

Общество с ограниченной ответственностью  
**«Проектное Бюро «ЖУКОВ И ПАРТНЕРЫ»**

690001, Владивосток, ул. Пушкинская, 109 оф.501 тел/факс: 8 (423) 226-37-95

E-mail: [office@projectvl.ru](mailto:office@projectvl.ru)

Многоквартирный жилой дом (корп. 1-3) со встроенно-  
пристроенными помещениями и автостоянкой,  
расположенный в районе ул.Алеутская, 65а в  
г.Владивостоке

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

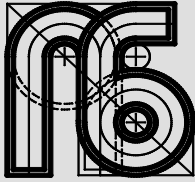
Раздел 6. Проект организации строительства

**19-02-01(К1)-ПОС**

**Том 6**

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

г. Владивосток  
2021



Общество с ограниченной ответственностью  
**«Проектное Бюро «ЖУКОВ И ПАРТНЕРЫ»**

690001, Владивосток, ул. Пушкинская, 109 оф.501 тел/факс: 8 (423) 226-37-95

E-mail: [office@projectvl.ru](mailto:office@projectvl.ru)

Многоквартирный жилой дом (корп. 1-3) со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой, расположенный в районе ул.Алеутская, 65а в г.Владивостоке

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

**19-02-01(К1)-ПОС**

**Том 6**

Генеральный директор

К.А. Жуков

Главный инженер проекта

П.А. Иванов

г. Владивосток  
2021

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Обозначение	Наименование	Примечание
9.	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	
10.	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	
11.	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	
12.	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	
13.	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	
14.	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	
15.	Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	
16.	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	
17.	Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства	
17.1	Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства	
17.2	Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов	

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата

19-02-01(К1)-ПОС-С

Лист

2

Обозначение	Наименование	Примечание
	транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства.	
18.	Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов	
19.	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	
	Список литературы	
19-02-01(К1)-ПОС	<b>Графическая часть</b>	6 листов
Лист 1	Календарный план строительства	
Лист 2	Строительный генеральный план. Производство работ на отметке ниже 0,000 М1:500	
Лист 3	Строительный генеральный план. Производство работ на отметке выше 0,000 М1:500	
Лист 4	Схема установки дорожных знаков	
Лист 5	Расстановка дорожных знаков	
Лист 6	Ведомость дорожных знаков и дорожной разметки	
<b>Общее количество листов в томе – 64 листа</b>		

Инв.№ подл.						Подпись и дата	Взам.инв.№			
								19-02-01(К1)-ПОС-С		Лист
								Изм.	Кол.	Лист

## 1. Характеристика района строительства и условий строительства.

Участок проектируемого строительства находится в черте городской застройки г. Владивостока. Площадка приурочена к склону. Естественный рельеф площадки нарушен. На площадке наблюдаются навалы грунта, техногенные уступы. В 2004 году в западной части площадки был обустроен котлован, позднее засыпанный техногенными (насыпными) грунтами.

На прилегающей территории находятся многоэтажные здания и сооружения, жилые дома, отмечается сеть надземных и подземных инженерных коммуникаций, проходят автодороги.

По орографической схеме Приморского края район работ приурочен к южной окраине главной орографической системы Приморья горной страны Сихотэ-Алинь. Южный Сихотэ-Алинь представляет собой среднегорный массив с различно ориентированными водораздельными хребтами, с абсолютными отметками от уровня моря до 1000 м и более. Горные хребты имеют преимущественно пологие, плоские вершины и гребни, переходящие в крутые (20-25о) и выпуклые склоны, падение которых к днищу долин достигают 30-40о. Склоны гор изрезаны многочисленными долинами рек и ручьев. Абсолютные превышения местности в среднем составляют 400-700 м.


Низкогорье распространяется в виде обрамления горных систем среднегорья, его гипсометрическое положение в полосе побережья соответствует высотным отметкам 300-500 м.

Мелкогорье охватывает в основном побережье моря и в гипсометрическом отношении соответствует высотным отметкам до 300 м. Вершины и склоны сопков покрыты древесно-кустарниковой растительностью.

Исследуемый район проектируемого строительства приурочен к южной части п-ова Муравьева Амурского, в которой преобладает мелкогорный (сопочный), сильно расчленённый рельеф. Наиболее высокие вершины протягиваются неширокой полосой с юго-запада на северо-восток, образуя водораздельный хребет между бассейнами рек, впадающими в Амурский и Уссурийский залив. Между бассейнами рек Первой и Второй Речки в широтном направлении вытянулся хребет с высотными отметками от 200 до 430 м.

Южные склоны хребта, обращенные к р. Первой Речке, крутые, они слабо рассечены распадками, местами почти лишены какой-либо растительности, изобилуют естественными выходами коренных пород. К подножью наблюдается выполаживание склона.

Северные склоны значительно спокойнее переходят в коренные левобережные склоны долины р. Вторая Речка. В связи с массовой застройкой территории района зданиями и сооружениями различного назначения склоны благоустраиваются, покрываются травяной растительностью, деревьями и кустарником.

Взам.инв.№	Подпись и дата					19-02-01(K1)-ПОС.ПЗ		
Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Дата	Пояснительная записка  ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры" г. Владивосток		
	Разраб.		Бевзенко		05.21			
	Проверил		Иванов		05.21			
	ГИП		Иванов		05.21			
	Н.контр.		Кириллова		05.21			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	54

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к склоновой поверхности. Рельеф техногенный. Естественный рельеф нарушен в результате строительстве зданий и сооружений, прокладке автодорог и инженерных коммуникаций. Абсолютные отметки участка изменяются от 27 до 41 м.

*Климатические условия.*

Климатическая характеристика района работ приведена по СП 131.13330.2012 для пункта Владивосток.

Район строительства, согласно СП 131.13330.2012, относится ко II климатическому району, подрайону - II Г.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха положительная и составляет 4,6оС. Средние месячные и годовая температура воздуха приведены в таблице.

Средние месячные и годовая температура воздуха в градусах

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Владивосток	-12,6	-9,1	-2,1	4,8	9,7	13,2	17,5	19,6	15,7	8,7	-1,0	-9,3	4,6

Самым холодным месяцем является январь, средняя месячная температура по многолетним данным – минус 12,6оС. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 минус 27оС, обеспеченностью 0,92 минус 24оС. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 24оС, обеспеченностью 0,92 минус 23оС.

Температура воздуха обеспеченностью 0,94 минус 16оС. Абсолютная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца минус 31оС. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 7,5оС.

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже нуля - 136 суток, средняя суточная температура этого периода минус 8,3оС. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже 8оС (отопительный период) - 198 суток, средняя суточная температура периода минус 4,3оС. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже 10оС - 220 суток, средняя суточная температура периода минус 3,0оС.

Самый тёплый месяц - август, средняя месячная температура воздуха плюс 19,6оС. Температура воздуха обеспеченностью 0,95 плюс 22оС, температура воздуха обеспеченностью 0,98 плюс 25оС. Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца – 23,7оС. Абсолютная максимальная температура воздуха 34оС. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее тёплого месяца - 5,6оС.

Значения средней и максимальной суточной амплитуды температуры наружного воздуха приведены в таблице.

Значения средней и максимальной суточной амплитуды температуры наружного воздуха в градусах

Пункт	Амплитуда температуры средняя по месяцам (числитель), максимальная по месяцам (знаменатель)

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

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Владивосток	<u>8,2</u> 17,2	<u>8,5</u> 15,0	<u>7,6</u> 15,4	<u>7,7</u> 19,5	<u>8,0</u> 19,9	<u>6,9</u> 17,2	<u>5,5</u> 16,7	<u>5,6</u> 13,3	<u>6,8</u> 14,0	<u>7,4</u> 17,8	<u>7,1</u> 17,9	<u>7,3</u> 20,0

Влажность воздуха. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (января) - 59%, наиболее тёплого (августа) – 86%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца – 52%, наиболее тёплого месяца – 80%.

Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара приведено в таблице.

Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара в гектопаскалях

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Владивосток	1,6	2,0	3,5	5,9	9,2	13,8	19,0	21,0	14,8	8,7	4,2	2,2	8,8

Осадки. В течение года наблюдается весьма неравномерное распределение осадков: количество осадков за холодный период (ноябрь-март) составляет 89 мм, в тёплый период (апрель-октябрь) – 725 мм. Годовая сумма осадков составляет 814 мм. Суточный максимум осадков – 244 мм.

Ветер. Преобладающее направление ветра в холодный период – северное. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 7,3 м/с. Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ниже 8оС - 5,2 м/с. Преобладающее направление ветра в тёплый период – южное. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 4,2 м/с.

Снежный покров. Зима длится 4-5 месяцев, и в течение года до 8-15% осадков выпадает в твёрдом виде. Снежный покров устанавливается в ноябре. Характер залегания снежного покрова находится в непосредственной зависимости от местных условий. На него оказывает влияние не только различие в особенности рельефа и защищённости, но и характер подстилающей поверхности. Высота снежного покрова значительно колеблется из года в год.

Наибольшая высота снежного покрова по ст. Владивосток - 50 см.

Глубина промерзания почвы. Нормативная глубина промерзания грунтов для МС Владивосток составляет для крупнообломочных грунтов - 199 см (СП 22.13330.2016, п.5.5.3).

#### *Инженерно-геологические условия.*

В геологическом строении участка до исследованной глубины 30,0 м принимают участие верхнепермские осадочные породы владивостокской свиты (P2v1) и позднепермские интрузивные образования Муравьевского габбро-диабазового комплекса (P2m). Коренные породы перекрыты с поверхности современными техногенными (насыпными) грунтами (tQIV) и четвертичными элювиальными образованиями (eQ). Почвенно-растительный слой развит фрагментарно. Мощность – 0,1 м.

Ив.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист 3
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		



Современные техногенные (насыпные) образования (tQIV) распространены в пределах всей площадки проектируемого строительства (ИГЭ 1) с поверхности земли или под почвенно-растительным слоем с глубины 0,1 м; подстилаются элювиальными образованиями или коренными породами.

Насыпные грунты образованы в результате неорганизованной отсыпки котлована, при планировке и строительстве зданий и сооружений, прокладке инженерных коммуникаций (ИГЭ 1). Грунты являются природными образованиями, перемещенными с мест их естественного залегания с помощью автотранспорта; представлены механической смесью глыб, щебня, дресвы, суглинка, супеси в различном процентном соотношении. В толще техногенных грунтов присутствуют строительные отходы (обломки кирпича, бетона, металл, древесина, стекло, почва) до 10%. Обломочный материал магматических и осадочных пород, малопрочный, средней прочности, прочный. Грунт слежавшийся, малой, средней степени водонасыщения, водонасыщенный. Давность отсыпки более 10 лет. Мощность грунтов изменяется от 1,4 до 12,8 м.

Четвертичные элювиальные образования (eQ) являются продуктом выветривания магматических (интрузивных) пород – габбро-диоритов.

Элювиальные образования представлены крупнообломочными грунтами – дресвяными, щебенистыми.

Дресвяные грунты с супесью коричневой пластичной 46% (ИГЭ 2) вскрыты под насыпными грунтами скважиной №3583 с глубины 1,7 м. Обломочный материал магматических пород (габбро-диоритов) средней прочности, малопрочный, размером 30-70 мм. Мощность грунтов – 0,7 м.

Щебенистые грунты с супесью коричневой пластичной 30-36%, твёрдой 32%, суглинком твёрдым 32% (ИГЭ 2) встречены скважинами №№3574, 3575, 3576 с глубины 1,5-1,8 м. Обломочный материал магматических пород (габбро-диоритов) малопрочный, средней прочности, размером до 100-200 мм. Грунт малой и средней степени водонасыщения. Мощность – 1,0-1,4 м.

Верхнепермские осадочные породы владивостокской свиты (P2v1) вскрыты скважинами №№3571, 3580, 3581, 3591, 3592 на глубине 8,5-12,8 м (абсолютные отметки 17,99-26,54 м), представлены песчаниками.

Песчаники серые, тёмно-серые, светло-серые, мелкозернистые, реже среднезернистые, окварцованные, иногда с маломощными прослойками и примазками чёрного алевролита. По минеральному составу порода полевошпатово-кварцевая с содержанием кварцевой составляющей до 70 %, с прожилками белого кварца 1-3 мм.

Цементация контактово-порового типа, цемент кварцевого состава. Гумусовой примеси в породе около 2%. По породе неравномерно распределена вкрапленность сульфидов, около 3-4 %, местами до 5-8 %. По стенкам трещин наблюдается ожелезнение.

Коренные породы сильно-, средне- и слабыветрелые, сильнотрещиноватые, среднетрещиноватые и слаботрещиноватые. По прочностным характеристикам песчаники очень низкой, низкой прочности, малопрочные, средней прочности и прочные.

Ив.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		4

Песчаники очень низкой прочности сильновыветрелые, сильнотрещиноватые вскрыты скважинами №№3581, 3591 с глубины 5,0-15,2 м (ИГЭ 3). Мощность – 0,4-8,4 м.

Песчаники низкой прочности сильновыветрелые, средневыветрелые, сильнотрещиноватые встречены скважинами №№3581, 3591 на глубине 4,5-13,3 м (ИГЭ 4). Мощность грунтов – 0,8-3,6 м.

Песчаники малопрочные слабыветрелые, средневыветрелые, среднетрещиноватые, сильнотрещиноватые залегают на глубине 8,5-23,6 м (ИГЭ 5). Мощность песчаников – 1,5-5,5 м.

Песчаники средней прочности слабыветрелые, слаботрещиноватые, среднетрещиноватые, сильнотрещиноватые вскрыты с глубины 9,0-25,4 м (ИГЭ 6). Вскрытая мощность – 0,5-5,0 м.

Песчаники прочные слабыветрелые, слаботрещиноватые встречены скважинами №№3571, 3580 с глубины 10,0-19,8 м (ИГЭ 7). Вскрытая мощность – 0,2-1,6 м.

Позднепермские интрузивные образования Муравьевского габбро-диабазового комплекса вскрыты 13 скважинами из семнадцати пробуренных на площадке; представлены габбро-диоритами. Кровля коренных пород зафиксирована на глубине 1,5-11,6 м (абсолютные отметки 16,00-38,62 м).

Габбро-диориты тёмно-серые, чёрные с зеленоватым оттенком, среднекристаллической структуры. Трещины выполнены кальцитом или кварцем, по стенкам ожелезнение.

Коренные породы от сильно- до слабыветрелых, сильнотрещиноватые, среднетрещиноватые и слаботрещиноватые.

По прочностным характеристикам габбро-диориты – очень низкой прочности, малопрочные, средней прочности и прочные. В разрезе преобладают габбро-диориты средней прочности.

Габбро-диориты очень низкой прочности залегают на глубине 1,5-10,5 м (ИГЭ 8) Мощность грунтов – 0,2-5,2 м.

Габбро-диориты малопрочные слабыветрелые, средневыветрелые, сильнотрещиноватые, среднетрещиноватые встречены скважиной № с глубины 1,5-6,9 м (ИГЭ 9). Мощность – 1,3-12,8 м.

Габбро-диориты средней прочности слабыветрелые, сильнотрещиноватые, среднетрещиноватые и слаботрещиноватые вскрыты скважинами на глубине 2,4-11,9 м (ИГЭ 10). Мощность грунтов – 0,7-17,2 м.

Габбро-диориты прочные слабыветрелые, среднетрещиноватые и слаботрещиноватые встречены с глубины 10,7-24,0 м (ИГЭ 11). Вскрытая мощность грунтов – 1,0-12,2 м.

Условия залегания литолого-генетических разновидностей показаны на геолого-литологических колонках горных выработок (чертежи 2-18) и инженерно-геологических разрезах (чертежи 19-31).

*Гидрологические условия строительства.*

Ив.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		5

По схеме гидрогеологического районирования исследуемая территория входит в Сихотэ-Алинский сложный бассейн корово-блоковых, пластово-блоковых и покрово-потоковых вод (Сихотэ-Алинский гидрогеологический массив) I порядка и Южно-Сихотэ-Алинский бассейн пластово-блоковых вод II порядка [36].

