонаблюдения (по возможности) и прожектора, на въезде рекомендуется установить пропускную систему.

Доступ на территорию стройплощадки должен быть разрешен представителям застройщика (заказчика), органам государственного контроля (надзора), авторского надзора и местного самоуправления, а также непосредственным исполнителям строительного-монтажных работ.

у) Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Расчет продолжительности строительства производится по МДС 12-43.2008 "Нормирование продолжительности строительства зданий и сооружений".

Этажность проектируемого жилого дома – 12 этажей, общая площадь проектируемого дома составляет 18812,82 м² (для одного блока – 6270,94 м²).

Расчет продолжительности строительства будем вести для одного блока. Согласно п. 3.18 общих положений МДС принимается метод интерполяции, исходя из имеющихся в нормах данных по жилым двенадцатиэтажным домам с общими площадями 4000 м² и 8000 м² и продолжительностями строительства 9,5 и 10,5 месяцев соответственно (таблица 1, п. 4.1).

Изменение продолжительности строительства на единицу прироста мощности составит:
 $(10,5-9,5)/(8-4) = 0,25 \text{ мес./т.м}^2$.

Прирост мощности:

$$6,271 \text{ т.м}^2 - 4,000 \text{ т.м}^2 = 2,271 \text{ т.м}^2$$

Продолжительность строительства Т с учетом интерполяции будет равна:

$$T = (0,25 \times 2,271 + 9,5) = 10,068 \text{ мес.} \approx 10 \text{ мес.}$$

Таким образом, общая продолжительность строительства проектируемого жилого дома составит – 30 мес., в том числе: 3 мес. – подготовительный период, 4,5 мес. – подземная часть, 16,5 мес. – надземная часть, 6 мес. – отделочные работы.

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. Неподр.						
	Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
3-2014 – ПОС-Т.Ч.						Лист
						22

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 таких зданий и сооружений

Проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- выбор конструкции, места расположения и установка исходных геодезических знаков высотной и плановой основы;
- осуществление высотной и плановой привязки установленных исходных геодезических знаков;
- установка деформационных марок на зданиях и сооружениях;
- инструментальные измерения величин вертикальных и горизонтальных перемещений и кренов;
- обработка и анализ результатов наблюдений.

В процессе измерений деформаций оснований фундаментов определяются величины вертикальных перемещений (осадок, просадок, подъемов), горизонтальных перемещений (сдвигов), кренов. Крен фундамента (или здания/сооружения в целом) следует измерять одним из следующих методов или их комбинированием: проецирование, координирование, измерение углов или направлений, метод фотограмметрии, а также механическими способами с применением кренометров, прямых и обратных отвесов.

Измерения деформаций оснований фундаментов зданий и сооружений, находящихся в эксплуатации, следует проводить в случае появления недопустимых трещин, раскрытия швов, а также резкого изменения условий работы здания или сооружения.

При наблюдениях за развитием трещины по длине концы ее следует периодически фиксировать поперечными штрихами, нанесенными краской, рядом с которыми проставляется дата осмотра. При наблюдениях за раскрытием трещины по ширине следует использовать измерительные и фиксирующие устройства, прикрепляемые к обеим сторонам трещины, - маяки, щелемеры, рядом с которыми проставляются их номера и даты установок. При ширине трещины более 1 мм необходимо измерять ее глубину.




Разработка мероприятий по организации мониторинга осуществляется в соответствии с ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

