

Общество с ограниченной ответственностью

ПСК «Гранит»

**Многоквартирный жилой дом с объектами
общественного назначения по адресу:
г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Проект организации строительства»

П45-1-11/22-ПОС

2023 г.

Общество с ограниченной ответственностью

ПСК «Гранит»

**Многоквартирный жилой дом с объектами
общественного назначения по адресу:
г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Проект организации строительства»

П45-1-11/22-ПОС

Главный инженер проекта



А. Г. Силин А. Г. Силин

2023 г.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
П45-1-11/22-ПОС -С	Содержание тома	1 лист
П45-1-11/22-ПОС-СП	Состав проектной документации	см. Раздел 1. «Пояснительная записка»
П45-1-11/22-ПОС -ТЧ	Текстовая часть:	43 листа
П45-1-11/22-ПОС -ГЧ	Графическая часть:	10 листов

Содержание

Содержание	3
а) Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта	5
б) Описание транспортной инфраструктуры	10
в) Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации	11
г) Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации	11
д) Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции	11
е) Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения	12
ж) Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения	12
з) Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства, реконструкции, капитального ремонта сроков завершения строительства, реконструкции (их этапов), капитального ремонта	16
и) Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	17
к) Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	17
л) Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях	28
м) Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций	34
н) Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	34
о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	35
п) Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования	36

						П45-1-11/22-ПОС-С	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		2

- р) Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте 37
- с) Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда. 37
- т) Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта 40
- т(1)) Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта 43
- т(2)) Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 2418 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства" 43
- у) Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции 43
- ф) Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений. 43
- ф(1)) В случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений: перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу; перечень мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу, от проникновения людей и животных в зону работ, а также по обеспечению защиты зеленых насаждений; описание и обоснование принятого метода сноса; расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса; описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей; описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу; описание решений по вывозу и утилизации отходов; перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости) 44
- ф(2)) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающий: обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений; обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности 47
- Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений; 47
- Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности; 47
- Перечень нормативных документов, используемых при разработке раздела 48

						П45-1-11/22-ПОС-С	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		3

Текстовая часть

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

Проектом "Многоквартирный жилой дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82" предусматривается строительство многоквартирного жилого дома с объектами общественного назначения.

Участок проектируемого строительства расположен по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82.

Климат района

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Климатические условия района приводятся по многолетним наблюдениям метеостанции «Барнаул». Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2020 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон IV.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой $-16,4^{\circ}\text{C}$, самый жаркий – июль $+19,8^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум -52°C , абсолютный максимум $+38^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха $+2,3^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков 422 мм в год.

Наибольшей повторяемостью в зимний сезон отмечаются ветра юго-западного направления, в летний – западного.

Расчетная снеговая нагрузка – $1,55 \text{ кН/м}^2$ (3-й снеговой район), нормативное ветровое давление - $0,38 \text{ кПа}$ (3 ветровой район), толщина стенки гололеда 10 мм (3-й гололедный район), СП 20.13330.2016. Зона влажности - 3 (сухая).

Нормативная глубина сезонного промерзания, определенная по формуле (5.3) СП 22.13330.2016, для насыпного грунта и песка мелкого составляет 2,13 м.

Рельеф



В геоморфологическом отношении участок работ находится в пределах второй надпойменной террасы р. Барнаулки. Рельеф участка неровный. Абсолютные отметки поверхности составляют 157,7-158,7 м.

Геолого-геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении участок работ находится в пределах второй надпойменной террасы р. Барнаулки. Рельеф участка неровный. Абсолютные отметки поверхности составляют 157,7-158,7 м.

В геологическом строении участка работ с поверхности до глубины 24,0 м принимают участие 2 стратиграфо-генетических комплекса:

- современные образования (tQIV) - залегают с поверхности и представлены насыпным грунтом мощностью 0,3-2,5 м;

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				
Разработал		Виноградова			08.23	Раздел 7. Проект организации строительства Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	0	45
							ООО ПСК «Гранит» г. Барнаул		
ГИП		Силин			08.23				

- верхнечетвертичные аллювиальные отложения II надпойменной террасы р. Барнаулки (аQIII) залегают под современными образованиями до вскрытой глубины 24,0 м и представлены песками мелкими средней плотности плотными общей вскрытой мощностью 21,5-23,7 м.

Гидрогеологические условия

В период проведения изысканий (декабрь 2022 г.) постоянный горизонт подземных вод встречен на глубине 10,7 м, на абсолютных отметках 147,6-147,8 м и приурочен к аллювиальным отложениям.

В период проведения изысканий на примыкающем с северо-восточной стороны участке (июль 2020 г.) постоянный горизонт подземных вод был встречен на глубине 9,0-11,2 м, на абсолютных отметках 148,3-148,5 м.

Минимальный уровень грунтовых вод устанавливается в феврале-марте, максимальный – в апреле-мае. На период данных изысканий УГВ близок к минимальному. Амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод по результатам изысканий 2020 и 2022 гг. составила 0,8 м, но может достигать 1,0 м [16]. Водовмещающие грунты – пески мелкие.

По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт относится к грунтовым безнапорным. Источник питания – атмосферные осадки, талые воды, утечки из водонесущих коммуникаций, приток подземных вод III надпойменной террасы р. Барнаулки. Разгрузка осуществляется в нижележащие горизонты подземных вод первой надпойменной террасы и далее – в р. Барнаулку.

Скважиной № 2 в 2020 г. также были встречены грунтовые воды типа «верховодка» на частых прослоях супеси на глубине 5,7 м, на абсолютной отметке 151,6 м.

Режим подземных вод не изучался. Для получения более точных данных об изменении гидрогеологических условий участка рекомендуются комплексные исследования и режимные наблюдения как на застраиваемой, так и на прилегающей территориях.

Участок относится ко II области по подтопляемости, району II-Б1 – потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (СП 11-105-97, часть II, приложение И).

Уклон поверхности грунтового потока (стекания) в основном соответствует уклону рельефа поверхности и направлен в сторону р. Барнаулку.

По химическому составу грунтовые воды нитратно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые(калиевые), с минерализацией 0,6 г/л. Воды неагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям (Приложение Е).

Свойства грунтов

По составу, генезису, состоянию и свойствам грунтов выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой:

- слой 1 – насыпной грунт;
- ИГЭ 2 – песок мелкий средней плотности;
- ИГЭ 3 – песок мелкий плотный.

Изменение свойств в пределах каждого инженерно-геологического элемента не закономерно, а при имеющейся закономерности, коэффициент вариации не превышает пределов, установленных ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

Условия залегания грунтов показаны на инженерно-геологических разрезах (215-11-22-ИГИ-ИГР) и инженерно-геологических колонках (215-11-22-ИГИ-ИГК).

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		1

Слой 1 – класс – дисперсные, подкласс – несвязные, тип – техногенные, подтип – техногенно измененные в условиях естественного залегания природные грунты, вид - все виды техногенно измененных природных несвязных грунтов, разновидность – грунты техногенного происхождения (насыпной грунт) – песок, перемешанный с почвой, шлаком, с включениями строительного мусора до 20%. Мощность слоя 0,2-2,5 м. Лабораторные испытания грунтов слоя 1 не проводились, так как они не могут служить основанием фундаментов проектируемого здания.

ИГЭ 2 – класс – дисперсные, подкласс – несвязные, тип – осадочные, подтип – аллювиальные, вид – минеральные, подвид – песчаные грунты, разновидность – песок мелкий средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, слабожелезненный, с частыми прослоями супеси и песка пылеватого. Залегает с поверхности или в толще песков мелких плотных ИГЭ 3 до глубины 2,5 м; 5,0-6,1 м и 8,0-12,2 м, мощность слоев от 1,7 до 6,2 м.

ИГЭ 3 – класс – дисперсные, подкласс – несвязные, тип – осадочные, подтип – аллювиальные, вид – минеральные, подвид – песчаные грунты, разновидность – песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, желто-серый, серый, слабожелезненный, с прослоями песка средней крупности и пылеватого, с прослоями суглинка в подошве слоя. Залегает под песками мелкими средней плотности ИГЭ 2 до глубины 2,4-3,6 м; 6,0-7,5 м и до вскрытой глубины 24,0 м, мощность слоев от 0,6 до 15,3 м.

Специфические грунты

Из специфических грунтов на исследуемой территории распространены техногенные грунты. Техногенные (насыпные) грунты – песок, перемешанный с почвой, шлаком, с включениями строительного мусора до 20%. Мощность слоя 0,2-2,5 м.

Геологические и инженерно-геологические процессы

На исследуемом участке из геологических и инженерно-геологических процессов, отрицательно влияющих на устойчивость территории, следует отметить процессы пучинистости грунтов, сейсмичность площадки, возможность образования грунтовых вод типа «верховодка» на частых прослоях супеси в грунтах ИГЭ 2. Источником дополнительного замачивания грунтов могут являться талые воды и утечки из водонесущих коммуникаций.

Под действием сезонного промерзания и оттаивания пород развиваются процессы пучения грунтов. Принимая во внимание распространение на всей территории участка работ до глубины промерзания грунтов слабопучинистых, по категории опасности природных процессов участок изысканий следует отнести к «опасным» по морозному пучению грунтов.

Согласно карте общего сейсмического районирования территории – ОСР-2015А – район работ для средних по сейсмическим свойствам грунтов относится по шкале MSK-64 к 6-балльной зоне для объектов массового строительства.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам на основе литологических признаков (таблица 4.1, СП 14.13330.2018) – третья. Сейсмичность участка работ по результатам сейсмического микрорайонирования, выполненного в июле 2020 года на примыкающем с северо-восточной стороны участке по адресу: ул Пролетарская, 80, составила 6 баллов по карте А (Приложение Р).

По категории опасности природных процессов территория проектируемого строительства, в совокупности факторов - наличие специфических грунтов, сейсмичность площадки и возможность образования «верховодки» - относится к «опасным», согласно СП 115.13330.2016.

Характеристика объекта

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Проектируемое здание - односекционный 10-ти этажный жилой дом (техподполье, 9 жилых этажей и чердак). В плане здание прямоугольной формы с размерами в осях 24,52x19,66 м (по крайним осям).