Исходя из особенностей геологического строения и гидрогеологических условий, на площадке изысканий развиты подземные воды верхней трещиноватой зоны пермских коренных пород (P) и техногенных грунтов (tQ).

Подземные воды в техногенных образованиях вскрыты скважинами №№3571, 3578, 3582 на глубине 2,4-10,4 м (абсолютные отметки 21,60-30,19 м). Воды безнапорные, приурочены к крупнообломочным разностям или скоплению обломочного материала в глинистых грунтах. Образование подземных вод связано с атмосферными осадками. Инфильтрующаяся вода скапливается на водоупорных прослоях и создает водоносный слой, невыдержанный по площади и в разрезе. Мощность горизонта – 0,1-3,5 м.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные, магниевые-кальциевые, солёные (минерализация 1,01 мг/дм<sup>3</sup>), очень жёсткие по величине общей жёсткости (13,20 мг-экв/дм<sup>3</sup>), по водородному показателю слабокислые.

Подземные воды по отношению к бетону нормальной проницаемости марки W4 являются неагрессивными (СП 28.13330.2017, табл. В.3).

Подземные воды верхней трещиноватой зоны пермских коренных пород (P) вскрыты скважинами на глубине 7,2-12,8 м (абсолютные отметки 17,99-23,34 м). Воды безнапорные или обладают напором высотой до 7,8 м. Уровни установились на глубине 5,5-10,0 м. По характеру циркуляции – воды трещинные. Вскрытая мощность водоносной зоны 2,3-17,5 м.

Водовмещающими породами являются трещиноватые песчаники и габбро-диориты. Проницаемость водовмещающих пород неоднородна и меняется как по площади, так и по глубине распространения пород, поэтому могут наблюдаться весьма водообильные и практически водонепроницаемые зоны. Все это обуславливает спорадический характер обводнённости коренных пород. Водообильность пород, как правило, низкая. По материалам предшественников, коэффициенты фильтрации для габбро-диоритов составляют 0,05-0,51 м/сут., для песчаников – 0,05-0,69 м/сут., для сильнотрещиноватых пород могут достигать 12,4 м/сут.

Питание водоносной зоны происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах выхода коренных пород на дневную поверхность, разгрузка осуществляется в понижения рельефа.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные, сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатные, магниевые-кальциевые, кальциевые, пресные и солёные (минерализация – 0,98-1,15 г/дм<sup>3</sup>), по величине общей жёсткости – очень жёсткие (общая жёсткость – 14,0-15,0 мг-экв/дм<sup>3</sup>), слабокислые и нейтральные по величине pH.

Подземные воды являются неагрессивными и среднеагрессивными по отношению к бетону нормальной проницаемости марки W4 по содержанию CO<sub>2</sub>гр. (СП 28.13330.2017, табл. В.3).

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

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		6

Результаты химических анализов воды приведены в приложении П.

В периоды снеготаяния и ливневых дождей возможно образование верховодки в насыпных грунтах, элювиальных крупнообломочных грунтах.

*Характеристика объекта строительства.*

Проектируемое сооружение представляет собой три односекционных многоквартирных корпуса, расположенных на едином стилобате, в который встроена подземная автостоянка. Над верхним жилым этажом каждого корпуса предусмотрено техническое пространство высотой 1,79м для прокладки инженерных коммуникаций. Первые этажи корпусов нежилые и предназначены для размещения: входных групп в жилую часть; офисных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3; магазина класса функциональной пожарной опасности Ф3.1.

В стилобате располагается подземная автостоянка переменной этажности (2-3 эт.). Автостоянка запроектирована под корпусами и дворовой территорией в границах отведенного земельного участка. Форма автостоянки многоугольная, общий максимальный габарит – 77,15 х 95,2м. Автостоянка имеет переменную этажность. Минус первый уровень на отм. -4,500м и минус второй уровень на отм. -8,100м имеют большую площадь и расположены под всеми тремя корпусами. Минус третий уровень на отм. -11,700м имеет меньшую площадь и не распространяется под Корпус 3. Общая вместимость автостоянки – 294 м/м.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 34,00м, которая соответствует уровню чистого пола первого этажа.

Этажность по корпусам 1/2/3 – 27/ 20/15 этажей соответственно

Площадь застройки – 4776,9 кв.м.

Общая площадь комплекса – 49965,61 кв.м., в т.ч. общая площадь подземной части – 12779,9 кв.м., общая площадь наземной части – 36412,11 кв.м., площадь эксплуатируемой кровли стилобата (с коэф 0,3) – 773,6 кв.м.

Строительный объем комплекса – 204707,9 куб.м. в т.ч. подземный – 52464,1 куб.м., наземный – 152243,8 куб.м.

Количество квартир – 390 кв.

Количество жильцов – 660 чел.

Общая площадь квартир (с коэф. для лоджий 0,5) – 26411,05 кв.м

Общая площадь квартир – 27181,1 кв.м.

Общая площадь нежилых помещений первого этажа – 1238,1 кв.м. в т.ч. площадь офисов-1003,7 кв.м; площадь магазина – 234,4 кв.м.(площадь торгового зала – 101,7 кв.м.)

*Стилобатная часть здания.*

Подземная часть здания выполнена из монолитных конструкций.

Фундаментная плита толщиной 1000, 1200мм под жилыми корпусами и 600мм под подземными парковками.

Под фундаментной плитой предусматривается устройство свайного основания из буронабивных свай, диаметром д800.

Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№				Лист
			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ			
1	1		437-20			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	

Наружные монолитные стены толщиной 400мм (выполнение под защитой стены ограждения котлована, выполненной методом буровых свай с креплением стены ограждения котлована анкерными креплениями), внутренние монолитные стены и пилоны толщиной 200-250мм. Внутренние колонны сечением 500х500 и 800х800мм. Перекрытие над -1 этажом – монолитное, безбалочное (под жилыми корпусами толщиной 1000мм, над подземной парковкой 300мм с капителями общей толщины 600мм над колоннами 400х400. Перекрытия над -2 и -3 этажами – монолитное, безбалочное (200мм с капителями общей толщины 500мм над колоннами 500х500мм).

*Корпуса 1,2,3.*

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 34,00м, которая соответствует уровню чистого пола первого этажа.

Несущие конструкции здания представляют собой монолитный железобетонный каркас, состоящий из стен, пилонов, междуэтажных перекрытий и фундаментной плиты на свайном основании.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой внутренних несущих стен, колонн и пилонов и связанных с ними плит перекрытий.

Колонны, наружные и внутренние стены в подземной части здания имеют жесткое соединение с фундаментной плитой (ростверком) и перекрытиями.

Здание имеет следующие характеристики:

Несущая конструкция жилой части – стены из монолитного железобетона  
 Конструктивная система жилой части – стеновая система

Несущая конструкция подземной части – железобетонный безригельный связевой каркас. Конструктивная система подземной части – железобетонный каркас с железобетонными диафрагмами и ядрами жесткости.

Колонны- монолитные ж/б сечением 500х500мм, 800х800мм. Бетон В35 не менее W6 F75.

Плиты перекрытий и покрытий- монолитные ж/б толщиной 200, 230мм.

Бетон В35 не менее W6 F75.

Стены и пилоны - монолитные ж/б толщиной 200, 250мм. Бетон В35 не менее W6 F75.

Лестницы- монолитные ж/б. Бетон В35 не менее W6 F75.

**2. Оценка развитости транспортной инфраструктуры.**

Транспортная схема обслуживания строительной площадки базируется на сложившейся инфраструктуре района. Движение автотранспорта и основной подъезд осуществляется с ул. Авроровская.

Дополнительно для доступа к строительному городку организован второй въезд с ул. Алеутской

Транспортная инфраструктура обеспечивает потребности строительства.

Ивв.№ подл.
Подпись и дата
Взам.инв.№

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		8

Доставка строительных конструкций и материалов на строительную площадку будет осуществляться грузовым автотранспортом со складов и заводских территорий г. Артем и г. Владивосток.

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

Генподрядная строительная организация определяется аукционом или назначается заказчиком.

При учёте результатов аукциона учитывается наличие в генподрядной организации достаточного количества профессиональных рабочих.

К строительству объекта могут привлекаться специализированные подрядные организации г. Артем и г. Владивостока. Подрядчик должен быть обеспечен необходимыми машинами, механизмами, квалифицированными кадрами и ИТР.

**4. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.**

Обеспечение выгодных условий труда. Предоставление соц. пакета и медицинской страховки. Установить тарифную сетку для оплаты труда, исходя из разряда, квалификации и опыта рабочих.

Генподрядная строительная организация определяется аукционом или выбирается заказчиком.

При учёте результатов аукциона учитывается наличие в генподрядной организации достаточного количества профессиональных рабочих.

Привлекаемый исполнитель работ (строительная организация) должен быть членом СРО и иметь допуски для выполнения необходимых видов работ в соответствии с Федеральным Законом от 22.07.08 №148 - ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Степень ответственности и мероприятия по привлечению квалифицированных специалистов должны быть прописаны в договоре на осуществление строительной деятельности.

Предпочтение будет у местной подрядной организации.

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

Инв.№ подл.	Подпись и дата					Взам.инв.№	
1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		9

Участок проектируемого строительства находится в черте городской застройки г.Владивостока. Площадка приурочена к склону. Естественный рельеф площадки нарушен. На площадке наблюдаются навалы грунта, техногенные уступы. В 2004 году в западной части площадки был обустроен котлован, позднее засыпанный техногенными (насыпными) грунтами.

На прилегающей территории находятся многоэтажные здания и сооружения, жилые дома, отмечается сеть надземных и подземных инженерных коммуникаций, проходят автодороги.

Участки вне предоставляемого для строительства не используются.

### **6. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи.**

Условия производства работ стесненные.

Факторы стесненности согласно МДС 81-35.2004:

- 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 вне посредственной 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 в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенного крана.

#### **Опасная зона при работе крана.**

1. При работе машин и механизмов на строительной площадке образуются опасные зоны. Все опасные зоны должны быть ограждены забором. Границу забора строительной площадки выполнять строго в соответствии с разработанным данным проектом стройгенпланом. В случае выхода опасной зоны за пределы строительной площадки необходимо установить сигнальное ограждение ИСО-2 по ее границе.

2. Все краны должны быть оборудованы координатной защитой, системой ограничения зоны действия крана и высоты подъема (СОЗР).

3. Производство работ в охранных зонах инженерных коммуникаций производить в присутствии представителя владельца этих коммуникаций. При производстве земляных работ не допускаются динамические воздействия на данные коммуникации. При уплотнении грунта использовать легкие безвибрационные

Инва.№ подл.	Подпись и дата					Взам.инв.№
	1	1		437-20		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	
19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ						Лист 10

катки, отсыпку грунта производить слоями не более 200 мм – 300 мм. В ППР разработать мероприятия по безопасному ведению работ в охранных зонах и согласовать с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации.

**Расчет опасной зоны при работе крана.**

Согласно СНиП 12-03-2001 Приложение Г, границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов подъемными кранами, а также вблизи строящегося здания принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении.

*Граница опасной зоны при монтаже жилого дома.*

Минимальное расстояние отлета груза для высоты подъема 70 м., составляет 10 м.

Граница опасной зоны для пачки арматуры длиной 11,8 м., составит:  
 $S=10+11,8+0,4*0,5=22$  м.

Опасная зона выходит за границы строительной площадки и попадает на пешеходные пути общего пользования, проезды и соседние здания. Для уменьшения опасной зоны необходимо выполнить защитный экран по периметру здания из рамных приставных лесов ЛСПР-200. Так же на башенных кранах должна быть установлена координационная защита для ограничения зон работы крана.

Высота предохранительного (защитного) ограждения (экрана) от уровня монтажного горизонта должна быть не менее 3 м, а принудительно ограниченная высота перемещения груза должна быть ниже верха предохранительного (защитного) ограждения не менее чем на 0,5 м.

На расстоянии не менее чем за 7 м от предохранительного (защитного) ограждения (экрана) груз должен быть опущен на высоту 0,5 м над монтажным горизонтом (или встречающимися на пути препятствиями при горизонтальном перемещении) и перемещаться к наружной стене здания (сооружения) на минимальной скорости с обязательным сопровождением оттяжками, предотвращающими разворот груза.

При обоснованной необходимости устройства наружных стен из стеновых панелей, блоков или монолитного бетона с использованием крупнопанельной опалубки должны быть разработаны дополнительные меры безопасности на стадии разработки рабочего проекта.

Пешеходный переход вдоль защитного ограждения (экрана) должен иметь козырек, сплошную обшивку со стороны строящегося здания и располагаться от него не ближе 2 м.

При погрузочно-разгрузочных работах груз, поднимается не менее чем на 500 мм выше встречающихся на пути оборудования, штабелей грузов и пр. Высота

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

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		11



подъема груза при этом не превышает 3м. Опасная зона при погрузочно-разгрузочных работах не превышает 3м.

### **Работа крана вблизи ЛЭП 110 кВ.**

Строительно-монтажные работы вблизи действующей воздушной линии электропередачи следует производить при наличии наряда-допуска на производство работ вблизи действующей воздушной линии электропередачи, выдаваемого в соответствии с Правилами СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве" и ФНП 533 «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Должен быть назначен инженерно-технический работник, имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже IV, ответственный за безопасную эксплуатацию электрохозяйства организации.

Наряд-допуск на производство работ вблизи действующей воздушной линии электропередачи должен быть подписан главным инженером и лицом, ответственным за безопасное состояние электрохозяйства в организации и несущим ответственность за выполнение необходимых мер электробезопасности.

Машинист грузоподъемной машины должен иметь квалификационную группу по технике безопасности не ниже II.

Наряд-допуск на производство работ вблизи действующей линии электропередачи выдать крановщику перед началом работ.

Расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении или поднимаемого груза наибольшей длины до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода находящейся под напряжением ЛЭП 110 кВ, должно быть не менее 3 метров.

Согласно СНиП12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования" Приложение Г. Границы опасных зон по действию опасных факторов для ЛЭП 110кВ устанавливаются следующие зоны в которых действует опасность поражения током:

- расстояние от людей, применяемых ими инструментов, приспособлений и от временных ограждений, 1 м
- расстояния от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положении, от стропов, грузозахватных приспособлений и грузов, 1,5 м

Необходимо разработать ППР на производство работ в охранной зоне ЛЭП и согласовать его с владельцем сетей.

### **Производство работ в местах расположения подземных коммуникаций.**

Производство земляных работ в зоне расположения подземных коммуникаций допускается только с письменного разрешения соответствующих организаций, ответственных за эксплуатацию этих коммуникаций. К разрешению должен быть приложен план (схема) с указанием расположения коммуникаций, составленный на основании исполнительных чертежей. До начала работ, по согласованию с организацией, эксплуатирующей транзитные инженерные сети, необходимо

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							
1	1		437-20					19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата				12

установить знаки, указывающие место расположения подземных коммуникаций, и провести инструктаж по технике безопасности всего персонала, участвующего в работе.

При приближении к действующим линиям подземных и надземных сооружений земляные работы должны производиться в соответствии с требованиями СНиП, ПУЭ, Правил охраны линий и сооружений связи РФ, Правил охраны высоковольтных электрических сетей, Правил безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы Госгортехнадзора России, Типовых правил охраны коммунальных тепловых сетей, других нормативных документов под наблюдением инженерно-технического работника, указанного в разрешении, а в непосредственной близости от действующих сетей и сооружений, под наблюдением ответственных работников соответствующих эксплуатационных организаций.

**7. 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.**

Для соблюдения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства, данным проектом предусматривается два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период должны быть выполнены все работы, которые должны обеспечить бесперебойную работу в основной период:

- ограждение строительной площадки
- подготовка площадки;
- устройство бытового городка;

В основной период выполняются все общестроительные работы:

- возведение подпорных стен;
- разработка котлована;
- прокладка дренажа;
- устройство буронабивных свай;
- бетонирование фундаментной плиты корпусов 1-3 и стилобатной части жилого дома;
- монтаж башенных кранов №1 и №2;
- возведение стилобатной части здания совместно с корпусами 1-3 до отм. 0,000;
- обратная засыпка до проектных отметок;
- устройство заезда на стилобатную часть;
- возведение монолитного каркаса корпусов 1-3 до проектных отметок;
- заполнение стен из газобетонных блоков;

Ивв.№ подл.
Подпись и дата
Взам.инв.№

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		13

- устройство перегородок;
- демонтаж башенных кранов
- прокладка внутренних сетей, отделка;
- прокладка наружных сетей;
- благоустройство территории

**8. 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.**

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме, установленных СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

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

Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

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

Отдельные ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемки в процессе строительства с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций с приложением соответствующей исполнительной документации.