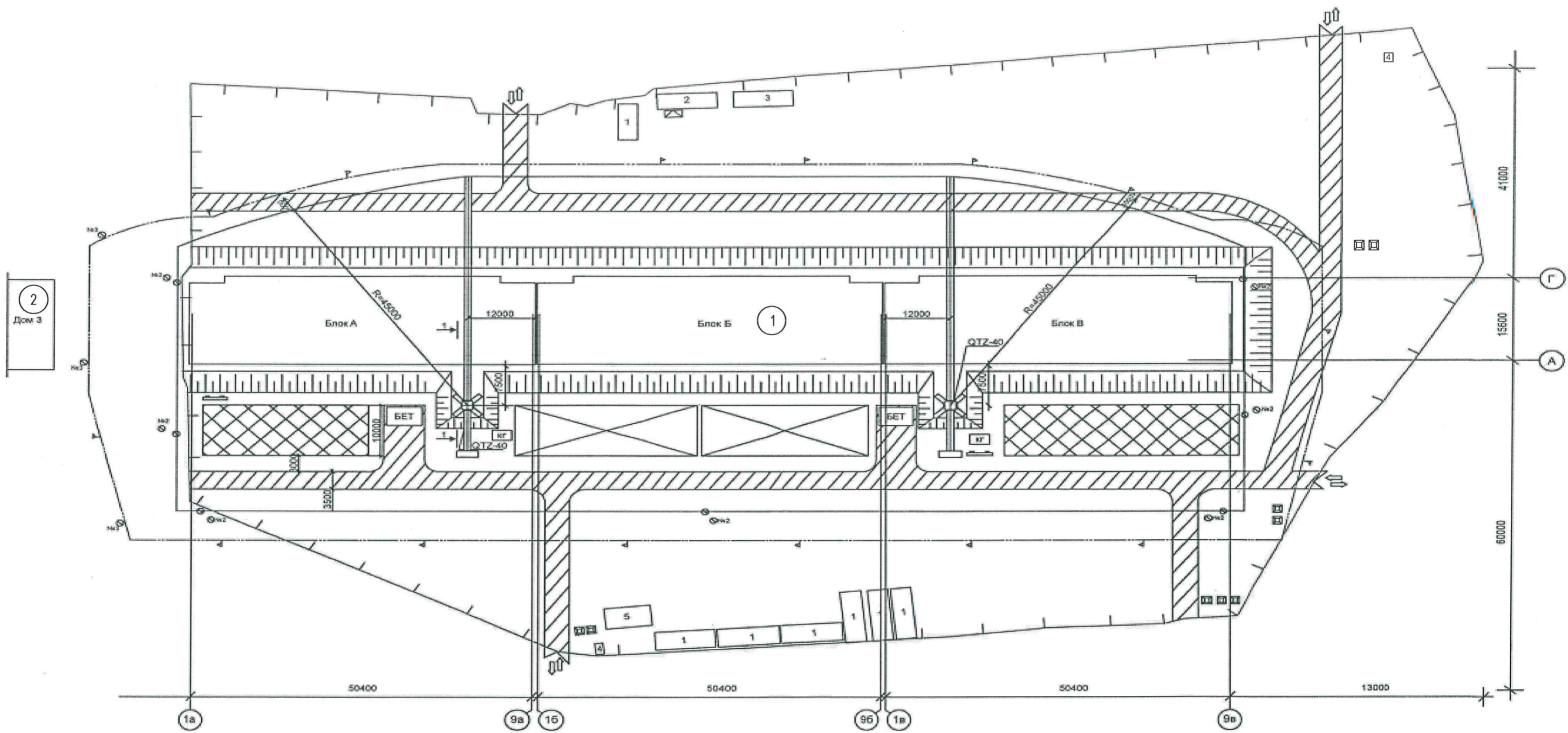
Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

Календарный план строительства

№ п/п	Наименование работ	Сметная стоимость, млн. руб.	Трудозатраты в чел.дн.	I год строительства				II год строительства				III год строительства		
				1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	
1	Глава 1. Подготовка территории строительства	6,620		6,620										
2	Глава 2. Основные объекты строительства - Многоквартирный жилой дом	483,417						483,417						
3	Глава 4. Объекты энерг. хозяйства - Наружные электрические сети	27,093						27,093						
4	Глава 6. Наружные сети	64,413						64,413						
5	Глава 7. Благоустройство и озеленение территории	9,631												9,631
6	Глава 8. Временные здания и сооружения	10,836		10,836										
	Итого:	602,010	65756											

						3-2014 - ПОС-ГЧ			
						"Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом №4"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
							П	1	
Разработал	Баторов Ю.Н.								
ГИП	Туханов Е.Н.								
Н. контр.	Копылов А.Н.						Календарный план	ООО "Проектсервис"	



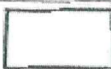
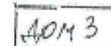




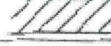



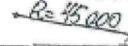








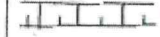
- ЭКСПЛИКАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**
- 1- бытовые помещения
 - 2- административно-бытовое помещение
 - 3- склад
 - 4- туалет
 - 5- арматурный цех

- Примечания:**
- 1. Условные обозначения к стройгенплану см. лист 22
 - 2. Разрез 1-1 см. лист 24

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

3-2014 ПОС					
Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом № 4»					
№1	Зам.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.	Баторов				
ГИП	Туханов				
Н. контр.	Копылов				
Стройгенплан. М 1:500				Стадия	Лист
				П	2
				Листов	
				ООО "Проектсервис"	

Условные обозначения к стройгенплану

	Проектируемое здание
	Существующее здание
	Туалет
	Контейнеры для мусора
	Площадки для складирования материалов
	Площадки для сборки арматурных каркасов
	Временные проезды
	Место приема бетона
	Место хранения контрольного груза
	Башенный кран
	Граница зоны работы крана
	Линия ограничения зоны работы крана
	Граница опасной зоны при перемещении груза краном
	Знак №2, запрещающий пронос груза краном
	Знак №3, предупреждающий о работе крана
	Ограждение строительной площадки
	Стенд со схемами строповок
	Щит с противопожарным инвентарем
	Въезд на строительную площадку и выезд
	Откосы котлована

Экспликация стройгенплана

№ п/п	Наименование
1	Проектируемый жилой дом
2	Жилой дом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

						3-2014 ПОС			
						Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом № 4»			
№1	Зам.						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		П	3	
Разраб.	Баторов								
ГИП	Туханов								
Н. контр.	Копылов					Усл. обозначения	ООО "Проектсервис"		