Проектируемый объект предназначен для постоянного проживания людей.

Уровень ответственности здания - нормальный.

Степень огнестойкости здания - II

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3; Ф 4.3; Ф 5.2

Температура внутреннего воздуха в помещениях + 21°C

Влажность внутреннего воздуха - 55 %.

Срок службы здания жилого дома составляет 50 лет.

Жилой дом имеет подземный этаж для размещения парковочных мест (подземная автостоянка), размещения кладовых для хранения шин, прокладки инженерных сетей и размещения инженерного оборудования и теплый чердак.

Высота от пола до потолка подземного этажа – 2,25 м, 2,4 м, 3,0 м и 3,55 м.

Высота 1 этажа – 3,0 м, 3,75 м и 4,5 м.

Высота 2-9 этажей - 3,0 м, высота жилых помещений от пола до потолка - 2,7 м.

Высота чердака от пола до низа ограждающих конструкций потолка - 1,93 м.

Высота помещений общественного назначения от пола до потолка- 2,7 м, 3,45 м и 4,2 м.

Высота помещений кладовых для хранения шин от пола до потолка – 2,4 м и 3,0 м.

В жилом доме запроектированы 2, 3, 4, 5-ти комнатные квартиры. Общее количество квартир в доме – 36.

Ширина внеквартирных коридоров составляет не менее 1,4 м (согласно п.6.1.9 СП 1.13130.2020).

Вход в жилую часть дома расположен с дворовой стороны жилого дома. Отметка входной площадки на 10 мм ниже уровня пола тамбура 1-го этажа. Входы оборудованы двойным тамбуром, глубиной не менее 2,45 м (согласно п.6.1.8 СП 59.13330.2020).

Въезд в подземную автостоянку организован с улицы Пролетарская.

Для вертикальной связи между этажами жилого дома запроектирован лестнично-лифтовой узел, который включает в себя:

- один лифт грузоподъемностью 1000 кг;

- лестничную клетку типа Л1 с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах на каждом этаже.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилой части здания. Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке на местности 158,95.

Жилой дом представляет собой самостоятельный законченный объем со всеми видами инженерного оборудования: водопроводом, канализацией, горячим и холодным водоснабжением, отоплением, электроснабжением.

Конструктивная система здания перекрестно-стеновая, с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и жестких дисков перекрытий и монолитных участков. Перекрытия сборные железобетонные плиты. Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки.

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Фундамент – монолитная железобетонная плита мощностью 800 мм. Низ фундамента на отметке минус 5,150 м (абс. отм. 153,80 м). Под фундаментами предусматривается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5.

Наружные стены подземного этажа толщиной 510 мм, внутренние – 380, 510 и 640 мм запроектированы монолитными железобетонными. Наружные стены подземной автостоянки толщиной 250 мм, внутренние – колонны сечением 1000х400 мм и 510х510 мм запроектированы монолитными железобетонным.

Отмостка – бетонная шириной 1м.

Наружные стены:

Стены цоколя – монолитные железобетонные и из бетонного кирпича марки М150 толщиной 510 мм, с теплоизоляцией экструдированными пенополистирольными плитами, и облицовкой бетонным камнем по ГОСТ 6133-99.

Наружные стены 1-9 этажей, лестничной клетки, чердака - многослойные с теплоизоляцией экструдированными пенополистирольными плитами:

- несущая часть наружных стен из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,8 (ГОСТ 379-2015) толщиной 510 мм;

- лицевая часть стены из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/125/1,2/75 по ГОСТ 530-2012, керамического полуторного облицовочного кирпича КР-Л-ПУ 250х120х88 1,4-НФ/М200/1,4/75 "Флэш" и силикатного кирпича марки СУЛПо-М150/F75/2,0 по ГОСТ 379-2015 с последующей окраской фасадными красками толщиной 120 мм, на цементно-песчаном растворе марки М100 (ГОСТ 28013-98).

Межквартирными перегородками являются внутренние несущие стены из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,8 (ГОСТ 379-2015) толщиной 640, 510 и 380 мм.

Внутриквартирные межкомнатные перегородки проектом не предусмотрены. В санузлах всех этажей перегородки выполнены из бетонного кирпича марки М150 толщиной 88 мм и 120 мм. Перегородки помещений 1 этажа выполнены из силикатного кирпича СУРПо-М150/F25/1,8 по ГОСТ 379-2015.

Несущие стены армированы через 2-4 ряда кладки сетками из арматуры Ø4 В500С с ячейкой 50х50 мм.

Под перекрытием 5 и 9 этажей предусмотрены монолитные железобетонные пояса. Пояса выполняются из бетона класса В25 F75 W4 и армируются каркасами из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, объединенных хомутами из арматуры класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки технических помещений, кладовых в подземном этаже и автостоянке выполнены из бетонного кирпича марки М150 толщиной 120 мм.

Межэтажные перекрытия запроектированы из сборных железобетонных многпустотных плит высотой 220 мм по альбому рабочих чертежей «Инрекон», монолитных железобетонных участков из бетона класса В25.

Балконные плиты - монолитные железобетонные участки из бетона класса В25.

Лестницы выполняются из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7 в.1 и сборных железобетонных площадок по серии 1.141.1-1.

Перемычки над дверными и оконными проемами запроектированы брусковыми по серии 1.038.1-1 вып. 4, монолитными железобетонными индивидуального изготовления. Прогоны предусмотрены по серии 1.225-2.

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		4

Несущими конструкциями чердачного покрытия являются железобетонные плиты толщиной 220 мм и монолитные участки.

Покрытие из двух слоев наплавленного кровельного материала: нижний слой - Техноэласт ЭПП» по СТО 72746455-3.1.11-2015 (или аналог), верхний слой - «Техноэласт ЭКП» (с крупнозернистой посыпкой) по СТО 72746455-3.1.11-2015 (или аналог) по армированной стяжке толщиной 50 мм из мелко-зернистого бетона В20, $\lambda_A=1,92 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot^\circ\text{C})$, с армированием сетками $\varnothing 4$ В500 с ячейкой 100x100 мм. Утепление кровли запроектировано пенополистирольные плиты по ГОСТ 15588-2014 $\gamma=25\text{кг}/\text{м}^3$, $\lambda_A= 0,034 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot^\circ\text{C})$ толщиной 200-400 мм с учетом разуклонки.

Кровля запроектирована плоская с внутренним организованным водостоком.

Наружные стены цоколя и стенки прямков выше уровня земли из бетонного кирпича марки М150 с текстурой "рваный камень" без последующей окраски.

Окна выполняются из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 24866-2014.

Витражи квартир из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 24866-2014.

Остекление лоджий выполнить из алюминиевых витражей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 24866-2014. Нижняя граница открывающегося проема (окна) расположена на отметке не менее 1,2 м от пола лоджии.

Окна в лестничной клетке из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 24866-2014.

Наружные входные двери, двери лестничных клеток подземной автостоянки, помещений общественного назначения - остекленные из алюминиевых профилей по ГОСТ 23747-2014.

В доме имеется подземный этаж для размещения парковочных мест (подземная автостоянка) и кладовых для хранения шин, прокладки инженерных сетей и размещения инженерного оборудования и теплый чердак.

Высота от пола до потолка подземного этажа – 2,25 м, 2,4 м, 3,0 м и 3,55 м.

Высота 1 этажа – 3,0 м, 3,75 м, 4,5 м.

Высота 2-9 этажей - 3,0 м, высота жилых помещений – 2,7 м.

Высота чердака от пола до низа ограждающих конструкций потолка - 1,93 м.

б) Описание транспортной инфраструктуры

Строительная площадка расположена в центральной части г. Барнаула, по адресу ул. Пролетарская, 82.

Транспортная схема строительства предусматривает централизованный завоз материалов и конструкций на строительную площадку. Снабжение объекта строительными материалами и изделиями предусмотрено автомобильным транспортом с предприятий, складских и производственных баз города Барнаула.

Подъезд строительных машин к строительной площадке осуществляется с юго-восточной стороны с улицы Пролетарская.

Проезд автотранспорта к объекту строительства осуществлять по существующей улице с асфальтобетонным покрытием.

Строительный мусор, твердые бытовые отходы и лишний грунт вывозить на полигон ТБО, указанный Заказчиком.

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		5

Временные дороги на площадке строительства устроены из щебня.

в) Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Подрядную организацию определяет заказчик. Работы предусматривается выполнять силами подрядной строительной организации, а также силами субподрядных организаций, имеющих свидетельство СРО на производство строительного-монтажных работ и отобранных заказчиком. Обеспечение потребности строительства в кадрах будет производиться подрядными организациями за счет собственных штатов, а также за счет привлечения строителей из числа местного населения. В проекте принято круглогодичное производство строительного-монтажных работ с применением комплексной механизации.

г) Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Вопрос о найме специалистов решается генподрядной и субподрядными организациями. Применение вахтового метода и устройство жилого поселка на время строительства не требуется.

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

Участок проектируемого строительства расположен в Центральном районе, в юго-восточной части г. Барнаула Алтайского края, по адресу: ул. Пролетарская, 82.

В геоморфологическом отношении участок работ находится в пределах второй надпойменной террасы р. Барнаулки. Рельеф участка неровный. Абсолютные отметки поверхности составляют 157,7-158,7 м.

Участок под строительство свободен от застройки, частные жилые дома и хозяйственные строения снесены и вывезены. Участок огорожен металлическим забором. С восточной и северо-восточной сторон участок изысканий примыкает к площадке строящегося 8-этажного жилого дома. С северной и северо-западной сторон участка находятся 7-этажный жилой дом с подземной парковкой и строящееся 8-этажное административное здание. С юго-западной стороны находится 3-этажный жилой дом, с южной стороны проходит ул. Пролетарская.

Непосредственно на участке изысканий имеются следы демонтажа ранее существовавших строений. В близости проходит множество подземных коммуникаций - трассы водопровода,

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

канализации, электрических кабелей, тепловых сетей. Зеленые насаждения представлены редкой кустарниковой растительностью.