На основании данной документации комиссия подписывает акт промежуточной приемки конструкций и разрешает производить последующий вид работ.

Перечень возможных актов освидетельствования скрытых работ, конструкций, участков сетей, исполнительных геодезических схем, исполнительных чертежей, документов испытаний по предъявляемым технологическим этапам проверок или в целом по объекту:

1. Акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей
2. Акт освидетельствования грунтов основания фундаментов.
3. Акт геодезической разбивки осей здания.
4. Акт на устройство щебеночной подготовки под фундаментную плиту.
5. Акт устройство бетонной подготовки под фундаментную плиту.
6. Акт на устройство гидроизоляции под фундаментную плиту.
7. Акт на армирование фундаментной плиты.
8. Акт на гидроизоляцию фундаментной плиты.
9. Акт на устройство пристенного дренажа.
10. Акт на армирование железобетонного каркаса здания.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№				19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
			1	1	437-20		14
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		

11. Акт на бетонирование железобетонного каркаса здания.
12. Акт на обратную засыпку подземных этажей.
13. Акт на кирпичную кладку стен и перегородок
14. Акт на кирпичную кладку стен и перегородок, возводимых в зимнее время.
15. Акт на устройство монолитных ж/б конструкций, выполняемых в зимнее время.
16. Акт на устройство тепло-, звуко-, пароизоляции.
17. Акт на устройство оконных и дверных блоков.
18. Акт на устройство мусоропроводов.
19. Акт на устройство крылец.
20. Акт на устройство стяжки под кровлю.
21. Акт на устройство гидроизоляции кровли (отдельный акт на каждый слой мягкой кровли).
22. Акт на установку всех отделок на фасадах, в уровне кровли.
23. Акт по бетонированию монолитных участков перекрытий и покрытий.
24. Акт приемки электротехнических работ по устройству внутренних и наружных сетей.
25. Акт на устройство наружного освещения.
26. Акт осмотра открытых траншей для укладки подземных инженерных сетей.
27. Акт приемки и испытания наружного водопровода;
28. То же, внутреннего.
29. Акт приемки водомерного узла.
30. Акт приемки и испытания наружной ливневой и хозяйственной канализации.
31. То же, внутренней.
32. Акт на защиту кабельных сетей плитами или глиняным полнотелым кирпичом.
33. Акт на присыпку вручную наружных подземных трубопроводов и кабельных сетей.
34. Акт на установку и заземление ванн.
35. Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки сантехприборов.
36. Акт на устройство изоляции трубопроводов.
37. Акт проверки испытания системы отопления.
38. Акт теплового испытания системы отопления.
39. Акт проверки системы вентиляции.
40. То же, пневмотранспорта.
41. Акты о выполнении уплотнения (герметизации) выводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий.
42. Акты об испытании устройств, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность.
43. Акт промежуточной приемки подпорных стенок.

Инв.№ подл.	Подпись и дата					Взам.инв.№	
1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		15

На объекте строительства надлежит:

- вести общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ, перечень которых устанавливается генподрядчиком по согласованию с субподрядными организациями и заказчиком и журнал авторского надзора проектных организаций (журнал бетонных работ, журнал сварочных работ, журнал авторского надзора за строительством, журнал входного учета и контроля качества получаемых деталей, материалов, конструкций и оборудования, журнал регистрации результатов испытания контрольных бетонных образцов, вахтенный журнал крановщика, журнал изготовления и освидетельствования арматурных каркасов для бетонирования монолитных конструкций, журнал ухода за бетоном;

- оформлять другую производственную документацию, предусмотренную СНиП по отдельным видам работ и исполнительную документацию—комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них по согласованию с проектной организацией изменениям, лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ.

## **9. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.**

### **9.1. Подготовительный период строительства.**

9.1.1. Подготовка территории строительства, включающая следующие виды работ:

- устройство временного забора по границе строительной площадки из профнастила по блокам ФБС;

- устройство ворот и калиток;

- расчистка территории строительной площадки и вертикальная планировка площадки;

- отвод поверхностных вод с земляного полотна с помощью водоотводных канав с естественным уклоном, допускается засыпка водоотвода высокодренирующим материалом (щебнем, гравием, крупнозернистым песком и т.п.);

- устройство въезда – выезда, временных дорог с монтажом на выезде пункта мойки колес с обратным водоснабжением типа Мойдодыр К-1;

- выполнить освещение стройплощадки и рабочих мест в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. Проект электроосвещения выполняет специальная организация по заданию заказчика.

Согласно ГОСТ 12.1.046-2014 ССБТ освещенность должна быть не менее нормируемой в том числе:

для автомобильных дорог на стройплощадке – 2 лк;

для земляных работ – 10 лк;

для погрузочно-разгрузочных работ – 10 лк;

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№				Лист
			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ			
1	1		437-20			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	

для монтажных и отделочных работ – 30 лк.

-сдачу–приемку геодезической разбивочной основы для строительства объекта и прокладки инженерных сетей (Работы осуществляются организациями имеющими лицензию на производство этих работ и оформляются актом с участием заказчика, подрядчика и организации, выполняющей геодезические работы).

- обустройство пожарных постов с местом для курения, оснащение их средствами пожаротушения;

- установка модульных бытовых помещений;

9.1.2. Вблизи бытового городка устроить место для курения, а также установку щита с противопожарным инструментом, ящиком с песком. Запрещается использовать временное здание, отведенное под бытовые помещения для проживания рабочих-строителей. Санитарно – бытовые помещения должны быть оборудованы и эксплуатироваться согласно требований раздела 12 СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ. Для уборки мусора устанавливаются контейнеры (подрядчиком заключается договор на их обслуживание). Питание рабочих осуществлять в столовой раздаточной, обустроенной в бытовом городке, с доставкой готовой пищи на стройплощадку в герметичных емкостях с использованием одноразовой посуды. Бытовые помещения оборудовать также дымовыми извещателями, щитами с противопожарным инвентарем, огнетушителями ОП-5.

Для данного объекта предусмотреть:

- вид отопления временного помещения – электроотопители заводского изготовления либо центральное отопление. При использовании централизованного городского отопления необходимо получить ТУ на подключение к зданию сети теплопровода;

- пожарную сигнализацию с выводом на пункт охраны с круглосуточным дежурством.

9.1.3. Устройство временного ограждения из профнастила по блокам ФБС.

До начала устройства временного ограждения строительной площадки необходимо сделать геодезическую разбивку осей ограждения;

Укладку фундаментных блоков производить автомобильным краном TADANO TR250.

Установку стоек производить вручную одновременно с монтажом фундаментных блоков, либо после их установки. После выверки стоек ограды, производится заделка стыков и швов между фундаментными блоками, затем производится навеска профнастила и покрытие антикоррозийным составом.

9.1.4 Работы по планировке строительной площадки.

Разработку выемок производить в следующей последовательности:

- срезка грунта растительного слоя при помощи бульдозера Shantui SD13 устройство землевозных автодорог;

- разработка грунта при помощи экскаватора KOMATSU PC220;

- финишную планировку производить при помощи бульдозера Shantui SD13.

Устройство насыпи производить в следующей последовательности:

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
			1	1		437-20		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата			

- срезка грунта растительного слоя при помощи бульдозера Shantui SD13;
- устройство землевозных автодорог;
- отсыпка грунта планировочной насыпи производить слоями толщиной не более 0,3 м. Разравнивание грунта производится бульдозером Shantui SD13.

Укатка грунта осуществляется от краев карты к ее середине полуприцепным виброкатком ДУ-85Р с уплотнением до коэф. 0.98.

9.1.5. Устройство временных автодорог выполнять бульдозером Shantui SD13 и автосамосвалом КАМАЗ-65115.

9.1.6. Монтаж бытовых помещений на площадке производить в местах, предусмотренных стройгенпланом.

Монтаж контейнеров начинать только после приемки оснований, фундаментов и других опорных элементов.

Все работы по монтажу бытовок выполнять автомобильным краном TADANO TR250 г.п. 25 т.

9.1.7. Схему движения автотранспорта с указанием мест разгрузки установить перед въездом на строительную площадку. Скорость движения автотранспорта на строительной площадке ограничить до 20 км/ч.

## 9.2 Основной период.

Строительство не имеет объектов и сооружений с неосвоенной технологией и не требует применения специальной техники и приспособлений.

Все основные работы выполняются по типовым технологическим картам.

### 9.2.1 Земляные работы.

Земляные работы выполнять с соблюдением требований СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» (Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87) » следующим механизированным комплексом:

- экскаватор KOMATSU PC220 емк. ковша 0,7 м<sup>3</sup>;
- бульдозер Shantui SD13;
- автомобиль самосвал КамАЗ-65115 г.п. 15 т.

Работы на площадках начинают с устройством водоотводных канав. Разработку дождеприемных канав выполнять экскаватором с погрузкой на автотранспорт и отвозкой в отвал избыточного грунта. Устройство канав выполнять в зимнюю межень или в сухой период. Камень для устройства каменной наброски подвезти с карьера (расстояние возки указать заказчику). Устройство каменной наброски выполнять ковшом экскаватора, разравнивание по дну выполнить вручную, на откосах – ковшом экскаватора или откосником.

Грунт в выемке разрабатывать экскаватором с погрузкой на автотранспорт и с отвозкой в отвал избыточного грунта. Засыпку канав и устройство насыпи выполнять местным непросадочным и непучинистым грунтом группой не ниже 4. Карьер указать заказчику.

Обратную засыпку наружных пазух котлованов выполнять экскаватором, устройство основания под полы - переброской грунта экскаватором с частичным разравниванием вручную около фундаментов.

Инв.№ подл.	Подпись и дата					Взам.инв.№
1	1		437-20			Лист 18
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	

19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ

Избыток грунта вывозить на полигон ТБО г. Владивосток. Дальность вывоза 30 км.

Планировку площадок выполнять бульдозером, уплотнение – проходками бульдозера и строительной техники. Недостающий грунт подвозить автосамосвалами и отсыпать послойно по 30см с разравниванием бульдозером Shantui SD13 и уплотнением виброкатком ДУ-85Р до  $K_{плотн.}=0,95-0,98$ . Число проходов катка устанавливается пробной укаткой.

При пересечении разрабатываемых траншей и котлованов с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами разрешается на следующих минимальных расстояниях:

- для подземных и воздушных линий связи; полиэтиленовых, стальных сварных, железобетонных, керамических, чугунных и хризотилцементных трубопроводов, каналов и коллекторов, диаметром до 1 - 0,5 м от боковой поверхности и 0,5 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,25 м;
- для силовых кабелей, магистральных трубопроводов и прочих подземных коммуникаций, а также для валунных и глыбовых грунтов независимо от вида коммуникаций - 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м.

*В случае обнаружения грунтовых вод, при разработке котлованов необходимо выполнять следующие мероприятия.*

Разработка грунта ведется при постоянном открытом водоотливе насосом Зк-6, откачивающим грунтовую воду из водоприемного зумпфа за пределы котлована. Вода поступает в водоприемный зумпф по водоотводным канавам с продольным уклоном 0,003.

Разработку грунта экскаватором начинают от водоприемного зумпфа и ведут вдоль водоотводных канав, в направлении, противоположном продольному уклону канав. Первоначально устраиваются водоотводные канавы по крайним рядам.

### 9.2.2 Возведение каркаса жилого дома.

Подачу арматуры, щитов опалубки при возведении фундаментов осуществлять монтажным башенным краном HS6038. Подачу бетонной смеси в опалубку выполнять стационарным бетононасосом PUTZMEISTER BSA 1005 D. Бетоноводы прокладывать к месту укладки согласно разработанному ППР. Работы по устройству фундаментов вести с соблюдением требований СП 45.13330.2017 и СП 70.13330.2012.

Уплотнение бетонной смеси выполнять глубинными вибраторами. В период твердения бетона производить увлажнение поверхности бетона и укрытие ее для предотвращения образования усадочных трещин.

Бетон на строительную площадку доставлять автобетоносмесителями ABS-6 объемом 6 м<sup>3</sup>.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист 19	
			1	1		437-20				19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		



Уплотнение бетонной смеси в горизонтальных конструкциях выполнять виброрейкой, в вертикальных - глубинными вибраторами. В период твердения бетона производить увлажнение поверхности бетона и укрытие ее для предотвращения образования усадочных трещин.

Бетонную смесь в опалубку укладывать с обязательным вибрированием и прогревом в зимнее время. При бетонировании использовать инвентарную мелкощитовую опалубку.

Бетонные работы выполнять согласно разделу 5 СП 70.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87) «Несущие и ограждающие конструкции».

При выполнении монтажных работ необходимо строго руководствоваться требованиями СП 70.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87), «Несущие и ограждающие конструкции» раздел 5, типовыми технологическими картами, а также проектом производства, разработанным подрядной организацией.

Выбор крана выполнен на основании расчетных схем монтажа с учетом габаритов зданий и сооружений и максимальных масс монтируемых элементов.

Монтируемые элементы стропить инвентарными строповочными приспособлениями по типовым технологическим картам и схемам.

Монтаж труб, лотков, колодцев, конструкций камер выполнять с помощью грузового автомобиля с краном манипулятором ISUZU CYZ51Q.

### 9.2.3 Прокладка инженерных сетей.

Разработку грунта в траншеях под инженерные сети выполнять с естественным откосом, экскаватором ЕК-14 ёмкостью ковша 0,4 м<sup>3</sup> с погрузкой на автотранспорт и отвозкой в отвал избыточного грунта (грунт заилен, заторфован и для устройства обратных засыпок не пригоден).

Обратную засыпку траншей под инженерные сети выполнять местным непросадочным и непучинистым грунтом группой не ниже 4 (карьер указать заказчику) экскаватором, согласно п. 7.16 СП 45.13330.2017.

Отрывку траншей с вертикальными стенками без крепления глубиной до 1,5 м выполнять в соответствии с п. 5.2.4 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» часть 2 «Строительное производство».

Крутизну откосов траншей глубиной более 1,5 м без креплений принимать в соответствии приложением В СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» (Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87).

### 9.3. Общие указания по производству работ в зимнее время.

9.3.1. До наступления периода отрицательных температур наружного воздуха должны быть выполнены следующие основные организационные мероприятия:

- завезено на строительную площадку необходимое количество теплоизоляционных материалов и организовано их хранение;
- подготовлены механизмы и приспособления для разработки мерзлого грунта;

Инд.№ подл.	Подпись и дата					Взам.инв.№
	1	1		437-20		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	
19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ						Лист 20

- подготовлены средства транспорта для перевозки бетонной смеси в зимних условиях.

Выполнение основных строительных процессов (бетонирование, кирпичная кладка, сварка) осуществлять согласно разработанного генеральной подрядной организацией проекта производства работ с учетом положений СНиП определяющих организацию, производство и приемку работ при отрицательных температурах наружного воздуха (см. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»).

Места производства сварочных работ должны быть защищены от снега, а также защищены от ветра и сквозняков. Арматурные хранилища необходимо утеплить и защитить от влаги и оледенения.

Указания по производству работ в зимних условиях необходимо соблюдать при среднесуточной температуре воздуха ниже +5 °С и минимальной суточной температуре ниже 0 °С а также при оттепелях.

### 9.3.2. Земляные работы.

До наступления отрицательных температур, с целью недопущения промерзания грунта основания фундаментов, выполнить следующие мероприятия:

- участки, подлежащие разработке грунта необходимо предохранять от переувлажнения и промерзания путем устройства канав для отвода поверхностных вод и проведения глубокой вспашки его поверхности;

- недобор грунта;

-доработка грунта до проектной отметки участками;

- устройство фундаментов на данном участке, либо укрытие данных участков утеплителем (минераловатными плитами). Зачистку оснований следует производить непосредственно перед возведением фундаментов или укладкой трубопроводов. Траншеи, разработанные в зимнее время, следует засыпать немедленно после укладки труб несмерзшимся грунтом, не допускается повреждение изоляции.