Постоянных и временных водотоков на участке не наблюдается. Поверхностный сток, в целом, обеспечен. Подземные коммуникации проходят вокруг участка и вдоль улицы Пролетарской (водопровод, теплосеть, канализация, электрокабель). Водонесущие коммуникации, при утечках из них, могут служить источником дополнительного замачивания грунтов.

Основным техногенным фактором нарушения естественного состояния окружающей среды является инфраструктура города, с хорошо развитой сетью наземных и подземных коммуникаций, автодорогами и участками производственной и жилой застройки.

Площадь отведенного участка с кадастровым номером 22:63:050212:726 составляет 1706 м² (0,17га).

Земельный участок расположен в территориальной зоне смешанной и общественно-деловой застройки городского центра (СОД-1). Установлен градостроительный регламент.

Въезд на территорию объекта осуществляется по проектируемым проездам с существующего улицы Пролетарская. Схема проезда по территории при работах ниже отметки 0.000 – тупиковая, при монтаже надземной части - кольцевая.

Строительство предусмотрено в границах отведенного земельного участка.

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

В проекте не предусмотрены особенности проведения работ в условиях действующего предприятия, т.к. объект непромышленного назначения.

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

Согласно п. 53.1 пп. «в» "Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации", утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр, стесненные условия населенных пунктов определяются наличием трех из перечисленных ниже факторов:

- интенсивное движение городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости (в пределах 50 м) от зоны производства работ;
- сети подземных коммуникаций, подлежащие перекладке или подвеске;
- расположение объектов капитального строительства и сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости (в пределах 50 м) от зоны производства работ;
- стесненные условия или невозможность складирования материалов;
- ограничение поворота стрелы грузоподъемного крана в соответствии с данными проекта организации строительства.

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		7

На строительной площадке присутствуют следующие факторы стесненности: интенсивное движение городского транспорта и пешеходов, расположение объектов капитального строительства и сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости, стесненные условия складирования материалов, сети подземных коммуникаций, подлежащие перекладке или подвеске, ограничение поворота стрелы грузоподъемного крана. Таким образом, количество факторов более трех, соответственно, условия производства работ на строительной площадке квалифицируются как стесненные.

Следовательно, применяются повышающие коэффициенты к нормам затрат труда и оплате труда рабочих. При разработке ППР также необходимо учесть стесненные условия строительства.

Для сокращения опасных зон необходимо предусматривать решения, предупреждающие условия их возникновения, в том числе:

- оснащение стреловых кранов для предотвращения их столкновения с препятствиями в стесненных условиях работы системами координатной защиты;

- устройство защитных сооружений (укрытий), обеспечивающих защиту людей от действия опасного фактора;

- ограничение скорости поворота стрелы крана в сторону границы рабочей зоны до минимальной, при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 4м;

- зона работы крана должна быть ограничена таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры ограждения

- границу опасной зоны обозначают на местности знаками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015, предупреждающими о работе крана. Знаки устанавливаются из расчета видимости границы опасной зоны, в темное время суток они должны быть освещены.

Для минимизации опасной зоны при работе крана, согласно требованиям К.5 приложения Ж СНиП 12-03-2001, со стороны фасадов (см схему стройгенплана), начиная с уровня 3 этажа, поэтажно, выполнять защитный экран, имеющий равную или большую высоту по сравнению с высотой возможного нахождения груза, перемещаемого грузоподъемным краном. Зона работы крана ограничивается таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитных экранов. Расстояние до экрана, если экран не рассчитывается на воздействие динамических нагрузок от монтируемого груза: $L \geq 600\text{мм} + \text{толщина стены} + 1000\text{мм} + 0,5L_{\text{груза}}$. Конструкцию защитного экрана выполнить с учетом вышеизложенных требований, либо принять инвентарную, из строительных лесов.

Знаки устанавливаются на закрепленных стойках для предотвращения опасности от их падения при проходе людей и передвижении техники;

- на границе опасной зоны в местах возможного прохода людей (дороги и пешеходного дорожки) устанавливаются знаки, предупреждающие о работе крана.

- в охранной зоне воздушных линий электропередачи выполнение работ с использованием различных подъемных машин и механизмов с выдвигной частью допускается только при условии, если расстояние по воздуху от машины (механизма) или от ее выдвигной или подъемной части, а также от рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении (в том числе и при наибольшем подъеме или вылете) до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее указанного в таблице

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		8

Ответственность за повреждение существующих подземных сооружений и коммуникаций несут организации, выполняющие земляные и строительно-монтажные работы, а также должностные лица, ответственные за производство этих работ на объекте. Организации, виновные в повреждении инженерных сооружений и коммуникаций, обязаны возместить эксплуатационной организации причиненный ущерб.

Генподрядчику обеспечить доступность эксплуатирующих организаций для обслуживания действующих коммуникаций, проходящих в пределах стройплощадки.

Не устанавливать на коммуникации строительную технику: экскаваторы, бурильные установки, бульдозеры. При крайней необходимости укладывать для проезда строительной техники дорожные плиты в соответствии с ППР.

Расчет опасной зоны крана

Максимальные габариты перемещаемого груза 9,0 м.

Минимальные габариты перемещаемого груза 0,2 м/2

Расчетная высота падения - 30,0 м по графику отлет составляет 10,0 м

Граница опасной зоны крана = $0,2/2 + 10 + 9,0 = 19,1$ м.

Расчет опасной зоны здания

Высота здания - 30,0 м

Опасная зона здания по графику отлет составляет 7 м

Максимальные габариты перемещаемого груза 9,0 м.

Граница опасной зоны здания = $9,0+7,0=16,0$ м.

Учитывая расположение существующих зданий, проездов и проходов определена зона работы крана, ограничения поворота стрелы с грузом. Для предотвращения возникновения потенциально опасной зоны (от перемещения грузов краном или возможного падения со строящегося здания) вне ограждения строительной площадки выполнить:

- оснастить кран дополнительными средствами ограничения зоны их работы, посредством которых зона работы крана должна быть принудительно ограничена, таким образом, чтобы не допускать возникновения опасных зон в местах нахождения людей;

- скорость поворота стрелы крана в сторону границы рабочей зоны ограничить до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7м;

- перемещение грузов на участках, расположенных на расстоянии менее 7 м от границы опасных зон, следует осуществлять с применением предохранительных или страховочных устройств, предотвращающих падение груза;

- зону работы крана ограничить таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитного экрана;

- все виды подготовительных работ должны выполняться в строгом соответствии с требованиями ППР.

Действующие здания и сооружения находятся за пределами ограждения строительной площадки. В границах выделенного участка расположены сети теплоснабжения. Работы строительных и дорожных машин в охранной зоне действующих коммуникаций производить в соответствии с требованиями Межотраслевых правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов (ПОТ РМ-007-98), Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта (ПОТ РМ-008-99) и Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001).

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		10

Земляные работы на территории организаций, а также в охранных зонах ВЛЭП, охранных зонах коммуникаций могут быть начаты только с письменного разрешения руководства (соответственно) организации, местного органа власти и владельца этих коммуникаций. Местонахождение коммуникаций должно быть обозначено соответствующими знаками или надписями как на плане (схеме), так и на месте выполнения работ. При обнаружении не отмеченных на плане КЛЭП, трубопроводов, подземных сооружений, а также боеприпасов земляные работы следует прекратить до выяснения принадлежности обнаруженных сооружений и получения разрешения от соответствующих организаций на продолжение работ.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ на территории организации заказчик, генеральный подрядчик и администрация организаций, эксплуатирующие эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по форме приложения В СНиП 12-03-2001.

В связи со стесненными условиями на строительной площадке монтаж элементов строящихся объектов частично производится методом "с колес", незначительное количество материалов из расчета сменной потребности возможно складировать внутри здания. Стрелу крана с грузом и без груза за границу рабочей зоны и за ограждение стройплощадки не выносить. Для уменьшения опасной зоны, грузы проносить на минимальной высоте, длинномерные конструкции подавать на минимальной скорости и минимальной высоте, груз удерживать от раскачивания расчалками. Скорость поворота стрелы кранов в сторону границы рабочей зоны должна быть ограничена до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7м. Краны должны быть оснащены устройствами и приборами, обеспечивающими их безопасную эксплуатацию: ограничителем грузоподъемности, вылета и длины стрелы; ограничителями высоты подъема и усилия затяжки крюковой подвески; указателями грузоподъемности и наклона крана; сигнализатором зоны работы, устройством оповещения о приближении к опасным производственным объектам. При установке крана на опоры необходимо соблюдать условия его позиционирования в соответствии со стройгенпланом.

Опасную зону, выходящую за границу ограждения, на период монтажных работ выгородить сигнальным ограждением, вывесить знаки безопасности. Участок производства работ расположен на территории предприятия и на период строительства выгораживается сигнальным ограждением в соответствии со стройгенпланом, вывешиваются знаки безопасности.

До передачи объекта заказчиком подрядчику для производства работ должны быть:

- Выданы Заказчику и подрядчику утвержденный проект и смета;
- Решены вопросы обеспечения объекта материалами и изделиями;
- Определены генподрядные и субподрядные специализированные организации;
- Разработан проект производства работ.

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

Представленная в проекте последовательность работ на объекте обеспечивает открытый фронт работ для структурных подразделений подрядной строительной организации, исключая их простой.

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		11

Организационно-технологическая схема определяется следующей последовательностью производства работ:

1. Работы подготовительного периода.
2. Работы основного периода.
3. Благоустройство территории.

В ПОС приняты и согласованы с заказчиком следующие основные принципы организации строительства объекта:

- минимальное отклонение от нормативной продолжительности строительства;
- максимальная концентрация ресурсов на объекте;
- обеспечение поточности строительства объекта.

В ПОС предусмотрены следующие методы организации строительства:

- способ использования производственных ресурсов – стационарный;
- вид организационного строения трудовых ресурсов – специализированные бригады;
- способ освоения строительной площадки – локально-объектный;
- способ возведения объекта во времени – поточный;
- способ организации возведения объектов в пространстве – наращиванием;
- способ возведения основных конструкций объектов – поэлементный.

Таким образом принят один вариант ОТС монтажа – последовательный.

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

В соответствии с пунктом 4.4 СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве» «перечень ответственных конструкций и частей зданий (сооружений), подлежащих исполнительной геодезической съемке при выполнении приемочного контроля», должен определяться проектной организацией.