При разработке мерзлых грунтов следует использовать специальные землеройные механизмы:

- рыхлитель на бульдозере SHANTUI SD 13;

Возможно использование методов оттаивания грунтов.

Работа землеройных машин в забоях с подготовленным к разработке грунтом производить круглосуточно во избежание промерзания грунта во время перерывов.

Обратную засыпку котлованов и траншей производить с соблюдением следующих требований:

- в грунте, предназначенном для засыпки пазух, количество мерзлых комьев не должно превышать 15% от общего объема засыпки;

- при засыпке внутри здания применение мерзлого грунта не допускается;

- грунт, уложенный в отвал для его использования при обратной засыпке, должен быть предохранен от промерзания.

### 9.3.3. Бетонные работы.

Опалубка, арматура и ранее уложенный бетон перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи.

Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ						
1	1		437-20						
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата				

Бетон, уложенный ранее в месте стыка вместе с новым, должен быть перед бетонированием отогрет до положительной температуры на глубину не менее 300 мм.

При устройстве монолитных железобетонных конструкций, с целью уменьшения теплопотерь бетонизируемые конструкции защищать дополнительно утепленной опалубкой, а также применять греющие металлические опалубки и маты.

При электропрогреве бетона монтаж и присоединение электрооборудования к питающей сети должны выполнять только электромонтеры, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III. В зоне электропрогрева необходимо применять изолированные гибкие кабели или провода в защитном шланге. Не допускается прокладывать провода непосредственно по грунту или по слою опилок, а также провода с нарушенной изоляцией. Зона электропрогрева бетона должна находиться под круглосуточным наблюдением электромонтеров, выполняющих монтаж электросети. Пребывание работников и выполнение работ на этих участках не допускается, за исключением работ, выполняемых по наряду-допуску в соответствии с межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок. Открытая (не забетонированная) арматура железобетонных конструкций, связанная с участком, находящимся под электропрогревом, подлежит заземлению (занулению). После каждого перемещения электрооборудования, применяемого при прогреве бетона, на новое место следует измерять сопротивление изоляции мегаомметром.

Использовать добавки-ускорители твердения и цементы с повышенным тепловыделением, либо применять бетоны с противоморозными добавками, предварительный электроразогрев смеси перед укладкой ее в опалубку. Способы и средства транспортирования и укладки бетонной смеси не должны допускать ее охлаждения более установленного технологическим расчетом. Укладку бетонной смеси следует вести непрерывно. В случае возникновения перерывов в бетонировании, поверхность бетона необходимо укрыть, утеплить, а при необходимости – обогреть.

Прочность бетона при распалубливании конструкций должна быть не менее 80%.

Разность температур открытых поверхностей бетона и наружного воздуха при распалубливании конструкции не должна превышать 20 град.

Выбор способов зимнего бетонирования должен быть произведен до наступления морозов.

#### 9.3.4. Монтажные работы.

Запрещается выполнение монтажных работ на высоте, на открытых местах при силе ветра 6 баллов и более (скорость ветра 9.9 — 12.4 м/сек), а также при гололедице и сильном снегопаде. При монтаже щитов опалубки работа прекращается при силе ветра 5 баллов (скорость ветра 7.5 — 9.8 м/с).

Ив.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		22

**10. 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.**

**Расчет потребности в кадрах.**

Количество рабочих в бригадах при выполнении принимаем согласно таблице 1 «Проектирование организация промышленного строительства. Справочник.» Уваров, 1984г.

Механическая разработка грунта	- 6 чел.
Бетонирование монолитных конструкций	- 18 чел.
Монтаж перегородок	- 12 чел.
Штукатурные и отделочные работы	- 18 чел.
Монтаж кровли	- 18 чел.
Монтаж наружных сетей	- 16 чел.

Количество рабочих принимается равным 95 чел. исходя из номенклатуры, объемов работ и графика движения рабочих по объекту, согласно данным приведенным в справочнике «Проектирование организации промышленного строительства».

Согласно таблице 46 «Расчетных нормативов для составления ПОС» ЦНИИОМТП для промышленных зданий количество рабочих составляет 84,5% от общего количества работающих; ИТР – 11%; служащих, МОП и охраны – 5,1%.

В наиболее многочисленную смену число рабочих составляет до 70% от общего количества рабочих; ИТР, служащих, МОП и охраны – до 80% от общего количества ИТР, служащих, МОП и охраны. Расчеты сведены в таблицу 10.10.

Таблица 10.1

Ведомость потребности строительства в кадрах.

Наименование показателей	Ед. Изм.	Количество
Общее количество работающих	чел.	112
В том числе: рабочие	Чел.	95
ИТР	Чел.	12
МОП, служащие и охрана	Чел.	5
В наиболее многочисленную смену:		
рабочие	Чел.	67
ИТР	Чел.	10
МОП, служащие и охрана	Чел.	4
Итого в наиболее многочисленную смену	Чел.	81

Таблица 10.2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Ведомость потребности машин и механизмов

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Назначение	Кол-во
1.	Кран башенный, г.п. 12т	HS6038	Подача конструкций к месту монтажа.	2
2.	Кран автомобильный, г.п. 25т	Tadano TR250	Подготовительный период. Монтаж/демонтаж башенного крана	1
3.	Экскаватор емк. ковша 0,7 м3	KOMATSU PC 220-6	Разработка грунта, обратная засыпка в пазухи	2
4.	Экскаватор на пневмоколесном ходу, емк. ковша 0,4м3	EK-14	Разработка траншей для прокладки сетей. Обратная засыпка траншей.	1
5.	Бульдозер мощностью 96 кВт (130 л.с.)	SHANTUI SD 13	Планировочные работы	1
6.	Буровая установка	ZOOMLION ZR150A	Устройство БНС	1
7.	Грузовой автомобиль с краном манипулятором	ISUZU CYZ51Q	Доставка грузов, погрузочно-разгрузочные работы	1
8.	Автомобиль самосвал г.п. 10 т	КамАЗ-5511	Отвоз мусора, подвоз грунта	15
9.	Автомобиль бортовой г.п. 16т	КамАЗ 53229	Подвозка строительных материалов и конструкций	3
10.	Седелный тягач с полуприцепом 15 м, г.п. 15 т.	КамАЗ65116	Доставка крупногабаритного груза	1
11.	Автобетоносмеситель, емк. 7м3	Isuzu V330	Доставка бетонной смеси	8
12.	Сварочный трансформатор	ТС-180	Сварочные работы	1
13.	Глубинный вибратор	ИБ-108	Уплотнение бетонной смеси	12
14.	Виброплощадка	ЭВ-262	Уплотнение бетонной смеси	3
15.	Вибротрамбовка	KOMAN SG80H	Локальное уплотнение грунта.	4
16.	Центробежный насос	ПН-370	Откачка воды	2
17.	Каток ручной 0,64 т	SAKAI HV60ST	Уплотнения грунта в пазухах. Локальное уплотнение грунта	1
18.	Грунтовый виброкаток	SHANTUI SR16,	Уплотнение грунта	1

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

1	1		437-20		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата

19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ

Лист

24

		масса 16 т		
19.	Асфальтоукладчик	Ammann	Укладка асфальтового покрытия	1
20.	Каток 6т.	ДУ-50	Уплотнение асфальтового покрытия	1
21.	Дизельный генератор 300 кВа (240кВт)	MVAE АД-240-400-AP	Электроснабжение площадки	1
22.	Мойка колес	Мойдодыр К-1 (или аналог)	Мойка колес автотрансопрта	1

Количество механизмов подобрано в соответствии с продолжительностью строительства и объемом работ.

Марки можно заменять на аналогичные, имеющиеся в наличии у строительной организации, без изменения принятой организационно-технологической схемы. Количество и марки механизмов уточняются при разработке ППР

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины, и инструмент должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

### **Потребность строительства в энергоресурсах и воде.**

Обеспечение строительства энергоресурсами осуществляется от ДЭС

Вода привозная в автоцистернах с хранением на строительной площадке в пластиковых емкостях.

Кислород и ацетилен и сжатый воздух – привозные в баллонах по 40 л.

Силовые и осветительные установки при работе по временной схеме электроснабжения должны иметь напряжение 380/220 вольт.

Расчет потребности строительства в электроресурсах произведен по основным потребителям электрической энергии, необходимым для осуществления строительства.

Освещение строительной площадки в вечернее и ночное время осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ строительство, Нормы освещения строительных площадок».

При освещении рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники и переносные прожекторные вышки.

На строительной площадке предусмотрено охранное и аварийное электроосвещение.

Строительная площадка обеспечивается привозной питьевой водой, отвечающей - гигиеническим требованиям Госсанэпиднадзора.

### **Ведомость потребности в электроэнергии**

Таблица 10.3

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			1	1		437-20			
	Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		25	



$$P = 1,05 \cdot \left( \frac{0,5 \cdot 227,5}{0,7} + (0,7 \cdot 111,2) + (0,9 \cdot 11,5) + (0,6 \cdot 12) \right) = 270,8 \text{ кВт} \cdot \text{А}$$

Согласно задания заказчика требуемая нагрузка на период строительства составит 800кВт.

### Потребность в воде

Потребность  $Q_{\text{тр}}$  в воде определяется суммой расхода воды на производственные  $Q_{\text{пр}}$  и хозяйственно-бытовые  $Q_{\text{хоз}}$  нужды:

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{\text{пр}} = K_{\text{н}} \frac{q_{\text{п}} \Pi_{\text{п}} K_{\text{ч}}}{3600t}$$

где  $q_{\text{п}} = 500$  л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

$\Pi_{\text{п}}$  - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 1,5$  - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$  ч - число часов в смене;

$K_{\text{н}} = 1,2$  - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 \cdot \frac{500 \cdot 34 \cdot 1,5}{3600 \cdot 8} = 1,06 \text{ л/с}$$

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_{\text{х}} \Pi_{\text{р}} K_{\text{ч}}}{3600t} + \frac{q_{\text{д}} \Pi_{\text{д}}}{60t_1}$$

где  $q_{\text{х}} = 15$  л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$\Pi_{\text{р}}$  - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 2$  - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_{\text{д}} = 30$  л - расход воды на прием душа одним работающим;

$\Pi_{\text{д}}$  - численность пользующихся душем (до 80 %  $\Pi_{\text{р}}$ );

$t_1 = 45$  мин - продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$  ч - число часов в смене.

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{15 \cdot 80 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 0,8 \cdot 80}{60 \cdot 45} = 1,0 \text{ л/с}$$

Требуемая потребность в воде  $Q_{\text{тр}} = 1,06 + 1,0 = 2,06 \text{ л/с}$

Расход воды для пожаротушения на период строительства  $Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с}$ .

### Потребность в сжатом воздухе

Потребность в сжатом воздухе, м<sup>3</sup>/мин, определяется по формуле:

$$q = 1,4 \sum q \cdot K_{\text{о}}$$

где  $\sum q$  - общая потребность в воздухе пневмоинструмента (2 пневмотрамбовки с расходом по 1 м<sup>3</sup>/мин);

$K_{\text{о}}$  - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента -

0,9.

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
------------	----------------	------------

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		27



$$q = 1,4 \cdot 2 \cdot 0,9 = 2,52 \text{ м}^3 / \text{мин}$$

Ацетилен и кислород доставляются на строительную площадку в баллонах автотранспортом.

Водоснабжение для нужд строительства привозное в автоцистернах.

Временное электроснабжение выполнить от ДЭС.

**11. 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.**

Доставка на место проведения работ оборудования, материалов, осуществляется автомобильным видом транспорта.

Сооружения комплектной поставки доставляются на строительную площадку в контейнерах или в таре предприятия-изготовителя на контейнеровозах и седельных тягачах. На строительной площадке выделяется площадка для установки крупногабаритного оборудования. По мере освобождения контейнеров, выполняется их обратная погрузка и отправление к местам отправки груза.

Снабжение строящегося объекта деталями, полуфабрикатами обеспечивать с предприятий и складов с централизованной поставкой в объемах, позволяющей вести работы непрерывно.

В связи с отсутствием данных заказчика, невозможно указать конкретные источники обеспечения строительства конструкциями и материалами.

Площадки складирования указаны на строительном генеральном плане.

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

При разработке выемок состав контролируемых показателей, допускаемые отклонения, объемы и методы контроля качества должны соответствовать требованиям СП 45.13330.2017 Контроль выемки грунта осуществлять в соответствии с п. 6.1.6 СП 45.13330.2017.

При устройстве обратных засыпок руководствоваться требованиями раздела 7 СП 45.13330.2017, состав контролируемых показателей, предельные отклонения, методы, объем контроля должны соответствовать таблице М.1 СП 45.13330.2017.

При производстве земляных работ в зимнее время строго соблюдать требования п.4-6 таблицы М.1 СП 45.13330.2017.

Контроль качества кровельных и отделочных работ осуществляется согласно таблице 7 раздела 2 и таблице 15 раздела 3 СП 70.13330.2012.

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№				Лист
1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	

Приемку законченных ж.б. и металлических конструкций оформить актом согласно СП 70.13330.2012, п.2.112.

Требования, предъявляемые к законченным бетонным и железобетонным конструкциям и частям сооружения, должны соответствовать таблице 11 СП 70.13330.2012.

Монтаж металлических и каменных конструкций осуществлять в соответствии со СП 70.13330.2012.

Монтажные сварные соединения стальных конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями разд. 8 СП 70.13330.2012.

**Операционный и приемочный контроль основных видов строительно-монтажных работ осуществляется следующими методами:**

земляные работы - измерительными и визуальными методами, в соответствии с таблицами 4,7 СП 45.13330.2017;

монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций - измерительным методом, таблица 12 СП 70.13330.2012;

пусконаладочные работы электротехнических устройств согласно СНиП 3.05.06-85, раздел 4.

Входной, операционный и приемочный контроль выполняется подрядчиком в ППР.

Акты освидетельствования скрытых работ отражены в каждом разделе проекта, согласно выполняемым работам раздела.

**Контроль качества отдельных видов работ.**

**Земляные работы.**

Контроль качества выполняется согласно указаниям СП 45.13330.2017:

при разработке грунта и вертикальной планировке - по разделу 3 и таблице 4.5;

при возведении насыпей, уплотнении и обратных засыпках - по разделу 4 и таблице 6.7.8.

**Бетонные работы, монтаж строительных конструкций.**

Контроль качества работ выполняется согласно указаниям СП 70.13330.2012:

бетонирование - по разделу 2 и таблицам 2, 3, 9, 10, 11;

сварочные работы - по разделам 4, 8 и таблицам 14, 15, 16, 41, 42, 43.

Отклонение фактических геометрических размеров и формы железобетонных конструкций от проектных не должны превышать величин, приведенных в таблицах 12, 19, 20 СП 70.13330.2012.

**13. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.**

**Геодезический контроль.**

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№						
1	1		437-20				19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата			29

В процессе строительства следует проводить геодезический контроль точности геометрических параметров проектируемых зданий, который является обязательной составной частью производственного контроля качества.

Результаты геодезической проверки должны быть зафиксированы в общем журнале работ.

Плановое и высотное положение элементов, конструкций и частей зданий, их вертикальность, положение анкерных болтов и закладных деталей следует определять от знаков внутренней разбивочной сети здания или ориентиров, которые использовались при выполнении работ, а элементов инженерных сетей - от знаков разбивочной сети строительной площадки, внешней разбивочной сети здания или от твердых точек капитальных зданий. Перед началом работ необходимо проверить неизменность положения пунктов сети и ориентиров.

#### **Лабораторный контроль.**

Для проведения испытаний отбирают контрольные образцы (бетонный кубик размером 15\*15\*15см) из партий бетона, изготавливаемых на стройплощадке при заливке. Образцы доставляются в лабораторию и при помощи гидравлического прессы испытываются на сжатие до разрушения. Все испытания проводятся согласно ГОСТ 10180-90.

Все результаты испытаний контрольных образцов фиксируются в протоколах испытаний с обозначением возраста бетона, маркировкой образцов по осям конструкции, полученная фактическая прочность бетона каждого из серии образцов и средней фактической прочности серии.

#### **14. 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.**

Разработка совместной фундаментной плиты стилобатной части и фундаментов башенных кранов.

#### **15. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.**

##### **Потребность в бытовых помещениях.**

В целях обеспечения нормальных санитарно-бытовых условий для работающих на строительной площадке построен городок строителей на 112 человек из инвентарных зданий и сооружений.

Согласно СП 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» приложение 6 в состав санитарно-бытовых помещений городка строителей входят: гардеробные, душевая,

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№				Лист
			1	1	437-20	
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	30

умывальная, уборная, помещения для обогрева, помещения для сушки спецодежды и обуви, помещения для приёма пищи, контора производителя работ, кабинет технической учебы и ряд элементов благоустройства.

Аптечку разместить в конторе производителя работ.

На стройплощадке оборудовать места для курения, оборудованные противопожарным инвентарём.

**Расчет потребности в бытовых помещениях:**

*Здания санитарно-бытового назначения:*

Расчет ведется по формуле

Стр.=  $S_n \times N$  где,

$S_n$  - нормативный показатель площади, применяемый по таблице №51 «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства».

$N$  - общее количество работающих или количество работающих в наиболее многочисленную смену.

*Здания административного назначения.*

Расчет ведется по формуле:

Стр. =  $S_n \times N$  где,

$S_n$  - нормативный показатель площади, применяемый по таблице №51 «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства».

$N$  - общее количество работающих или количество работающих в наиболее многочисленную смену.

Общий расчет сведен в таблицу 14.1

Таблица 14.1

№	Наименование	Норма площади	Кол-во работающих человек	Требуемая площадь, м2
<i>I. Здания административного значения</i>				
1	Контора начальника участка	4	17	68
<b>ИТОГО</b>				
<i>II. Здания санитарно-бытового значения</i>				
1	Гардеробная:	0.7	95	66,5
2	Душевая	0.54	67	36,2
3	Умывальная	0.2	81	16,2
4	Сушилка	0.2	67	13,4
5	Обогрев	0.1	67	6,7
6	Уборная		81	7,4
7	Помещение приема пищи	0,25	81	20,3
<b>ИТОГО</b>				<b>166,6</b>

Ив.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

<i>III. Жилого назначения</i>				
1	Жилые модули	6	81	486
<b>ИТОГО</b>				<b>486</b>
<b>Всего для строительной площадки</b>				<b>720,6</b>

Итого требуется 40 бытовых помещений габаритами 3\*6 м

Водоснабжение бытового городка привозное в автоцистернах.

Временное электроснабжение от ДЭС.

Размещение бытового городка, отдельных бытовок, туалетов, пожарных щитов на территории производить исходя из производственной необходимости

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

#### **Мероприятия по охране труда и технике безопасности.**

Все работы производить в соответствии с нормативными документами, принятыми в России: СП 45.13330.2017 «Земляные работы. Основания и фундаменты»; «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»; СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»; «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» (постановление Правительства Р.Ф. от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме»); СП 48.13330.2019 «Организация строительства»; СНИП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1. Общие требования; СНИП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2. Строительное производство.

Земляные работы допускается вести только под наблюдением производителя работ (мастера). Проезды и проходы не должны загромождаться грунтом, оборудованием и строительными материалами; их следует регулярно очищать от грязи, мусора и др. предметов.

При производстве земляных работ по устройству котлована ограждать перепады высот более 1,2 м сигнальными ограждениями с выставлением, при необходимости сигнальщиков, при работе техники. Ограждение котлована, при перепаде высот более 1,2 м, производить инвентарными или защитными ограждениями по окончании земляных работ.

Перемещение а/самосвалов в зоне действия погрузочных механизмов осуществляется только по сигналам машинистов. В зоне погрузочно-разгрузочных работ должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи.

Границы опасных зон действия кранов и вблизи строящегося здания обозначить на месте хорошо видимыми предупредительными знаками и плакатами. Все знаки выполнить ГОСТ Р 12.4.026-2001. Запретить нахождение посторонних людей в зоне работы механизмов. Назначить приказом ответственного за выполнение мероприятий по технике безопасности. На месте установить условные (визуальные) знаки ограничения поворота стрел кранов с грузом в сторону внешнего

Инд.№ подл.
Подпись и дата
Взам.инв.№

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		32

ограждения строительной площадки. Для уменьшения величины опасной зоны в стесненных условиях вблизи границы территории строительства применить ограничение высоты подъема крюка.

При совместной работе механизмов нужно соблюдать условия безопасной работы расстояние между стрелами, конструкциями или подвешенными грузами должно быть не менее 5 м;

Кран должен быть оснащен радиопереговорным устройством для связи между собой крановщиков, стропальщика и лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Работы, выполняемые в стесненных условиях с ограничением зон обслуживания или высоты подъема, должны производиться по наряду-допуску на производство работ повышенной опасности.

Установку и работу кранов в охранной зоне действующих воздушных линий электропередач (ЛЭП) находящихся под напряжением необходимо производить под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ кранами, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии электропередачи и наряда-допуска, определяющего безопасные условия производства работ с указанием границ рабочей зоны.

Аналогично производится установка и работа стреловых самоходных кранов и за пределами охранной зоны, но ближе 30 м от подъемной выдвигной части крана в любом ее положении, а также от груза до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением. Условия работы кранов в охранной зоне ЛЭП или ближе 30 м от крайних проводов разрабатываются в ППРК. Заявка на работу крана в охранной зоне ЛЭП подается не менее чем за 12 суток до начала работы владельцу ЛЭП.

Разрешается производство работ с применением крана в охранной зоне ЛЭП, находящейся под напряжением, в том случае, когда расстояние (по воздуху) от крана или его подъемной части, либо выдвигной части, а также от перемещаемого груза или грузозахватного приспособления в любом их положении, в том числе при наибольшем подъеме или вылете, до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее 6м. При невозможности выдерживания данного расстояния работы производить при отключенной ЛЭП или выполнить ее перекладку.

Работа и установка стреловых кранов непосредственно под проводами действующих ЛЭП любого напряжения запрещается.

При работе стреловых самоходных кранов в охранной зоне линий электропередач (ЛЭП) или ближе 30 м от крайних проводов ЛЭП, лицо ответственное за безопасное производство работ кранами обязан указать крановщику место установки крана согласно ППРК и обеспечить выполнение предусмотренных нарядом-допуском условий работы, проверить установку крана согласно ППРК и только после этого дать письменное разрешение на работу крана с

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

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		33

записью в вахтенном журнале крановщика: "Установку крана в указанном мною месте проверил. Работу разрешаю" и поставить свою подпись.

На кране должен быть установлен прибор, сигнализирующий об опасном приближении стрелы крана к находящимся под напряжением проводам.

Стреловые самоходные краны с выносными опорами при работе должны быть установлены на все имеющиеся у них опоры.

При работе с применением стреловых самоходных кранов в пределах охранной зоны ЛЭП или ближе 30 м от крайних проводов, находящихся под напряжением, корпуса грузоподъемных машин должны быть заземлены.

При проезде по дорогам под ЛЭП, находящейся под напряжением, подъемные или выдвигаемые части грузоподъемных кранов должны находиться в транспортном положении.

Проезд грузоподъемных кранов вне дорог под проводами ЛЭП следует производить в местах наименьшего провисания проводов, т.е. вблизи опор.

Краны высотой более 4,5 м должны проезжать под ЛЭП только в предусмотренных для этого местах.

В темное время суток работа с грузоподъемным краном в охранной зоне ЛЭП запрещена.

Порядок организации производства работ вблизи линий электропередачи, выдачи наряда-допуска и инструктажа рабочих должен устанавливаться приказом по строительной организации.

Наряд-допуск подписывает инженерно-технический работник, ответственный за безопасное состояние электрохозяйства строительно-монтажной организации на строительной площадке и имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже IV, а утверждает - главный инженер строительно-монтажной организации.

Рабочие места, расположенные над землей на высоте 1,3 м и выше, должны быть ограждены и оборудованы необходимыми приспособлениями (лестницами, подмостями, стремянками и т.п.).

Запрещается выполнять строительно-монтажные работы, связанные с нахождением людей на захватках (участках), над которыми производится закрепление конструкций и оборудования.

Работать с вибраторами можно только с устойчивых подмостей, настилов, опалубки и т.п., с соблюдением мер электробезопасности. При каждом кратковременном перерыве вибратор обязательно выключать.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом, корпуса электродвигателей, понижающих трансформаторов, пусковых аппаратов, рубильников и др. устройств должны быть заземлены.

Все строительно-монтажные работы, в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004 должны выполняться по технологическим картам (схемам) с использованием соответствующей типовой документации на выполнение отдельных видов работ с включением схем операционного контроля качества, описанием методов производства работ, указанием трудозатрат и потребности в материалах, машинах, оснастке, приспособлениях и средствах защиты работающих.

Ив.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		34

Границу опасной зоны обозначить предупредительными знаками, видимыми в любое время суток в соответствии с ГОСТ 12.4.059-89.

При разгрузке автотранспорта водитель должен находиться за пределами опасной зоны от крана.

Все лица, занятые непосредственно на работе с краном, должны быть аттестованы по правилам ГОСГОРТЕХНАДЗОРа и иметь соответствующие удостоверения на право работы с краном.

Запрещается нахождение посторонних лиц в опасной зоне крана.

Все лица находящиеся на строительной площадке должны быть в касках.

При производстве работ в местах перепада высот рабочие должны применять предохранительные пояса. Места крепления предохранительных поясов указываются мастером или прорабом.

Смонтированные участки перекрытий здания, технологические проемы выгораживать инвентарным ограждением в соответствии с ГОСТ 12.4.059-89. Ограждение устанавливать в процессе монтажа конструкций.

Стремянки, лестницы и др. приспособления должны быть до работы с ними проверены и иметь ограждения.

Грузозахватные устройства и тары должны быть в исправном состоянии.

Электрооборудование должно быть надежно заземлено.

Проезды, проходы, рабочие места необходимо регулярно очищать от строительного мусора и не загромождать, в летнее время поливать водой, а в зимнее время посыпать песком или шлаком.

Приказом по строительной организации назначить лицо ответственное за охрану труда и выдачу наряда-допуска на работы повышенной опасности.

Нахождение людей и производство, каких либо работ под поднимаемыми конструкциями (грузами) или в нижних этажах здания ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Перемещать груз над кабиной автомобиля ЗАПРЕЩЕНО.

Гардеробные комплектуются двойными шкафами для отдельного хранения рабочей и личной одежды, емкостями для питьевой воды (эмалированными бачками, или современными установками раздачи воды). Умывальники располагаются в специально оборудованных местах. В каждом бытовом помещении должна находиться аптечка первой медицинской помощи. Бытовые помещения должны иметь паспорт санитарно-бытового обеспечения, который заполняется комиссией охраны труда фирмы, и включает в себя:

- наименование объекта;
- наименование этапа строительства;
- начало этапа (по плану);
- окончание этапа (по плану);
- график движения рабочей силы (численность работающих, наличие сан-бытовых зданий и помещений, организация общественного питания). Питание рабочих осуществляется в городской столовой или с привозом обедов в закрытых термосах с использованием одноразовой посуды.

Ивн.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							
1	1		437-20					19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата				35



Строительная площадка обеспечивается питьевой водой, отвечающей санитарно – гигиеническим требованиям Госсанэпиднадзора. Питьевая вода привозная в автоцистернах с соответствующими надписями.

Наличие средств индивидуальной защиты.

Все рабочие и ИТР, находящиеся на строительном объекте, обеспечиваются спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами».

Все рабочие, ИТР и другие лица, находящиеся на территории строительства, должны носить защитные каски. Белого цвета – для руководящего состава и уполномоченных лиц по охране труда, работников службы техники безопасности, желтого и оранжевого – для рабочих и младшего обслуживающего персонала. У начальника строительства находится комплект защитных касок для лиц, посещающих объект с инспекторскими проверками.

Все рабочие, занятые на строительстве, должны быть обучены безопасным методам работ и приемам их выполнения. Инструктаж по технике безопасности должен производиться на рабочем месте при каждой смене условий работы, при переходе на другую работу.

Со всеми работниками проводится инструктажи по охране труда, которые регистрируются в соответствующих журналах инструктажа. На объекте должны находиться: Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте; Журнал регистрации вводного инструктажа по охране труда; Журнал регистрации проверки знаний работников по технике безопасности; Журнал регистрации повторного и внепланового инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности. Регламент оформления определяется ГОСТ 12.0.004090 ССБТ «Организация обучения безопасности Труда» и Постановлением Минтруда России и Минобразования России от 13.01. 2001г.

Все рабочие места на строительстве должны быть обеспечены средствами коллективной защиты рабочих (ограждения, освещение, вентиляция, защитные и предохранительные устройства и приспособления).

Все рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (специальной одеждой, обувью, инструментами и др.), ознакомлены с правилами их использования, обучены безопасным методам и приемам выполнения работ.

Для каждой специальности должна быть составлена производственная инструкция по технике безопасности и охране труда при выполнении определенного вида работ.

Инструктаж по технике безопасности должен производиться на рабочем месте.

Монтаж конструкций разрешается только при условии руководства работами в каждую смену инженерно-техническими работниками, ответственными за безопасное производство работ кранами.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены.

К началу производства работ все механизмы, стропы, оборудование и инвентарь должны быть освидетельствованы и приняты по Акту Производителем работ. В процессе выполнения работ за их состоянием и исправностью следует вести

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					Лист
			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ				
1	1		437-20				
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		

постоянный контроль. Стальные канаты, такелажные приспособления, тара и т.п. должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.010-82.

К работам допускаются лица, сдавшие техминимум по производству работ и охране труда. Со всеми привлекаемыми рабочими и ИТР должен быть проведен целевой инструктаж по порядку выполнения и безопасному ведению СМР с записью под расписку в Журнале регистрации инструктажа на рабочем месте. Во время производства работ все рабочие и ИТР должны быть в защитных касках и спецодежде. На стройплощадке необходимо иметь аптечку первой медицинской помощи с перевязочными материалами, бочок с питьевой водой.

Опасные зоны работы оборудования и механизмов должны быть ограждены сигнальной лентой, нахождение посторонних лиц в зоне производства работ запрещается

Экскаватор для работы должен устанавливаться на спланированной площадке. При его работе запрещается производить какие-либо работы и находиться людям в зоне вблизи движущихся частей и рабочих органов машины, ограниченной радиусом действия, увеличенным на 5 м. Погрузка грунта в автосамосвалы при помощи экскаватора должна производиться со стороны заднего или бокового борта.

Запрещается применение оборудования, являющегося источником повышенного выделения вредных веществ в атмосферный воздух, почву и водоемы и повышенных уровней шума и вибрации.

Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также контроль освещенности, предельных величин вибрации и шума, норм температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха на рабочих местах следует осуществлять приборами, применяемыми для санитарно-гигиенической оценки опасных или вредных производственных факторов.

Нахождение людей между экскаватором и автотранспортом во время погрузки отходов запрещается.

В зоне работы машин должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи.

При производстве работ исключить использование механизмов оказывающих динамические воздействия на конструкции соседних зданий и существующие коммуникации.

Грунт, извлеченный из котлована, следует размещать не менее 0,5 м от бровки выемки.

При разработке грунта, погрузка на автосамосвалы, должна производиться со стороны заднего и бокового борта. Для спуска и подъема рабочих в котлован следует установить сходни шириной не менее 0,8 м с перилами высотой 1м.

Во время перерыва в работе стрелу экскаватора следует отвести в сторону от забоя, а ковш опустить в грунт. Нахождение людей между экскаватором и автотранспортом во время погрузки грунта запрещается.

Оставлять без надзора экскаваторы и транспортные средства с работающим (включенным) двигателем не допускается.

При техническом обслуживании экскаватора, машинист обязан остановить двигатель и снять давление в гидросистеме.