Полный 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 составляется на стадии «Рабочая документация» с учётом требований СП 48.13330.2011 п. 6.13, п. 7.2.1, приложение Г «Практическое пособие по организации и осуществлению авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений». ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект». ГОССТРОЙ РОССИИ. Москва. 2002 г, Приложение Б «СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87.» и т.д.

Согласно СП 246.1325900.2016 в 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 включает следующие виды работ:

- I Общестроительные работы
 - 1 Геодезические работы
 - 1.1 Создание геодезической разбивочной основы для строительства

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- 1.2 Вынесение в натуру основных или главных разбивочных осей сооружений, а также при необходимости построение внешней разбивочной сети сооружения
- 2 Земляные сооружения и основания
- 2.1 Разработка котлованов, траншей, выемок
- 2.2 Уплотнение грунтов трамбовками и устройство грунтовых подушек
- 2.3 Обратная засыпка котлованов, траншей и пазух
- 2.4 Возведение земельного полотна
- 3 Устройство железобетонных монолитных конструкций
- 3.1 Опалубочные работы
- 3.2 Арматурные работы
- 3.3 Укладка бетонной смеси
- 4 Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций
- 4.1 Установка блоков фундаментов и стен подземной части зданий.
- 4.2 Установка колонн и рам
- 4.3 Установка ригелей, балок, ферм, плит перекрытий и покрытий
- 4.4 Установка панелей стен
- 4.5 Сборка и сварка монтажных соединений железобетонных конструкций
- 4.6 Антикоррозионное покрытие закладных и соединительных изделий
- 4.7 Замоноличивание стыков и швов
- 4.8 Обустройство стыков наружных стен и монтажных узлов примыкания оконных и дверных блоков к стеновым проемам
- 5 Возведение каменных конструкций
- 6 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии, огнезащита
- 7 Устройство кровель и полов
- 7.1 Устройство кровель
- 7.2 Устройство полов
- II Специальные строительные работы
- 8 Монтаж наружных сетей инженерно-технического обеспечения
- 8.1 Монтаж сетей водоснабжения
- 8.2 Монтаж сетей водоотведения
- 8.3 'Монтаж сетей теплоснабжения
- 8.4 Монтаж сетей газоснабжения
- 8.5 Монтаж сетей электросвязи
- 9 Монтаж внутренних санитарно-технических систем
- 9.1 Монтаж систем холодного и горячего водоснабжения
- 9.2 Монтаж систем канализации и водостоков
- 9.3 'Монтаж систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
- 10 Монтаж электротехнических устройств
- 10.1 Монтаж силовых трансформаторов
- 10.2 Устройство аккумуляторных батарей
- 10.3 'Монтаж заземляющих устройств
- 10.4 Монтаж распределительных устройств
- 10.5 'Прокладка кабельных линий
- 10.6 Монтаж электропроводок

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		13

11 Монтаж слаботочных систем

11.1 Монтаж систем электросвязи инженерно-технического обеспечения, в том числе:

- монтаж технических средств охранной сигнализации;
- монтаж систем автоматизации технологических процессов и инженерного оборудования

III Монтажные работы

12 Монтаж технологического оборудования и трубопроводов

12.1 Монтаж технологического оборудования

12.2 Монтаж технологических трубопроводов.

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

Технологическая последовательность работ

Работы по строительству объекта разбиты на два периода: подготовительный и основной.

До начала подготовительного периода должны быть проведены организационные мероприятия:

Предусмотрены следующие виды работ:

- решены вопросы обеспечения строительства материалами, конструкциями и изделиями;
- определены строительные, монтажные и специализированные организации для осуществления запланированных работ, а также решены вопросы по санитарно-бытовому обслуживанию строителей;
- произведен в натуре отвод территории для работ;
- размещены заказы на поставку строительных конструкций и оборудования для объекта;
- разработан генеральный проект производства работ строительной организацией.

В подготовительный период выполняются работы в объеме, необходимом для начала работ по строительству объекта.

1. Подготовительный период

В подготовительный период следует выполнить:

- расчистку территории строительства;
- вертикальную планировку;
- геодезическую разбивочную основу;
- устройство временной дороги со щебеночным покрытием для предотвращения выноса грязи за пределы территории стройплощадки;

в районе ворот устроить пункт для очистки и мойки колес автотранспорта «МОЙДОДЫР-К-1», с замкнутым циклом водооборота;

- доставку и установку временных бытовых помещений строителей с подключением их по временной схеме к действующим инженерным сетям по техническим условиям на присоединение, согласно ТУ выданным заказчиком;
- бытовые помещения строителей, временные сооружения и подобные помещения обеспечить первичными средствами пожаротушения;
- устройство временных сетей для обеспечения нужд строительства в энергоресурсах;
- временное ограждение стройплощадки, согласно ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ». Для обеспечения треугольника видимости при движении технологического транспорта со

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		14

стройплощадки, с целью обеспечения безопасности дорожного движения, ворота выполнить решетчатыми, а ограждение, примыкающее к воротам с обеих сторон – сетчатым;

- у въезда на строительную площадку установить информационный щит по ГОСТ 123.1.114-82;
- освещение строительной площадки по ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ;
- организовать пожарный пост с полным набором штатных средств пожаротушения в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации";
- на территории строительной площадки установить соответствующие указатели по направлению движения, а также в непосредственной близости от пожарных гидрантов;
- обозначить границы опасных зон, указать безопасные проходы и проезды;
- организация растворного узла;
- организация площадки для сварочных работ;
- оборудование строительной площадки знаками безопасности, информационным щитом и наглядной агитацией;
- установка поста охраны;
- по периметру стройплощадки со стороны прилегающей территории установить не менее 3-х урн для сбора мусора.

2. Основной период

При строительстве объекта выполняется следующий комплекс основных строительномонтажных работ:

- устройство подземной части здания;
- устройство надземной части здания;
- наружные инженерные сети;
- внутренние инженерные сети;
- отделочные работы;
- благоустройство и озеленение территории согласно чертежам раздела «ПЗУ».

Производство работ выполняется в 3 этапа в следующей последовательности:

1-й этап:

- устройство шпунтового ограждения котлована, согласно чертежам раздела КР
- разработка котлована под жилое здание;
- устройство монолитной фундаментной плиты жилого дома;
- устройство конструкций подземной части жилого дома;
- обратная засыпка пазух котлована с уплотнением.

2-й этап:

- устройство конструкций надземной части жилого дома.

До начала работ по монтажу надземной части здания, выполнить перенос ограждения стройплощадки, и защитные козырьки на ограждении стройплощадки согласно схеме стройгенплана на надземную часть здания (лист 3 ГЧ).

3-й этап:

Устройство подземной автостоянки

- демонтаж башенного крана и крановых путей;
- устройство шпунтового ограждения согласно чертежам раздела КР;

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		15

- разработка котлована под подземную автостоянку;
- устройство конструкций подземной автостоянки;
- обратная засыпка пазух котлована с уплотнением.
- отделочные работы;
- благоустройство и озеленение территории.

3. *Земляные работы*

Устройство оснований, фундаментов и обратная засыпка грунта выполняется согласно требованиям СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Перед началом производства земляных работ необходимо вызвать представителей заинтересованных служб и владельцев инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов производства работ. При наличии рядом действующих кабелей, земляные работы производить под непосредственным наблюдением и руководством ИТР, назначенного приказом. При обнаружении коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы прекратить, и вызвать на место представителей заказчика и проектировщика.

Произвести предварительную вертикальную планировку с помощью бульдозера и автогрейдера.

Разработку котлована под строительство здания выполнять экскаваторами емкостью ковша 1,6м³. Разработку траншей под инженерные коммуникации выполнять экскаватором емкостью ковша 0,5м³. Откосы котлована с уклоном 45°. Грунт вывозить на полигон предоставленный заказчиком.

Обратную засыпку выполнять при помощи бульдозера. Отсыпку насыпей при вертикальной планировке и обратную засыпку следует производить послойно с тщательным уплотнением. Для трамбовки грунта использовать пневматические ручные трамбовки весом до 27 кг.

Строительный мусор вывозить за территорию строительной площадки в отвал, предоставленный заказчиком.

4. *Работы нулевого цикла*

Все работы по устройству фундаментов необходимо выполнить в соответствии с указаниями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Проектом предусмотрено устройство монолитной железобетонной плиты мощностью 800 мм в качестве фундамента на отметке минус 5,150 м. Под фундаментами предусматривается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5.

Заливку фундаментов производить автобетононасосом. Монтаж опалубки стен осуществлять автокраном грузоподъемностью 25т. Прокатка и укладка бетонной смеси осуществляется с помощью автобетононасоса. Доставка бетонной смеси осуществляется автобетоносмесителем.

Наружные стены подземного этажа толщиной 510 мм, внутренние – 380, 510 и 640 мм запроектированы монолитными железобетонными. Наружные стены подземной автостоянки толщиной 250 мм, внутренние – колонны сечением 1000х400 мм и 510х510 мм запроектированы монолитными железобетонным.

Устройство опалубки монолитных стен подземного этажа выполнять самоходным краном Kobelko RK250-II грузоподъемностью 25 т.

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		16

Монтаж сборных плит перекрытия до отм +0,000 выполнять автомобильным краном Овоид КС-65713-1 грузоподъемностью 50 т.

К монтажу плит перекрытия приступать после набора прочности бетона монолитными стенами подвала не менее 80% от проектной.

Обратную засыпку пазух котлована выполнять только после завершения монтажа плит перекрытия подвала.

В процессе выполнения работ "нулевого цикла" необходимо организовать постоянный технический надзор за состоянием грунта и соблюдением техники безопасности при производстве работ.

Выбор основного монтажного механизма

Подбор кранов для монтажа конструкций и подачи материалов осуществляется по максимальной массе конструкций на максимально необходимом вылете.