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№				Лист
			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ			
1	1		437-20			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	

Во время заправки экскаватора горючим, машинисту и другим лицам, находящимся вблизи экскаватора, запрещается курить и пользоваться огнем. Разведение огня ближе 50м от места работы или стоянки экскаватора не допускается.

Нахождение людей в радиусе 5-ти м от движущихся частей и рабочих органов экскаватора запрещается.

Зона работ должна быть ограждена. На ограждении разместить таблички «Внимание! Опасная зона! Ведутся работы!»

На каждую машину, работающую под перекрытием, завести журнал осмотра машины и анализов выхлопных газов.

В период эксплуатации, состав неразбавленных отработавших газов каждого дизельного двигателя проверяется после газоочистки на холостом ходу лабораторным анализом не реже одного раза в месяц на окись углерода и окислы азота. Машины, выделяющие вредные газы в концентрациях, превышающих предельно допустимые, к работе не допускаются.

Запрещается устройство в подземных выработках складов горючего и смазочных материалов.

Подача автомашины задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде одного из работников, занятых на этих работах.

При подчистке дна выемки после работы экскаватора, землекоп должен находиться на расстоянии не менее 10 метров от действия ковша.

Рабочие спускаются в котлован по стремянкам или приставным лестницам.

Монтажные проемы должны быть ограждены по периметру защитным ограждением по ГОСТ 12.4.059-89 с предупредительными надписями и знаками, а в ночное время – сигнальным освещением.

При обнаружении несоответствия геологических и гидрогеологических условий с данными проекта, надлежит производить дополнительную геологическую разведку силами строительной организации. Вопрос о дальнейшей работе должен решаться по согласованию с заказчиком и проектной организацией.

Перед началом работ лицо технического надзора обязано удостовериться в безопасности откосов выработки, в работе вентиляции, проконтролировать загазованность воздуха.

До начала работ по разработке грунта под перекрытием, все рабочие должны быть проинструктированы об особенностях работы под перекрытием и расписаться в журнале инструктажа.

Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить защитные каски.

При выполнении арматурных работ необходимо соблюдать правила электробезопасности. Свариваемую арматуру необходимо заземлить. При установке крупных арматурных каркасов во избежание опрокидывания необходимо их крепить оттяжками, скрутками и другими способами, обеспечивающими устойчивость.

Приказом по СУ назначить лицо, ответственное за безопасное производство работ краном, за безопасную эксплуатацию съемных грузозахватных приспособлений и тары, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов". Закрепить за краном стропальщиков.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

1	1		437-20		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата

19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ

Лист

38

До начала производства работ с помощью кранов, лицо ответственное за безопасное производство работ краном, должно ознакомиться с ППР и на рабочем месте провести инструктаж с машинистом крана, стропальщиками, бригадирами и рабочими, о чем делается запись в журнале инструктажа.

Работа кранов должна быть прекращена при скорости ветра, превышающей допустимую для данного крана, при снегопаде, дожде или тумане, при температуре ниже указанной в паспорте и в других случаях, когда крановщик плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз.

Такелажные работы или строповка грузов должна выполняться лицами, прошедшими специальное обучение, проверку знаний и имеющими удостоверение на право производства этих работ.

Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов должны быть выданы на руки стропальщикам и крановщикам или вывешены в местах производства работ. Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема и перемещения краном, если груз расположен на высоте не более 1000 мм от уровня площадки (земли, перекрытия и т.д.), где находится стропальщик. При подъеме груза он должен быть предварительно поднят на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов.

Стропальщики могут подходить к грузу, опущенному в траншею на высоту не более 300 мм от проектного положения. Во время опускания груза, стропальщики должны находиться от перемещаемого груза на безопасном расстоянии на бровке траншеи или в траншее (или другой выемки) за границей опасной зоны при работе крана.

Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками из пенькового каната или тонкого троса.

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

Запрещается перемещение груза, масса которого неизвестна.

Запрещается подъем сборных ж.б. конструкций, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема или перемещения.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема.

При совместной работе крана с другими механизмами необходимо, чтобы механизмы и обслуживающие его люди работали за пределами зоны, опасной от действия крана, а расстояние между зоной перемещения грузов и зоной работы другого механизма должно быть не менее 5 м.

Мероприятия по безопасному ведению работ разрабатываются в проекте производства работ.

Инд.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		39

Ограничить зону действия автомобильных кранов, гусеничных кранов, оснастив их системой координатной защиты.

Во время производства работ должно быть обеспечено отсутствие людей в зданиях и помещениях, попадающих в опасную зону от работы механизмов. Сами эти помещения на время работ должны быть заперты на замок, ключ от которого должен находиться у лица, ответственного за безопасное производство работ, либо у входов в эти здания и помещения должны быть выставлены сигнальщики.

Мероприятия по безопасному ведению работ выдаются в дополнение к производственным инструкциям обслуживающему персоналу на руки, под роспись.

Совместную работу механизмов производить по графику, разработанному в проекте производства работ.

В темное время суток рабочие места и стройплощадка должны иметь освещение согласно требованиям ГОСТ 12.1.046-2014. Проект электроосвещения выполняет специализированная организация по заданию заказчика.

Стремянки, лестницы и др. приспособления должны быть до работы с ними проверены и иметь ограждения.

При перемещении конструкций монтажникам следует находиться вне контура устанавливаемой конструкции со стороны, противоположной подаче их краном.

Проезды, проходы, рабочие места необходимо регулярно очищать от строительного мусора и не загромождать, а в летнее время поливать водой.

В ходе проведения строительно-монтажных и специальных работ осуществляется выполнение мероприятий и требований производственно-технологической и проектно-технологической документации, эксплуатационной документации на строительные машины, механизмы и инструменты, технических условий и ГОСТов на строительные материалы и изделия по вопросам экологической безопасности и санитарно-гигиенических норм.

В течение всего процесса строительства осуществляется входной контроль строительных материалов, изделий и инженерного оборудования. Проверке подвергаются как отечественные, так и импортные материалы.

Приемочной комиссии по приемке и вводу в эксплуатацию объекта предъявляют санитарно-экологический паспорт строительной продукции, который является итоговым документом экологического сопровождения строительства и включает в себя документы, фиксирующие значения экологических параметров на различных этапах строительства.

Производственный контроль.

В соответствии с действующими санитарными правилами при осуществлении производственного контроля за соблюдением санитарных правил администрацией строительства следует предусмотреть:

- соответствие санитарным требованиям устройства и содержания объекта;
- соответствие технологических процессов и оборудования нормативно-техническим документам по обеспечению оптимальных условий труда на каждом рабочем месте;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист 40
			1	1		437-20			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата				

- соблюдение санитарных правил содержания помещений и территории объекта, условий хранения, применения, транспортирования веществ 1-II классов опасности, ядохимикатов;
- соответствие параметров физических, химических, физиологических и других факторов производственной среды оптимальным или допустимым нормативам на каждом рабочем месте;
- обеспечение работающих средствами коллективной и индивидуальной защиты, спецодеждой, бытовыми помещениями и их использование;
- разработку и применение оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда, быта, отдыха работающих, по профилактике профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости;
- организацию и проведение профилактических медицинских осмотров, выполнений мероприятий по результатам осмотров;
- определение контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам, флюорографическим обследованиям и др. участие в формировании планов медосмотров;
- правильность трудоустройства работающих (по заключению ЛПУ);
- правильность организации профилактического питания, лечебно-профилактических и оздоровительных процедур (например при работе с виброинструментом, напряжением органов зрения и др.).

Кратность проведения производственного контроля, включая лабораторные и инструментальные исследования и измерения, планируется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

### **Требования пожарной безопасности.**

При производстве строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать технические условия и правила на строительство и приемку строительно-монтажных работ, а также постановления Правительства Р.Ф. от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме» и требования ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».

Противопожарные мероприятия обеспечивает генподрядная строительная организация.

В соответствии с Федеральным законом РФ «О пожарной безопасности» настоящим проектом организации строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- установка на строительной площадке и возле бытовых помещений комплектов первичных средств пожаротушения (топор – 2 шт, лом, лопата – 2 шт, багров – 2 шт, ведер – 2 шт, бочка с водой (ящик с песком);
- приказом назначить ответственных за пожарную безопасность на объекте;
- ответственность за пожарную безопасность на период строительства несет строительная фирма;
- у въезда на строительную площадку установить план пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82, (с нанесенными строящимися и

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

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		41

вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением гидрантов, средств пожаротушения и связи);

- ворота для въезда должны быть шириной не менее 4м;

- загромождение подъездов, проездов, входов и выходов в зданиях, а также подступов к пожарному инвентарю, оборудованию, гидрантам, и средствам связи запрещается;

- все дороги, подъезды должны быть в исправном состоянии;

- не допускать складирование сгораемых строительных материалов без соблюдения противопожарных разрывов;

- организовать круглосуточную пожарную охрану объекта;

- возможность подъезда к строительной площадке автотранспорта и машин спецслужб;

- хранение газовых баллонов на территории строительной площадки не предусмотрено (доставлять по мере необходимости в размере суточной потребности);

- перед началом сварочных работ необходимо проверить исправность сварочных трансформаторов, изоляции проводов, шлангов, генераторов, а также плотность контактных соединений;

- строительную площадку и строящиеся здания следует постоянно содержать в чистоте;

- ГСМ и баллоны с жидким газом на стройплощадке не хранить. Подвозить по мере необходимости.

- бытовые помещения обеспечиваются пожарной сигнализацией, щитами с противопожарным инвентарем, огнетушителями типа ОП-5, дымовыми извещателями и пожарной сигнализацией с выводом сигнала к посту охраны;

- бытовые помещения (в случае двухэтажного исполнения) предусматриваются с двумя эвакуационными выходами и металлическими лестницами для спуска и прохода на второй этаж;

- леса и опалубка, выполняемые из древесины, в летнее время должны быть пропитаны огнезащитным составом;

При хранении и работе с клеями, мастиками, битумом, полимерными и другими горючими материалами необходимо соблюдать требования Правительства Р.Ф. от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме».

Монтаж и эксплуатация временных электросетей и электроустановок должны производиться строго в соответствии с «Правилами устройства электроустановок (ПУЭ), «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителями» (ПТЭ), а также постановления Правительства Р.Ф. от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме».

Запрещается применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы, использовать некалиброванные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания, а также, эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

Инд.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		42

Устройство и эксплуатацию установок отопления и сушки помещений необходимо производить в строгом соответствии с постановлением Правительства Р.Ф. от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме».

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

Охрана окружающей среды в период строительства обязывает строительные организации кроме обязательного выполнения проектных решений по этим вопросам осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и если нанесения, то самого минимального ущерба во время строительства.

В проекте организации строительства предусматриваются следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- при производстве работ существующую древесно-кустарниковую растительность следует максимально сохранять;
- производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обезвреживаться;
- оборудование площадки контейнерами в районе размещения бытовых помещений, для сбора твердых, хозбытовых отходов и мусора. Вывоз отходов производится на полигон ТБО. Размещение отходов предполагается на полигоне ТБО г. Владивосток (№ регистрации в ГРОРО 25-00029-3-00592-250914). Дальность вывоза 30 км.
- запрещается разжигание костров с использованием дымящих видов топлива и сжигание на строительной площадке строительных отходов;
- выбор кранов, строительных машин, оборудования и транспортных средств определяется минимальным выделением токсичных газов при работе.

Уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности не должны превышать гигиенические нормативы.

Контроль выполнения природоохранных мероприятий осуществляется организацией, выполняющей работы, и соответствующими государственными органами по охране природной среды.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды:

- при выполнении планировочных и земляных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, предварительно должен быть снят и складирован в специально отведенном месте, при срезке, штабелировании и хранении растительного грунта должны быть приняты меры, исключаящие ухудшение его качества, а также предотвращающие размыв и выветривание складированного растительного грунта путем закрепления поверхности отвала;
- на территории строящегося объекта не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпки грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарника.

Инв.№ подл.	Подпись и дата					Взам.инв.№	
1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		43



-организации санитарной очистки территорий строительства.

При застройке участка имеющего зеленые насаждения, должны выполняться мероприятия по их сохранению. Вырубка зеленых насаждений или пересадка их в другие места допускается в исключении по согласованию с соответствующими службами, в ведении которых находится лесопарковое хозяйство.

Зеленые насаждения не подлежащие вырубки на строительной площадке должны огораживаться. Стволы отдельно стоящих деревьев, попадающих в зону производства работ, должны предохраняться от повреждений путем обшивки пиломатериалами на высоту не менее 2-х метров.

- почвенный слой не должен орошаться маслами и горючим при работе двигателей;

- отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захламление и заваливание строительным мусором строительной площадки запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается. Строго запрещается делать «захоронения» бракованных материалов, так как нарушается подпор грунтовых вод.

- в период строительства установить постоянный контроль содержания вредных веществ в воздухе, а также предельных величин вибрации и шума.

Согласно закону Приморского края №467-КЗ от 29.2014 «Об обеспечении тишины и покоя граждан на территории Приморского края» не допускается нарушение тишины и покоя граждан с 22.00 до 9.00 часов в будние дни (с понедельника по пятницу включительно) и с 23.00 до 10.00 часов в выходные дни (суббота, воскресенье) и установленные федеральным законодательством нерабочие праздничные дни. В связи с этим техника, задействованная при земляных и буровых работах, работает только разрешенное законом время. Возведение шумозащитных экранов на период строительства проектом не предусматривается.

Использование машин, оборудования и инструментов не разрешенных к применению в строительстве, являющихся источниками выделений вредных веществ в атмосферу, превышающих допустимые нормы, повышенных уровней шума и вибрации запрещается.

Строительные и дорожные машины должны отвечать установленным экологическим требованиям, учитывающим вопросы, связанные с охраной окружающей среды при их эксплуатации, хранении и транспортировании.

Для улучшения санитарно-гигиенических условий труда, повышения экологической безопасности строительного производства рекомендуется использование электрофицированного инструмента, оборудования и машин с электроприводом.

При подготовки объекта к сдаче необходимо выполнить полный комплекс работ по вертикальной планировке, благоустройству территории и восстановлению внеплощадочных участков дорог, используемых в период строительства.

В процессе строительства должны быть выполнены мероприятия, исключающие загрязнение прилегающей территории строительными отходами и мусором.

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

1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		44

Заправку строительных машин топливом и маслом следует осуществлять только закрытым способом – топливозаправщиками.

Для промывки автобетононасоса установить специальную емкость, из которой воду сливать только после отстоя, а отходы собирать и вывозить на свалку.

Отходы при производстве работ собирать в контейнеры и вывозить на свалку.

Применять мойку колес с замкнутым циклом оборота воды.

Запрещается сжигание всех отходов.

Конкретные мероприятия по решению этих вопросов должны быть разработаны в ППР.

### ***Характеристика мест временного накопления отходов на территории стройплощадки***

Условия сбора и транспортировки отходов на площадке определяются их качественными и количественными характеристиками, классом токсичности.

В зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов и их компонентов отходы допускается временно хранить на открытой площадке.

В соответствии с действующими правилами и требованиями к обращению с отходами, их сбор должен осуществляться отдельно в соответствующие емкости, обеспечивающие достаточную изоляцию отходов от окружающей среды. Нераздельный сбор допускается для ряда отходов IV-V классов опасности, приравненных к мусору от бытовых помещений. Категорически запрещается сбор в контейнеры для ТБО замасленных материалов, изношенных шин и крупногабаритных отходов, для них должны быть отдельные контейнеры.

Образующиеся в процессе строительства отходы подлежат регулярному вывозу с территории строительной площадки на полигон ТБО.

Чтобы уменьшить воздействие отходов на окружающую среду в период строительства рекомендуется выполнять следующие положения:

- проводить строительные работы строго в пределах строительной площадки (землеотвода);

- производить сбор и складирование отходов в специально отведенных местах, учитывая состав образующихся отходов, и вовремя производить вывоз отходов с территории строительства;

- на территории строительной площадки строго запрещается «захоронение» бракованных конструкций;

- сжигание отходов и строительного мусора на участке в пределах стройплощадки запрещается.