Необходимый вылет для плиты перекрытия ПК 90.15-8АтVт длиной 8980 мм массой 4,67т - 30 м;

Подбор крана осуществляется по основным техническим параметрам:

Грузоподъемность:

$$Q=q_2 + q_{2n} + q_m, \text{ где}$$

где q_2 - максимальная масса поднимаемой конструкции (4,7 т —плита перекрытия);

q_{2n} - масса грузозахватного приспособления (0,1 т);

q_m - масса тары (0 т);

$$4,7 + 0,1т = 4,8т$$

Высота подъема крюка:

$$H_{кр.} = h_o + h_b + h_k + h_c, \text{ где}$$

h_o - высота опоры, на которую устанавливается конструкция от уровня стоянки крана (0,20м);

h_b - запас по высоте, принимаемый по технике безопасности (0,5 м);

h_k - длина по высоте предметного груза (м);

h_c - расчетная высота строповки (4 м);

$$H_{кр.} = 0,20 + 0,5 + 2,4 + 4,0 = 7,1 \text{ м.}$$

Монтаж сборных плит перекрытия до отм +0,000 выполнять автомобильным краном Овоид КС-65713-1 грузоподъемностью 50 т.

Допускается использование строительной техники других марок с аналогичными техническими характеристиками.

Привязка крана производится к крайним осям здания. Расстояние от оси здания до оси крана $l_k = 7\text{м}$.

Все погрузочно-разгрузочные работы вести при помощи автомобильного грузоподъемностью 25 т.

5. Работы по возведению надземной части здания

Изготовление и монтаж конструкций производится в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 (с изменениями №1) (Несущие и ограждающие конструкции), СП 63.13330.2018 (с изменениями №3) «Бетонные и железобетонные конструкции», СП 16.13330.2017 (Стальные конструкции).

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
							17
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Монтаж и демонтаж опалубки монолитных конструкций осуществлять автокраном грузоподъемностью 25 т. Прокачка и укладка бетонной смеси осуществляется с помощью бетононасоса. Доставка бетонной смеси осуществляется автобетоносмесителем.

Выбор основного монтажного механизма

Подбор кранов для монтажа конструкций и подачи материалов осуществляется по максимальной массе конструкций на максимально необходимом вылете.

Необходимый вылет для плиты перекрытия ПК 90.15-8АтVТ длиной 8980 мм массой 4,67т - 30 м;

Подбор крана осуществляется по основным техническим параметрам:

Грузоподъемность:

$$Q=q_2 + q_2n + q_m, \text{ где}$$

где q_2 - максимальная масса поднимаемой конструкции (4,7 т —плита перекрытия);

q_2n - масса грузозахватного приспособления (0,1 т);

q_m - масса тары (0 т);

$$4,7 + 0,1т = 4,8т$$

Высота подъема крюка:

$$H_{кр.} = h_o + h_b + h_k + h_c, \text{ где}$$

h_o - высота опоры, на которую устанавливается конструкция от уровня стоянки крана (0,20м);

h_b - запас по высоте, принимаемый по технике безопасности (0,5 м);

h_k - длина по высоте предметного груза (м);

h_c - расчетная высота строповки (4 м);

$$H_{кр.} = 0,20 + 0,5 + 2,4 + 4,0 = 7,1 \text{ м.}$$

Допускается использование строительной техники других марок с аналогичными техническими характеристиками.

Привязка крана производится к крайним осям здания. Расстояние от оси здания до оси крана $l_k = 7$ м.

Несущие конструкции здания монтируются при помощи башенного крана КБ-403.

Монтаж конструкций надземной части предусматривается выполнять башенным краном КБ-403, Лстр 30м устанавливаемым на крановые пути длиной 25 м, устраиваемые со стороны оси И после завершения монтажа перекрытия нулевого цикла и обратной засыпки пазух котлована с уплотнением.

Монтаж башенного крана КБ-403 производить сразу на полную высоту башни (5 рядовых секции+ 1 кабинная).

Кран устанавливается стационарно, на стоянку 1, либо 2. Передвижение крана во время его работы по крановому пути запрещено! Передвижение крана разрешено только во время рихтовки крановых путей, либо при перестановке крана на другую стоянку

При работе на стоянках под кран устанавливать дополнительные тупиковые упоры!

Устройство монолитных конструкций парковки выполнять самоходным краном Kobelco RK250-II г/п 25 т.с (возможна замена крана на аналогичный по характеристикам самоходный или гусеничный).

Устройство монолитных ж/бетонных конструкций каркаса выполнить с использованием щитовой опалубки.

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		18

Бетонирование каркаса выполняется при помощи поворотных бункеров (бадей) и бетононасосом.

Электротермообработки уложенной бетонной смеси при отрицательных температурах окружающего воздуха осуществлять электропрогревом электродами и греющими проводами.

Устройство монолитных конструкций, монтаж сборных конструкций и заполнение стенового ограждения осуществлять в соответствии с технологией, изложенной в технологических схемах данного проекта производства работ

Для выполнения основного вида строительного-монтажных работ, монтажа конструкций, установке сборных элементов применяется

При работе крана необходимо ограничивать его движение за пределы строительной площадки: поворот стрелы, изменение вылета крюка. Все ограничения указаны в графической части проекта.

Материалы и конструкции располагаются на специальных площадках для складирования (см. Стройгенплан лист 2).

Все погрузочно-разгрузочные работы вести при помощи автомобильного грузоподъемностью 25 т.

б. Устройство кирпичных стен и перегородок

Устройство кирпичных стен и перегородок производится в соответствии с требованиями СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции.

До начала работ по устройству стен из кирпича должны быть выполнены следующие работы: доставлены на объект строительные машины, инвентарь, инструмент и приспособления; заготовлен кирпич на перекрытиях у мест производства работ.

Доставку на объект кирпича осуществляют пакетами в специально оборудованных бортовых машинах. Раствор доставляют автомобилями-самосвалами или растворовозами. Для подачи раствора на рабочее место в ящики применяют автобетононасос - длина стрелы 24 м. Подачу кирпича в рабочую зону осуществляют с помощью тележек на пневмоходу. Схемы строповки (Рис.1).

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
							19
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

СХЕМЫ СТРОПОВОК

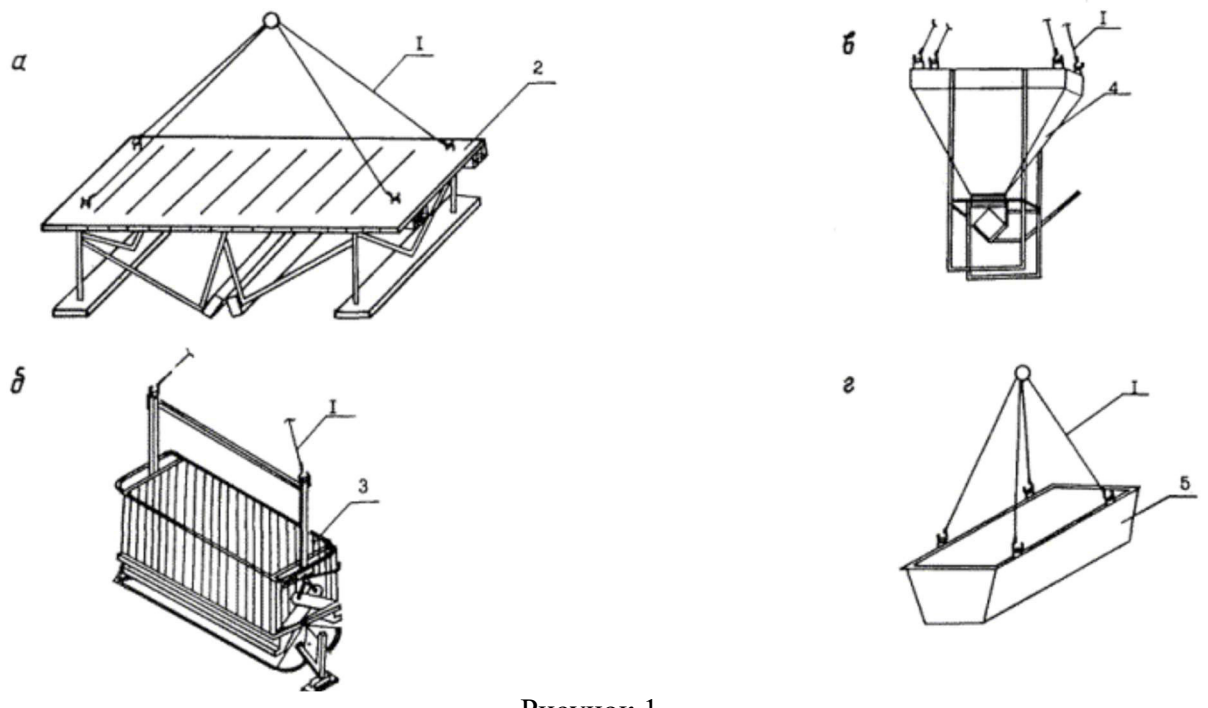
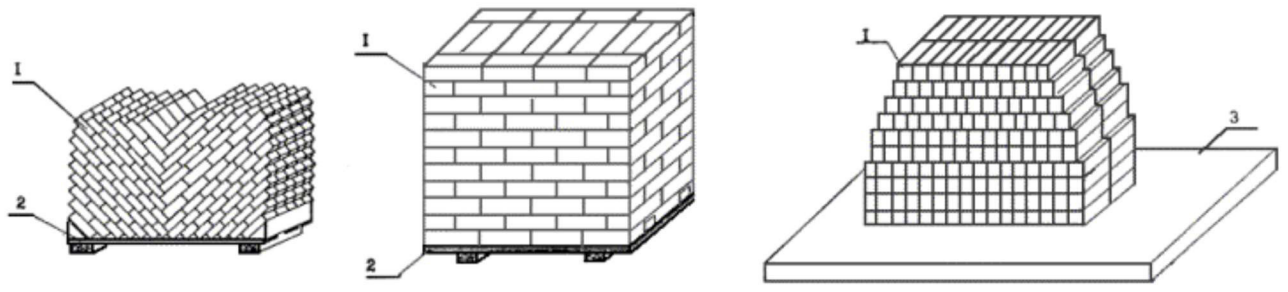


Рисунок 1

Складирование кирпича предусмотрено на поддонах. Схема складирования приведена на (Рис 2).

СХЕМЫ СКЛАДИРОВАНИЯ КИРПИЧА



1 - кирпич; 2 - поддон; 3 - железобетонная плита

Рисунок 2

При производстве кирпичной кладки внутренних стен используют инвентарные шарнирно-пакетные подмости.

Устройство внутренних стен из кирпича выполняет звено каменщиков в составе: каменщик 3 разряда - 2 человека.

Устройство внутренних стен из кирпича выполняют в следующей технологической последовательности:

- натягивают причальный шнур;
- расстилают раствор и раскладывают кирпич на внутренней стене;

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

- выполняют кирпичную кладку стен;
- проверяют правильность кладки.

До начала работ необходимо:

- произвести разметку стен;
- установить и проверить на прочность подмости для кладки второго яруса;
- доставить на рабочее место необходимые материалы, инструмент и приспособления.

Каменщик 3 разряда устанавливает на своей делянке по нивелировочным отметкам и отвесу необходимое число порядовок, затем натягивает причальный шнур для обеспечения горизонтальности рядов кладки.

Каменщик 3 разряда берёт с поддона кирпичи и раскладывает их для ложковых и тычковых рядов стопками по 2 кирпича, располагая их параллельно оси стены на расстоянии длины одного кирпича один от другого - для ложковых рядов и вплотную один к другому - для тычковых.

Кирпич укладывают на противоположной стороне по отношению к закладываемой версте. Раствор расстилают лопатой в виде грядки толщиной 2 - 2,5 см и шириной 22 - 24 см - под тычковые ряды, шириной 10 - 11 см - под ложковые.

Каменщик 1 кладёт внутреннюю версту по системе многорядной перевязки. Кладку верстовых рядов ведёт впритык и подрезает раствор. После этого проверяет правильность кладки.

7. Сварочные работы

Монтажную сварку металлических изделий, арматуры и труб следует выполнять в соответствии с рабочей документацией и указаниями ППР.

Сварочные работы при производстве общестроительных работ выполняются вручную с применением сварочных трансформаторов типа ТД-500 или аналогичные.

При всех видах сварочных работ обязательно проведение следующих мероприятий:

- подготовка сварочных материалов, оборудования и инструментов;
- подготовка поверхностей свариваемых деталей (зачистка поверхности);
- внешний осмотр, классификация дефектов, измерение толщины стенки труб в местах предполагаемой сварки;
- контроль качества сварки;

Необходимо оборудовать кладовую для хранения электродов и установить в ней печь для прокалики и просушки.

При производстве сварочных работ необходимо руководствоваться требованиями раздела СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве».

8. Отделочные работы

Кровельные работы выполнять в соответствии со СП 17.13330.2017 (Кровли).

Работы по устройству полов должны производиться в соответствии со СП 29.13330.2011 (с изменениями №1) (Полы).

Антикоррозийную защиту конструкций выполнять в соответствии со СП 72.13330.2016 (Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии).

Отделочные работы выполняются в соответствии с СП 71.13330.2017 "Изоляционные и отделочные покрытия" специализированной строительной организацией.

Отделочные работы в помещениях выполняются после готовности кровли и перегородок. В начале отделочных работ здание необходимо подготовить: установить оконные и дверные блоки в проемах и закрыть их временно (или постоянно). Отделочные работы совмещаются с санитарно-

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		21

техническими, электромонтажными и общестроительными работами при строгом соблюдении условий техники безопасности.

Приготовление и подготовка материалов для малярных работ предусматриваются в центральной колерной мастерской строительной организации. Материалы доставляются на стройплощадку в готовом виде.

Работы выполняются с использованием нормокомплектов механизмов для малярных работ (краскопульты СО-20-20А, машина шлифовальная ИЭ-2201, краскораспылитель СО-24А, валик пневматический, передвижная компрессорная установка СО-7А, комплект инструмента и инвентаря).

Фасадные работы выполняются с применением строительных лесов. При производстве фасадных работ установить инвентарные трубчатые леса ЛРСП 200. Перед началом фасадных работ силами Генподрядчика устанавливаются защитные козырьки и сетки. Основание под строительные леса должно удовлетворять требованиям СП 12-136-2002.

При выполнении работ по монтажу и демонтажу строительных лесов необходимо закрыть проход лицам, не связанным с выполнением работ. При выполнении работ по монтажу и демонтажу строительных лесов необходимо выполнить ограждение опасных зон.

Перемещение рабочих с яруса на ярус строительных лесов выполняется по инвентарным лестницам.

По окончанию работ со строительных лесов их необходимо демонтировать. Демонтаж строительных лесов выполнять в обратном порядке. До начала работ по разборке строительных лесов ответственный руководитель работ должен осмотреть подлежащие разборке конструкции, ознакомить участвующих рабочих с возможными опасностями и дать указания по последовательности, способу разборки и мерам безопасности при производстве работ.

Определение опасных зон выполняется согласно нормативной документации.

Перемещение материалов по объекту осуществляется ручными тележками на пневмоходу. Подъем материалов к месту монтажа осуществляется при помощи электротали типа ТЭ050 установленной на строительных лесах.

9. *Монтаж внутренних инженерных сетей и систем*

В состав работ, последовательно выполняемых при монтаже внутренних инженерных сетей зданий, входят следующие технологические операции:

- сборка укрупненных узлов системы;
- установка средств крепления;
- установка готовых узлов в проектное положение;
- соединение установленных узлов;
- испытание системы на герметичность.

До начала производства работ получить у строительного контроля Заказчика основные комплекты рабочих чертежей и обеспечить ими строительный участок;

- организовать тщательное изучение проектных материалов, содержащих исходные данные для строительства мастерами и производителями работ;

- разработать ППР "Прокладка внутренних инженерных сетей", содержащий решения по организации строительного производства, технологии строительно-монтажных работ, согласовать их с Генеральным подрядчиком и строительным контролем Заказчика;

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		22

- назначить лиц, ответственных за безопасное производство работ, а также их контроль и качество выполнения;
- укомплектовать бригаду (звено) рабочими соответствующих профессий;
- провести инструктаж членов бригады по технике безопасности и обеспечить рабочих средствами индивидуальной защиты.

10. Благоустройство и озеленение территории

Благоустройство территории предусмотрено в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016.

Проектом предусматривается ряд мероприятий по благоустройству территории согласно разделу ПЗУ.

Благоустройство территории решено в увязке с существующим благоустройством, инженерными сетями, а также в увязке с прилегающим рельефом.

Проектом предусмотрено:

- устройство твердых покрытий проездов и автопарковок из асфальтобетона;
- устройство резино-полимерных покрытий;
- устройство плиточных покрытий тротуаров;
- устройство газонной решетки;
- устройство отмостки;
- устройство пандусов.

Устройство асфальтобетонного покрытия производится катком ДЗ-39А.

Бортовые камни устанавливаются с помощью автомобильного крана грузоподъемностью 25 т.

На свободной от покрытий территории предусматривается посев многолетних трав.

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

1. Обоснование потребности строительства в кадрах

Потребность в рабочих кадрах определяется исходя из физических объемов строительно-монтажных работ и норм выработки.

Состав звеньев рабочих при выполнении разного рода работ уточняется при разработке проектов производства.

Для земляных работ примем 4 человека по Е2-1-9 и Е2-1-50, для бетонных работ - 4 человека по Е4-1-49, для каменных работ по Е3-3 – 4 человека, для монтажных работ - 4 человека Е5-1-9, для отделочных работ - 4 человека по Е8-1.

Единовременно выполняются на разных захватках объекта земляные, бетонные и монтажные работы или бетонные, каменные и монтажные работы, следовательно, наибольшее количество рабочих в одну смену 16 человек.

Процентное количество ИТР, служащих, МОП и охраны принято в соответствии с п. 4.14.1 МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		23

В соответствии с СП 8.13130.2020 по таблице 2 для здания классом функциональной пожарной опасности – Ф1.3, этажностью более 2 и не более 12 этажей строительным объемом от 5 до 25 тыс. м3 (17330 м3) расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Временное электроснабжение предусматривается от существующей трансформаторной подстанции.

Снабжение стройки кислородом производится путем доставки кислородных баллонов от стационарных пунктов заправки баллонов.

Воду для технологических нужд использовать из существующей системы водоснабжения.

Питьевая вода для нужд строителей используется привозная, расфасованная в емкости, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02, либо от существующей системы водоснабжения, предварительно прокипяченная, соответствующая СанПиН 2.1.4.1074-01.

Качество и безопасность питьевой и горячей воды должны соответствовать гигиеническим нормативам п. 75-76 СанПиН 2.1.3684-21.

Качественной признается питьевая вода с использованием систем водоснабжения, если при установленной частоте контроля в течение года не выявлены:

- превышения уровней гигиенических нормативов по микробиологическим (за исключением ОМЧ, ОКБ, ТКБ, Escherichia coli), паразитологическим, вирусологическим показателям, уровней вмешательства по радиологическим показателям;
- превышения уровней гигиенических нормативов ОМЧ, ОКБ, ТКБ и Escherichia coli в 95% и более проб, отбираемых в точках водоразбора, при количестве исследуемых проб не менее 100 за год;
- превышения уровней гигиенических нормативов органолептических, обобщенных показателей, неорганических и органических веществ более, чем на величину ошибки метода определения показателей.

При несоответствии качества подаваемой питьевой и горячей воды, за исключением показателей качества питьевой воды и горячей воды, характеризующих ее безопасность, хозяйствующим субъектом, осуществляющим водоснабжение, организуются и проводятся санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, обеспечивающие:

- выявление и устранение причин ухудшения ее качества и безопасности обеспечения населения питьевой водой;
- отсутствие угрозы здоровью населения в период действия временных отступлений, подтвержденной результатами санитарно-эпидемиологической оценки риска здоровью населения;
- максимальное ограничение срока действия временных отступлений, установленного по результатам санитарно-эпидемиологической оценки риска здоровью населения;
- информирование населения о введении временных отступлений и сроках их действия, отсутствии риска для здоровья населения, а также рекомендациях для населения по использованию питьевой и горячей воды.

Сточные бытовые воды собираются в существующую сеть канализации.

Отработанную технологическую воду необходимо собирать в ёмкости и вывозить с объекта силами организации, с которой заключен договор на утилизацию строительных отходов.