### ***Использование, переработка, обезвреживание и захоронение отходов***

На период строительства на стройплощадке предусмотрены уборные для рабочих. Для сбора хозяйственно-бытовых вод от умывальников предусмотрена накопительная емкость. ЖБО до момента их утилизации должны находиться в технологических емкостях и без промежуточного размещения откачиваться и вывозиться специализированным предприятием.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№				Лист
			1	1	437-20	
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	

Для сбора бытового мусора на территории городка и для сбора строительного мусора и отходов на территории строительства устанавливаются 4 мусоросборных контейнера емкостью 0,75- 0,8 м<sup>3</sup> с регулярным вывозом на полигон ТБО. Контейнеры должны устанавливаться на специальные площадки с твердым покрытием и водоотводом.

Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, складировать на свободной территории стройплощадки с последующим использованием для планировки участка и обратной засыпки. непригодный для дальнейшего использования грунт, пни, сухие ветки, корни и т.д должны вывозиться.

Некоторые отходы должны сдаваться в специализированные предприятия для переработки и дальнейшего использования:

- лом черных металлов несортированный необходимо сдавать на переплавку,
- отходы бетона передавать для переработки в щебень.

Поскольку размещаемые отходы по своей природе и принятых способах хранения практически не выделяют в атмосферный воздух вредных веществ и не загрязняют почву, количества временного накопления отходов до их вывоза или использования определены из соображений пожарной безопасности, правил содержания территории, целесообразности сроков реализации, технологических возможностей перерабатывающего оборудования, в преобладающем большинстве случаев – возможностями транспорта.

### **17.1 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.**

Мероприятия, которые необходимо предусмотреть на период строительства:

- ограждение площадки по периметру;
- установка щита с надписью при въезде «Объект охраняется»;
- устройство временного освещения объекта на период строительства согласно ГОСТ 12.1.046-2014;

- оборудовать пост охраны при въезде на площадку;
- организация пропускного режима.

При охране объекта должны выполняться следующие требования:

- охраняемые бытовки, вагончики и т.п. должны иметь запирающиеся двери, окна этих объектов должны быть защищены;
- кабины строительной техники, машин, а также их двигатели и топливные баки должны быть закрыты и опечатаны;
- вскрытие и сдачу объектов охраны производить только с представителями заказчика, о чем делать отметку в журнале приема и сдачи дежурств.

- оконные проемы первого этажа охраняемого здания должны иметь решетки или быть недоступны для проникновения посторонних лиц;
- все товарно-материальные ценности должны всегда находиться в местах, установленных инструкциями, распоряжаться ими могут только ответственные за это лица; на находящиеся в охраняемых помещениях товарно-материальные ценности должна быть составлена опись с указанием в ней артикулов предметов и

Инв.№ подл.	Подпись и дата					Взам.инв.№
	1	1		437-20		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	
19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ						Лист
						46

их стоимости, которая подписывается материально ответственным лицом и скрепляется печатью предприятия (заказчика); один экземпляр описи находится у материально ответственного лица, второй - передается охране;

- при каждом приеме и сдаче дежурства необходимо пересчитывать охраняемое оборудование, технику, другие товарно-материальные ценности.

Нахождение на строительной площадке людей, не занятых на производстве не допускается. Кроме непосредственных исполнителей работ доступ на территорию стройплощадки должен обеспечиваться только представителям застройщика (заказчика), органам государственного контроля (надзора), авторского надзора и местного самоуправления.

**17.2 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.**

Объект строительства не является объектом транспортной инфраструктуры и не расположен на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры.

Инв.№ подл.	Подпись и дата					Взам.инв.№	
1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		47

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

Табл. 18.1 Основные технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.1.	<b>Корпус 1</b>		
1.1.1	Площадь жилого здания в т.ч.(по СП 54.13330.201 п. А.1.2):	кв.м.	16502,81
1.1.2	Общая площадь квартир (с коэф. для лоджий 0,5)	кв.м.	12175,25
1.1.7.	Строительный объем	куб.м.	67376
1.1.10.	Этажность	эт.	27
1.1.11.	Количество жилых этажей	эт.	26
1.2.	<b>Корпус 2</b>		
1.2.1	Площадь жилого здания в т.ч. (по СП 54.13330.201 п. А.1.2):	кв.м.	10757,3
1.2.2.	Общая площадь квартир (с коэф. для лоджий 0,5)	кв.м	7725,5
1.2.7.	Строительный объем	куб.м.	45640,1
1.2.10.	Этажность	эт.	20
1.2.11.	Количество жилых этажей	эт.	19
1.3.	<b>Корпус 3</b>		
1.3.1	Площадь жилого здания в т.ч. (по СП 54.13330.201 п. А.1.2):	кв.м.	9126
1.3.2	Общая площадь квартир (с коэф. для лоджий 0,5)	кв.м.	6610,3
1.3.7.	Строительный объем	куб.м.	39227,7
1.3.10.	Этажность	эт.	15
1.3.11.	Количество жилых этажей	эт.	14
2.1.	Общая площадь квартир (с коэф. для лоджий 1)	кв.м.	26411,05
6.	<b>Общая площадь встроенных помещений 1-го этажа (административного назначения и магазина), в т.ч.:</b>	кв.м.	1238,1
	- общая площадь встроенных помещений административного назначения, всего	кв.м.	1003,7
	- общая площадь встроенных помещений магазина, всего	кв.м.	234,4
<b>10.</b>	<b>Общая площадь автостоянки в стилобате</b>	<b>кв.м.</b>	<b>12779,9</b>
<b>17.</b>	<b>Площадь застройки</b>	<b>кв.м.</b>	<b>4776,9</b>
19.	Этажность комплекса по корпусам 1/2/3	эт.	27/ 20/15
20.	Количество этажей по корпусам 1/2/3	эт.	30/ 23/ 17
<b>21.</b>	<b>Строительный объем</b>	<b>куб.м.</b>	<b>204707,9</b>

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

1	1		437-20		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата

19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ

**Корпус 1**

Общая площадь квартир

-12175,25 м<sup>2</sup>

Число этажей

-27

СНиП 1.04.03-85\* часть II раздел 3, глава 1, таблица норм п.13.

Согласно п. 7 Общих положений принимается метод интерполяции исходя из имеющейся в нормах площади 9000 м<sup>2</sup> и 18000 м<sup>2</sup> с нормами продолжительности строительства 16 и 20 мес соответственно.

$$T_{ж.д.1} = \frac{20 - 16}{18000 - 9000} \cdot (12175,25 - 9000) + 16 = 17,4 \text{ мес.}$$

В том числе:

подготовительный период – 1 мес.

подземная часть - 3 мес.

надземная часть - 10,4 мес.

Отделка - 3 мес.

**Жилой дом 2**

Общая площадь квартир

- 7725,5 м<sup>2</sup>

Число этажей

-20

СНиП 1.04.03-85\* часть II раздел 3, глава 1, таблица норм п.12.

Согласно п. 7 Общих положений принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах общей площади 8000 м<sup>2</sup>, с продолжительностью строительства 14 мес.

Уменьшение мощности составит

$$\frac{8000 - 7725,5}{8000} \cdot 100 = 3,4\%$$

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

$$3,4 \cdot 0,3 = 1,1\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

$$T_{ж.д.2} = 14 \cdot \frac{100 - 1,1}{100} = 13,8 \text{ мес.}$$

В том числе: подготовительный период – 1 мес.

подземная часть - 3 мес.

надземная часть - 6,8 мес.

Отделка - 3 мес.

**Жилой дом 3**

Общая площадь квартир

-6610,3 м<sup>2</sup>

Число этажей

-15

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№				19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	Лист
			1	1	437-20		49
			Изм.	Кол.	Лист		Ндок

СНиП 1.04.03-85\* часть II раздел 3, глава 1, таблица норм п.11.

Согласно п. 7 Общих положений принимается метод интерполяции исходя из имеющейся в нормах площади 6000 м<sup>2</sup> и 12000 м<sup>2</sup> с нормами продолжительности строительства 12 и 14 мес соответственно.

$$T_{ж.д.з} = \frac{14 - 12}{12000 - 6000} \cdot (6610,3 - 6000) + 12 = 12,2 \text{ мес.}$$

В том числе: подготовительный период – 1 мес.

подземная часть - 2 мес.

надземная часть - 6,2 мес.

Отделка - 3 мес.

Продолжительность строительства встроенных помещений административного значения

СНиП 1.04.03-85\* раздел 3, глава 1\*, п.11

$$T_{оф.} = \frac{1262,7}{100} \cdot 0,5 = 6,3 \text{ мес.}$$

### Общая продолжительность строительства

$$T_{общ} = T_1 + T_2 + T_3 + T_{оф.} = 17,4 + 13,8 + 12,2 + 6,3 = 49,7 \text{ мес.}$$

На основании задания заказчика директивный срок строительства составляет 48 мес.

### 19. 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.

На расстоянии 18 м от проектируемого объекта находится существующее 5 этажное здание гидрометеорологического техникума по адрес ул. Октябрьская, 13. Учитывая близкую расположенность к проектируемому объекту необходимо устроить мониторинг за состоянием здания.

Система визуальных наблюдений должна включать в себя:

- визуальный осмотр подземной части объектов;
- осмотр состояния несущих конструкций надземной части;
- фиксацию трещин в конструкциях (установление их направления, протяженности, величины раскрытия, установку маяков и систематическое ведение журнала наблюдений за ними).

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	На основании задания заказчика директивный срок строительства составляет 48 мес.			Лист
			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ			
1	1		437-20			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	

Систематическое наблюдение за развитием трещин следует проводить при появлении их в несущих конструкциях зданий и сооружений с тем, чтобы выяснить характер деформации и степень опасности их для дальнейшей эксплуатации объекта. При наблюдениях за развитием трещины по длине концы ее следует периодически фиксировать поперечными штрихами, нанесенными краской, рядом с которыми проставляется дата осмотра.

Система инструментальных наблюдений состоит из подсистем:

- маяков, установленных на трещинах;
- системы геодезического контроля, включающей деформационные марки, расположенные на здании, грунтовые репера и измерительную аппаратуру;
- системы инклинометрического (деформационного) контроля для фиксации наклонов стен здания.

При наблюдениях за раскрытием трещин по ширине следует использовать измерительные или фиксирующие устройства, прикрепляемые к обеим сторонам трещины: маяки, щелемеры, рядом с которыми проставляются их номера и дата установки.

При ширине трещины более 1 мм необходимо измерять ее глубину.

Инв.№ подл.						Подпись и дата	Взам.инв.№
1	1		437-20			19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ	
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		





ГОСТ Р 52289-2004

Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств

ГОСТ 23407-78

Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ

ГОСТ 12.1.004-91

Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность

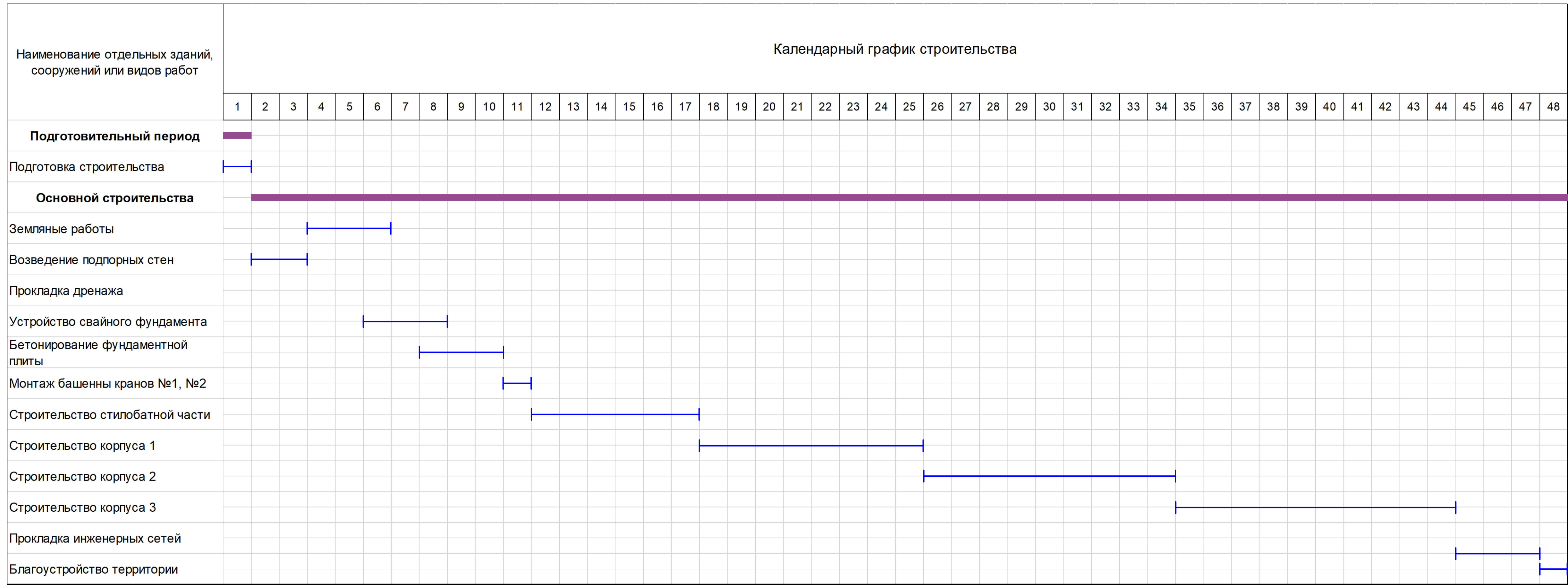
ГОСТ 12.1.046-85

Нормы освещения строительных площадок


Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№				Лист
1	1		437-20			53
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	

19-02-01(К1)-ПОС.ПЗ

### Календарный график строительства



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

19-02-01(К1)-ПОС						
Многоквартирный жилой дом (корпус 1-3) со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой, расположенный в районе ул. Алеутская, 65а в г. Владивостоке						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разработал	Бевзенко					
Проверил	Иванов					
	ГИП	Иванов				
Н. контроль	Кириллова					
Календарный план				Стадия	Лист	Листов
				П	1	6
 ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры" г. Владивосток						