4. Обоснование потребности строительства во временных зданиях и сооружениях

Временные здания требуется размещать компактными группами таким образом, чтобы они обеспечивали удобное обслуживание рабочих и в то же время не мешали производству работ.

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		27

Временные здания и сооружения требуется размещать вблизи входа на строительную площадку. В качестве временных зданий приняты здания типа вагон-дом модели "Кедр". Прицепы вагон-дома передвижные модели "Кедр" состоит из вагон-дома, установленного на ходовые тележки и представляет собой каркасно-металлическую конструкцию, состоящую из объемного каркаса, заполненного (по технологии, исключающей промерзание стен) пенополистирольным утеплителем из плит ПСБС (толщина утеплителя составляет от 100 до 120 мм), внутренней и наружной обшивки, гидро- и пароизоляционных слоев. Каркас приварен к раме изделия и является несущей конструкцией. Изделие имеет пневматическую тормозную систему, стояночный тормоз, домкраты для установки на площадках при эксплуатации. Изделие комплектуется входной площадкой с опорами, трапом, ограждениями. Также возможны варианты зданий на ползьях и на раме. Расчет временных зданий предоставлен в таблице 3.

Таблица 3. Ведомость расчета площадей временных зданий и сооружений

Наименование или назначение здания, или сооружения	Расчетное кол-во рабочих, ИТР, служащих	Норма кол-во людей	Размеры в плане, м	Типовой проект инвентарного здания	Кол-во зданий данного типа
Душевые	16	1 здание на 6 чел	8,0 x 2,4	Душевая/ «Кедр» К.12.1.1	3
Туалет	16	1 каб. на 15 чел.	1,17 x 1,1	Биотуалет	2
Гардеробная с помещением для отдыха и обогрева	16	1 здание на 6 чел	8,0 x 2,4	Сушилка/ «Кедр» К.05.1.1	3
Прорабская	1	-	8,0 x 2,4	Жилой/ «Кедр» К.04.1.1	1
Помещение для приёма пищи	20	1 здание на 6 чел	9,0 x 2,4 x2	Пункт питания/ «Кедр» К.06.1.2	2 (2 смены)

В связи со стесненными условиями временные здания располагать по адресу ул. Пролетарская, 87.

Все временные здания в обязательном порядке комплектуются аптечками скорой помощи. При этом организуется систематический контроль за полнотой комплекта лекарственных средств и сроком их годности.

Все бытовые помещения (в том числе гардеробные, помещения для личной гигиены женщин, пункты питания, здравпункты, места отдыха работников) оборудуются установками раздачи питьевой воды.

Номенклатура и потребная площадь временных зданий и сооружений из числа инвентарных зданий контейнерного типа, имеющих сертификат соответствия и санитарно-гигиеническое заключение, а также имеющих климатическое исполнение, соответствующее району строительства, определены по «Расчетным нормативам для составления ПОС» ЦНИИОМТП часть 1 с учётом группы производственных процессов 1а (СП 44.13330).

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
							28
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

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

Монтаж конструкций производить методом «с колёс» в связи со стесненными условиями на строительной площадке. Для промежуточного складирования материалов использовать открытые площадки, указанные на стройгенплане.

Часть проектируемого оборудования необходимо предварительно комплектовать после извлечения из упаковки в соответствии с инструкцией по эксплуатации и монтажу на соответствующее оборудование. Данные работы производятся в непосредственной близости с местом монтажа, на площадках, указанных на стройгенплане.

На строительной площадке предусмотрены площадки для складирования материалов и конструкций в соответствии с максимальными габаритами основных конструкций здания. (см. Стройгенплан лист 2).

В проекте приняты открытые площадки для складирования материалов. Площадки складирования должны быть ровными, с уклоном 2...5° для водоотвода, на не дренирующих грунтах необходимо сделать подсыпку толщиной 5-10 см. При необходимости производят поверхностное уплотнение. Привязку складов производят, как правило, без устройства дополнительных дорог. Открытые склады предназначаются для хранения материалов, не требующих защиты от атмосферных воздействий (кирпич, пластиковые трубы и т.д.).

Складские площадки располагаются вне зоне действия монтажных механизмов и не являются опасными зонами.

Доставку и складирование материалов осуществлять силами и механизмами фирм поставщиков или подрядчика. Материал подвозить по мере необходимости. Комплектацию объекта инструментом осуществлять силами подрядной организации.

Перемещение и монтаж тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций осуществляется при помощи автокрана грузоподъемностью 25т. Тяжеловесное негабаритное оборудование предусматривается монтировать методом «с колёс».

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

В процессе производства работ осуществлять входной, операционной и приёмочный контроль качества, согласно разделу 7, СП 48.13330.2019.

Входной контроль заключается в проверке поступающих материалов, конструкций и изделий на соответствие их требованиям ГОСТ, технических условий, рабочих чертежей, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов. Результаты входного контроля документировать (п.7.3 СП 48.13330.2019).

Операционный контроль осуществляется путём систематического наблюдения и проверки соответствия выполняемых работ требованиям 3 части «Организация, производство и приёмка работ» и проектной документации. Результаты операционного контроля документировать (п.7.1.6 СП 48.13330.2019).

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		29

Приёмочный контроль выполняется после завершения отдельных видов работ или при приёмке законченных конструкций, при этом определяется возможность выполнения последующих работ или пригодность конструкции к эксплуатации. Результаты приёмки работ оформить актами освидетельствования скрытых работ (СП 48.13330.2019).

Контроль качества при производстве работ осуществлять согласно разделу 7, СП 48.13330.2019:

- заказчиком - обеспечение технического надзора;
- территориальным органом государственного строительного надзора - инспекционный контроль;
- производителем работ - постоянный контроль качества выполняемых работ.

Земляные работы

Контроль качества выполняется согласно СП 45.13330.2017:

- при уплотнении и обратных засыпках - по разделу 4 и табл. 6,7,8.

Бетонные работы, монтаж конструкций

Контроль качества выполняется согласно СП 70.13330.2012 - бетонирование монолитных конструкций - по разделу 2 и табл.2, 3, 9, 10, 11.

Для изготовления опалубки применяется древесина с пропиткой сертифицированным огнезащитным составом.

о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Заказчик обязан передать генподрядчику созданную геодезическую основу по акту (согласно приложению Д, к СП 126.13330.2012).

В соответствии с указаниями СП 48.13330.2019 на основе проектной документации исполнителю работ следует подготовить схемы расположения разбиваемых в натуре осей здания, знаков закрепления этих осей и монтажных ориентиров, а также схемы расположения конструкций и их элементов относительно этих осей и ориентиров. Схемы разрабатываются исходя из условий, что оси и ориентиры, разбиваемые в натуре, должны быть технологически доступными для наблюдения при контроле точности положения элементов конструкций на всех этапах строительства. Одновременно следует, при необходимости, откорректировать имеющуюся или разработать методику выполнения и контроля точности геодезических разбивочных работ, правила нанесения и закрепления монтажных ориентиров (см.п.5.10 СП 48.13330.2019).

В процессе строительства детальные разбивочные работы выполнить в соответствии с проектом производства работ (СП 126.13330.2012).

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

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

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций. Лаборатории могут иметь лабораторные посты. Лаборатории подчиняются главным инженерам строительно-монтажных организаций и оснащаются оборудованием и приборами, необходимыми для выполнения возложенных на них задач. Используемые приборы, оборудование и средства измерений ремонтируются, тарируются, поверяются и аттестуются в установленном порядке.

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		30

На строительные лаборатории возлагается:

- контроль за качеством СМР в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;
- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТа, проекта, ТУ;
- определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;
- подбор состава бетона, раствора, мастик и др., выдача разрешений на их применение, контроль за дозировкой и их приготовлением;
- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве СМР;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;
- контроль и испытание сварных соединений;
- определение набора прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами;
- контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);
- участие в решении вопроса по расплубливанию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций изделий;
- участие в оценке качества СМР при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества СМР, осуществляемых строительными лабораториями, не снимает ответственности с линейного персонала и службы материально-технического обеспечения строительных организаций за качество принятых и примененных строительных материалов и выполняемых работ.

Строительные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества СМР.

Строительные лаборатории имеют право:

- вносить руководству организаций предложения о приостановлении производства СМР, осуществляемых с нарушением проектных и нормативных требований, снижающих прочность и устойчивость несущих конструкций;
- давать по вопросам, входящим в их компетенцию, указания, обязательные для линейного персонала;
- получать от линейного персонала информацию, необходимую для выполнения возложенных на лабораторию обязанностей;
- привлекать для консультаций и составления заключений специалистов строительных и проектных организаций.

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

При производстве строительных работ необходимо соблюдать требования:

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
							31
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- СП 49.13330.2019 «Организация строительства»;
- СП 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве";
- ГОСТ 12.3.002-2014 «Общие требования безопасности».

Управление рисками при возведении объекта капитального строительства включает:

- оценка на стадии проектирования и подготовки к строительству возможности возникновения технологических проблем и аварийных ситуаций, приводящих к отрицательному результату или значительному удорожанию работ;
- контроль неукоснительного выполнения требований нормативно-технических документов на стадиях проведения инженерных изысканий и проектирования;
- входной контроль материалов и изделий;
- операционный контроль выполнения работ;
- своевременное и оперативное реагирование на изменения инженерных и гидрогеологических условий проходки, включая корректировку состава бурового раствора и технологии бурения, проведение дополнительных мероприятий по обеспечению производства работ, использование вспомогательного оборудования и др.

Риски могут быть застрахованы страховыми компаниями. Страхования рисков подразделяют на имущественные и от несчастных случаев. Управление рисками предусматривает создание резерва денежных средств на вновь выявленную или аварийную работу для покрытия непредвиденных расходов.

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

Удовлетворение потребности строительства в кадрах предусматривается за счет существующего штата общестроительных и специализированных организаций, участвующих в строительстве.

Работы будут выполняться в 1 смену.

Продолжительность рабочей смены 8 часов.

Персонал будет проживать на постоянном месте жительства и будет обеспечен социально-бытовым обслуживанием по месту жительства, на объект доставляется служебным транспортом.