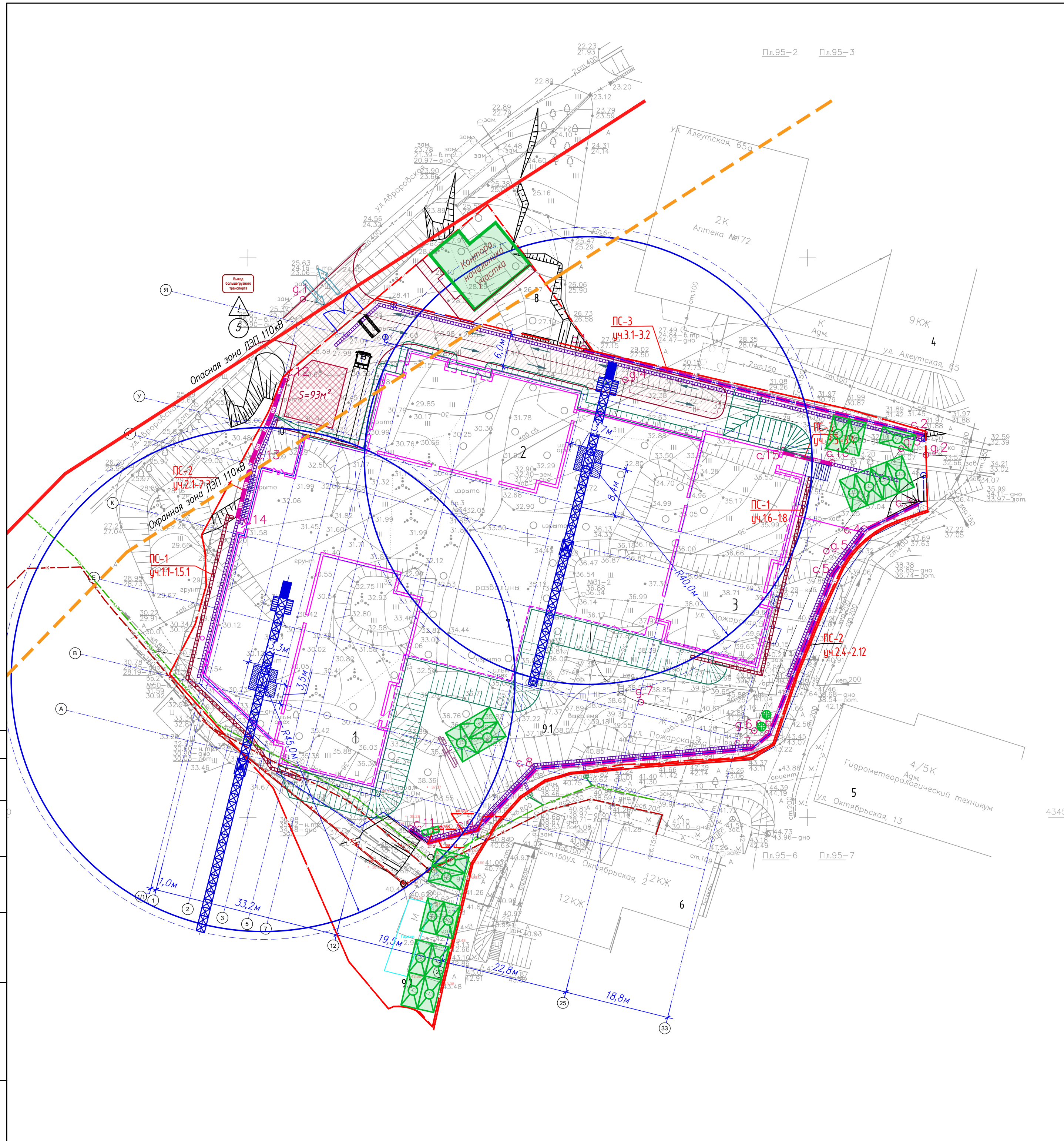


Экспликация зданий и сооружений

Номер на генпл.	Наименование	Примечание
1	1-й корпус жилого дома	Проектируемый
2	2-й корпус жилого дома	Проектируемый
3	3-й корпус жилого дома	Проектируемый
4	Общежитие	Существующий
5	Гидрометеорологический техникум	Существующий
6	Жилой дом	Существующий
7	Площадка для игр детей	Проектируемая
8	Площадка для отдыха взрослого населения	Проектируемая
9.1	Площадка для занятий спортом	Проектируемая
9.2	Площадка для занятий спортом	Проектируемая
10	Площадка погрузки/разгрузки	Проектируемая

Условные обозначения

	Проектируемое здание
	Временная дорога
	Бытовые помещения
	Направление движения автотранспорта
	Опасная зона при работе крана
	Площадка складирования
	Линия границы опасной зоны при работе экскаватора
	Информационный щит (въездной щит с транспортной схемой)
	Стенд с противопожарным инвентарем
	Предупреждение о работе крана
	— знак: скорость движения автотранспорта не более 5км/ч;
	Ворота
	Направление движение автокрана
	Стоянка автокрана
	Ограждение участка
	Ограждение участка с козырьком
	Пункт мойки колес



19-02-01(К1)-ПОС				
Многоквартирный жилой дом (корпус 1-3) со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой, расположенный в районе ул. Алеутская, 65а в г. Владивостоке				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
			Бевзенко	
Проверил	Иванов			Стадия
				Лист
				Листов
				П
				2
Н. контроль	Кириллова			Строительный генеральный план. Производство работ на отметке ниже 0,000 Мл: 500
				ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры" г. Владивосток

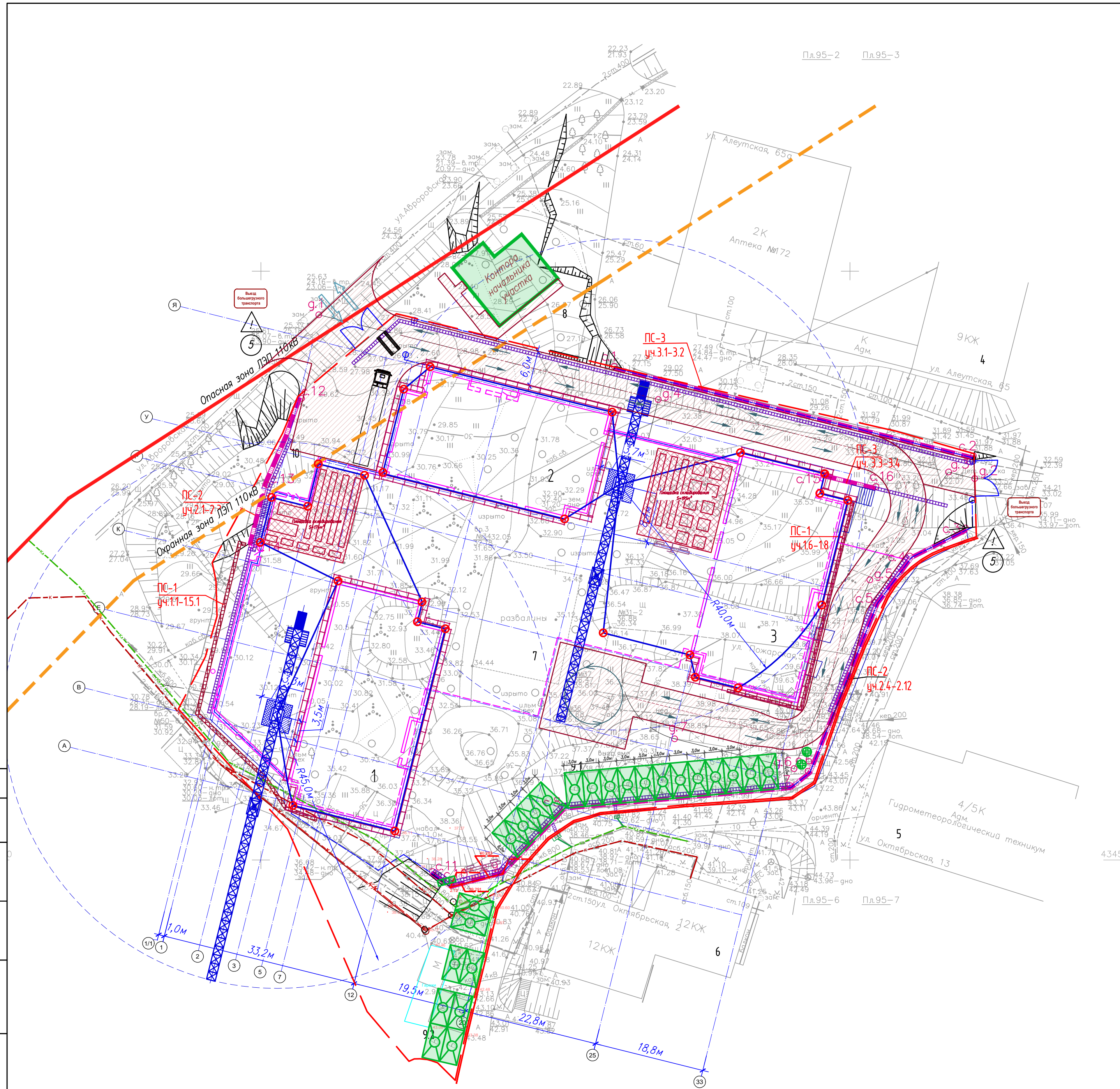


Экспликация зданий и сооружений

Номер на генпл.	Наименование	Примечание
1	1-й корпус жилого дома	Проектируемый
2	2-й корпус жилого дома	Проектируемый
3	3-й корпус жилого дома	Проектируемый
4	Общежитие	Существующий
5	Гидрометеорологический техникум	Существующий
6	Жилой дом	Существующий
7	Площадка для игр детей	Проектируемая
8	Площадка для отдыха взрослого населения	Проектируемая
9.1	Площадка для занятий спортом	Проектируемая
9.2	Площадка для занятий спортом	Проектируемая
10	Площадка погрузки/разгрузки	Проектируемая

Условные обозначения

	Проектируемое здание
	Временная дорога
	Бытовые помещения
	Направление движения автотранспорта
	Опасная зона при работе крана
	Площадка складирования
	Линия границы опасной зоны при работе экскаватора
	Информационный щит (въездной щит с транспортной схемой)
	Стенд с противопожарным инвентарем
	Предупреждение о работе крана
	- знак: скорость движения автотранспорта не более 5км/ч;
	Ворота
	Направление движение автокрана
	Стоянка автокрана
	Ограждение участка
	Ограждение участка с козырьком
	Пункт мойки колес





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

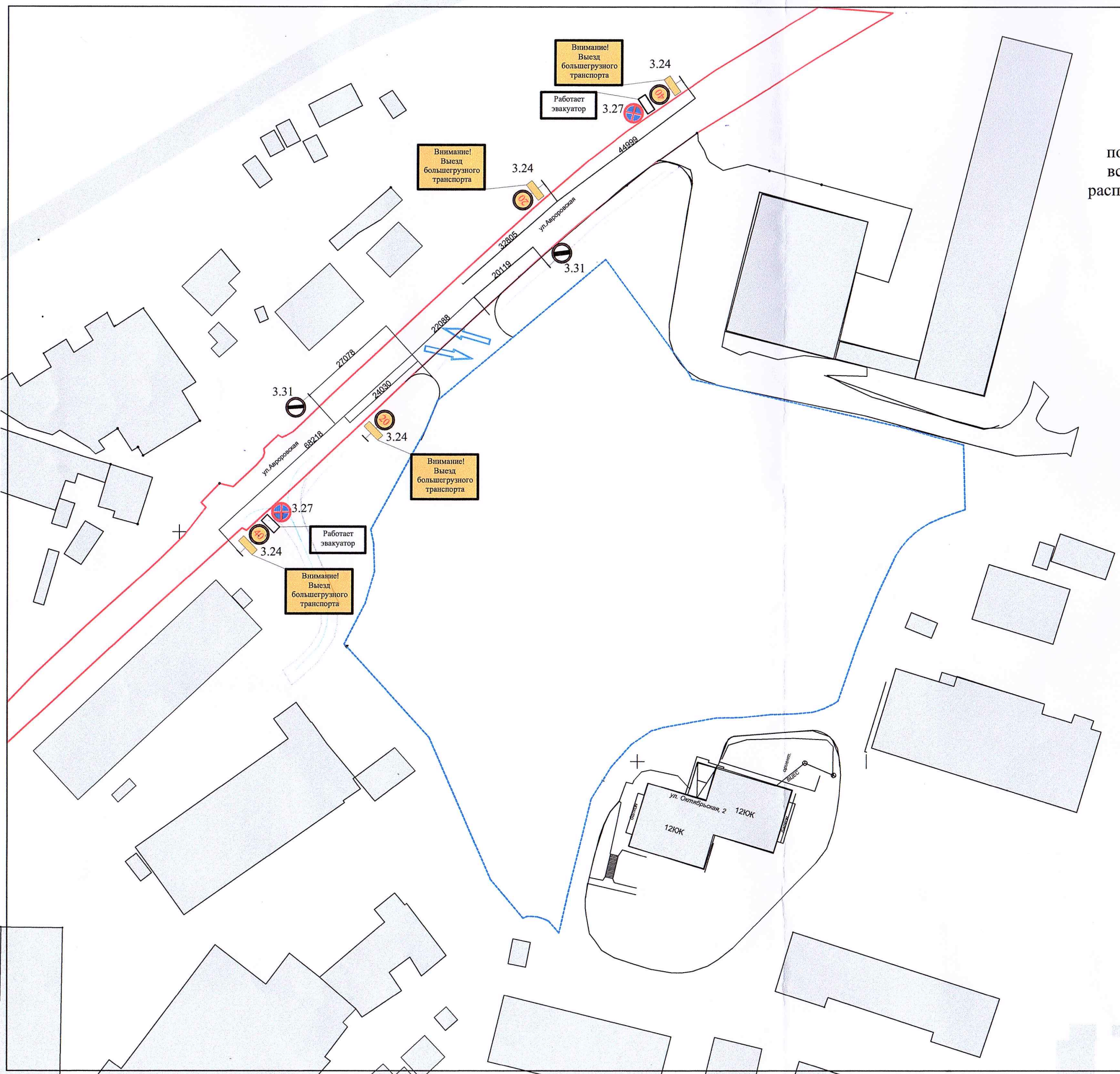
19-02-01(К1)-ПОС				
Многоквартирный жилой дом (корпус 1-3) со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой, расположенный в районе ул. Алеутская, 65а в г. Владивостоке				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разработал	Бевзенко			
Проверил	Иванов			
			Стадия	Лист
			П	3
Н. контроль	Кириллова	Строительный генеральный план. Производство работ на отметке выше 0,000 М: 500		
				ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры" г. Владивосток



Схема примыкания к существующим дорогам на период проведения строительно-монтажных работ по объекту: "Многоквартирный жилой дом (корпус 1-3) со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой, расположенный в районе ул. Алеутская, 65а в г. Владивостоке"

Условные обозначения:

-  Границы участка
-  Красные линии дорог



Утверждено:

  
 Специализированный застройщик  
 "Ареал-Девелопмент" М.П.  
 ИНН 2540233050  
 г.Владивосток

Согласовано:

И.о. Начальника УДиБ  
 Трунов Ю.А. М.П.

Для согласования  
 в ГИБДД  
 г. Владивосток



«Утверждаю»

\_\_\_\_\_ 2021г.

Производство дорожных работ на объекте 2-х полосной дороги, согласно ГОСТ 32757-2014, ГОСТ Р 52298-2019, ОДМ 218.6.019-2016, ГОСТ Р 58350-2019  
ЗАКАЗЧИК - ООО «СЗ «АРЕАЛ-ДЕВЕЛОПМЕНТ» Подрядная организация - ООО «СМУ 882»  
Вид и характер работ: устройство примыкания к объекту капитального строительства  
Сроки выполнения работ: 2022-2024 гг.  
Составитель: Игнатенко М.В.

«Согласовано»

\_\_\_\_\_ 2021г.

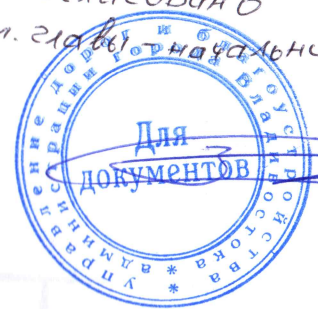
СХЕМА  
организации дорожного движения при устройстве примыкания к объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой, расположенный в районе ул. Алеутская, 65а в г. Владивостоке»

Спецификация  
технических средств организации дорожного движения

№ поз.	№ по ПДД	Наименование	Кол-во
1	1.5	Горизонтальная дорожная разметка (ширина 0,1 м)	211 м
2	2.4	ДЗ "Уступи дорогу"	4 шт
3	1.5	Горизонтальная дорожная разметка (ширина 0,1 м)	211 м
4	5.19.1	Пешеходный переход справа	6 шт
5	5.19.2	Пешеходный переход слева	6 шт
6	3.28	ДЗ "Стоянка запрещена"	6 шт
7	5.5	ДЗ "Дорога с односторонним движением"	1 шт
8	2.1	ДЗ "Главная дорога"	3 шт
9	8.13	Направление главной дороги	1 шт
10	1.13	Горизонтальная дорожная разметка "Линия остановки"	2 шт
11	1.14.1	Горизонтальная дорожная разметка "Пешеходный переход"	75 м2
12	1.7	Горизонтальная дорожная разметка "Полосы движения на перекрестке"	75 м2
13	1.20	Горизонтальная дорожная разметка "Приближение к разметке 1.13"	4.55 м2
14	5.5	"Одностороннее движение"	2 шт



Согласовано  
Зам. главного начальника УДиБ



Н.В.Зайцев

ПРИМЕЧАНИЯ:  
1. Система координат - местная, принятая для г. Владивостока;  
2. Система высот - Балтийская, 1977 г.;

					018-003-2021-ПОДД		
					Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой, расположенный в районе ул. Алеутской, 65а в г. Владивостоке		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации дорожного движения	
					04.21	РД	1
					04.21		2
					04.21	Схема организации дорожного движения	
						ООО «АРЕАЛ-ДЕВЕЛОПМЕНТ»	