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

Все строительные работы должны выполняться в строгом соблюдении СП 49.13330.2010 ч.1,2 "Безопасность труда в строительстве" и СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

Генеральный подрядчик обязан с участием субподрядных организаций разработать и по согласованию с ними утвердить совмещённый график производства работ и мероприятий по технике безопасности, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве. Все строительные работы должны выполняться по технологическим картам с использованием соответствующей типовой документации на выполнение отдельных видов работ, с включением схем операционного контроля качества, описанием метода производства работ, указанием

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		32

трудозатрат и потребности в материалах, машинах, оснастке, приспособлениях и средствах защиты работающих. Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и т.п.), выполнение мероприятий по коллективной защите работающих (ограждения, освещение, вентиляция, защитные устройства и приспособления и т.д.), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемой работы.

Производственный контроль за соблюдением санитарных правил.

В соответствии с действующими санитарными правилами при осуществлении производственного контроля за соблюдением санитарных правил администрацией 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;
- обеспечение работающих средствами коллективной и индивидуальной защиты, спецодеждой, бытовыми помещениями и их использование;
- разработку и проведение оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда, быта, отдыха работающих, по профилактике профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости;
- организацию и проведение профилактических медицинских осмотров, выполнение мероприятий по результатам осмотров;
- определение контингентов, подлежат предварительным и периодическим медицинским осмотрам. флюорографическим обследованиям и др., участие -правильность трудоустройства работающих (по заключению ЛПУ).

При работе крана исключить появление границ потенциально опасных зон вне временного ограждения строительной площадки и над существующим пристроенным зданием, которое не подлежит реставрации.

Стреловой кран должен быть оборудован ограничителями рабочих движений для автоматического отключения механизмов подъема, поворота и выдвижения стрелы на безопасном расстоянии от крана до проводов линии электропередачи.

Для ограничения выноса стрелы крана за пределы ограждения строительной площадки устанавливаются специальные знаки.

Так как грузоподъемность крана меняется с изменением вылета необходимо предусмотреть указатель грузоподъемности, соответствующей вылету. Шкала указателя грузоподъемности должна быть отчетливо видна с рабочего места крановщика.

Запрещается нахождение посторонних лиц не связанных с производством в монтажной зоне крана.

При появлении деформаций на любом этапе разборки зданий и сооружений или при производстве работ по демонтажу конструкций необходимо остановить работы, вывести работающих из здания до разработки решений и принятия мер, обеспечивающих устойчивость конструкций и безопасность производства работ.

При сносе применяется метод ведения работ, включающий в себя поэтапную разборку с делением конструкций на отдельные элементы. При падении отдельных элементов обеспечивается безопасность соседних сооружений от динамических воздействий, снижается нагрузки на грунты

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		33

основания, уменьшается пылеобразование на участке разборки и уменьшается количество производственных шумов.

При производстве работ обязательно вести визуальное наблюдение за состоянием разбираемых конструкций. Сотрудники должны быть обеспечены средствами связи.

Удаление неустойчивых конструкций при разборке здания следует производить в присутствии ответственного производителя работ.

Запрещается оставлять части необрушенных конструкций и зависаний при перерывах в работе.

Подходить к разбираемым конструкциям, а также ведение последующих работ допускается только с разрешения лица, ответственного за безопасное ведение работ, после полного обрушения конструкций на захватке (участке работ) и устранения всех видов зависаний.

Совместная работа механизмов и рабочих на стройплощадке возможна только при условии размещения механизмов и рабочих, занятых при выполнении работ, вне опасной зоны от действия этих механизмов.

Во время проведения работ по сносу в местах невозможного проезда техники, дорожным основанием для обеспечения устойчивости техники служит подушка из демонтированных элементов здания.

Не допускается выполнение работ во время гололеда, тумана, дождя, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра со скоростью, превышающей 10 м/с.

Проезды, проходы на производственных территориях, а также проходы к рабочим местам и на рабочих местах должны содержаться в чистоте и порядке, очищаться от мусора и снега, не загромождаться складироваемыми материалами и конструкциями. Радиусы закругления дорог принять 8м.

Скорость движения автотранспорта на строительной площадке не должна превышать 10 км. в час, а в рабочей зоне кранов – 5 км в час.

Безопасность производимых работ обеспечить согласно требований правил по безопасности труда в строительстве и указаний технологических схем данного проекта, а безопасность работы грузоподъемных кранов обеспечить согласно требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, обращая особое внимание на обеспечение безопасности при одновременной работе всех башенных кранов, руководствуясь схемами совместной работы кранов.

При работе всех кранов обращать внимание на обеспечение безопасности при перемещении грузов, стрел кранами, работающими вблизи ограждения стройплощадки и бытовок, обеспечивая запрет перемещения грузов, стрел без грузов для стреловых кранов как вне территории стройплощадки, так и над бытовками.

При возведении монолитного каркаса, монтаже сборных конструкций и при заполнении стенового ограждения, обращать особое внимание на обеспечение безопасности рабочих мест на высоте и на неогражденном горизонте на предмет обязательного использования средств защиты и страховочных приспособлений.

Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 10 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ.

Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 6 м/с и более.

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
							34
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

В соответствии с требованиями Закона Алтайского края "Об обеспечении тишины и покоя граждан на территории Алтайского края", проведение работ связанных с шумом (сигналами, ударами, работой компрессоров и т.д.) запрещено с 22 часов 00 минут до 8 часов 00 минут в будние дни (с понедельника по пятницу включительно) и с 22 часов 00 минут до 9 часов 00 минут в субботу, воскресенье и в установленные в соответствии с федеральным законодательством нерабочие праздничные дни.

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

В период возведения здания возможно воздействие строительных процессов на воздушный бассейн и загрязнение отходами территории и почв.

Животный мир

Участок работ находится в пределах городской черты, на территории подверженной постоянному антропогенному и техногенному влиянию, которая как биотоп пригодна для обитания лишь мышевидных грызунов, землероек и синантропных животных. Заходы лесных и степных зверей не возможны. Экологические коридоры отсутствуют. Возможно гнездование только мелких птиц, приспособленных к обитанию на городских пустошах и в парках.

Редкие и исчезающие объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Алтайского края и Красную книгу РФ, в пределах участка изысканий не выявлены, отсутствуют.

Почвенно-растительные условия

По почвенно-географическому районированию территория г. Барнаула находится в северо-восточной части зоны черноземов умеренно-засушливой и колючей степи. Зональными почвами являются черноземы обыкновенные и выщелоченные малогумусные среднесуглинистые, получившие развитие в условиях высоких (древних) террас левобережья р. Оби и Приобского плато. Структура почвенного покрова значительной части города характеризуется вариациями этих почв. Мощность гумусового слоя их колеблется в пределах 40-50 см, реакция среды (рН) нейтральная, содержание воднорастворимых солей не превышает 0,05%. В целом черноземы территории обладают благоприятными химическими и технологическими свойствами. Интразональные почвы – подзолистые и дерново-подзолистые развиты в условиях ложбины древнего стока, где выделяются вариации и сочетания их с серыми лесными почвами и черноземами оподзоленными. Лугово-черноземные, луговые, аллювиальные почвы расположены сочетаниями по низким террасам и поймам рек Оби, Барнаулки, Пивоварки, мелким водотокам.

В пределах городской черты почвенный покров подвергнут весьма сильному изменению в результате градостроительной деятельности. Изменены генетические строения профиля почв, основные свойства. При этом наиболее сильному изменению подвергнуты черноземы, в меньшей степени – дерново-подзолистые. Почвы обладают способностью биологического самоочищения, но в результате перегрузки (механической, химической, бактериологической и др.) механизм самоочищения нарушается, что ведет к их деградации, снижению экологической функции и плодородия.

В пределах участка изысканий потенциально-плодородный почвенно-растительный слой не сохранился, ввиду ранее выполненных работ по сносу построек, поверхность участка полностью перекрыта техногенными грунтами, которые представлены смесью почвы, песка

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		35

мелкого и строительного мусора с включением древесных остатков. Мощность грунта составляет 1,6-2,5 м. Залегают с поверхности на всей территории участка.

Растительность представлена редким травяным покровом рудерального состава, сохранившемся на локальных участках по периметру участка, древесная растительность в пределах участка, в том числе в пятне застройки, отсутствует.

Редкие и исчезающие объекты растительного мира, занесенные в Красную книгу Алтайского края и Красную книгу РФ, за время проведения изысканий на участке не отмечены, отсутствуют.

Воздействие работ на наземные виды животного мира выражается в основном в шумовом воздействии и изменении условий обитания животных и птиц, воздействие является не значительным и временным.

На растительный мир воздействие осуществляется в пределах проведения работ. Плодородный слой на площадке строительства отсутствует, верхний слой представлен насыпными техногенными грунтами с включениями строительного мусора.

Основными мероприятиями по охране животного и растительного мира является соблюдение правил пожарной безопасности, глушение техники по окончании работы, ограничение числа одновременно работающих механизмов, а также осуществление работ в пределах необходимой полосы для осуществления намечаемой деятельности.

При строительстве объекта воздействия на воздушную среду ожидаются в пределах допустимых. Основное воздействие на атмосферную среду при строительстве объектов будет происходить при работе строительной техники, погрузочно-разгрузочных работах и пр.

При строительстве объекта негативное воздействие на поверхностные воды не происходит, так как водоохранные зоны на участке строительства отсутствуют. В период строительства объекта возможно загрязнение подземных вод в результате разлива ГСМ.

Изменения радиационной обстановки в результате строительно-монтажных работ не ожидается. Привозимые строительные материалы, используемые при строительных работах, проходят обследование на предмет содержания в них естественных радионуклидов и не могут негативно повлиять на изменение радиационной обстановки.

Восстановление естественных биогеоценозов будет происходить после прекращения строительно-монтажных работ, после сведения к минимуму воздействия на природную среду.

Предварительная оценка воздействия на окружающую среду в случае реализации проектных решений позволяет выделить наиболее существенные виды воздействия, а именно:

- загрязнение воздушного бассейна территории атмосферными выбросами при строительстве объекта;
- загрязнение территории отходами производства и потребления при строительстве.

Количественный прогноз влияния объекта строительства указан в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» - ООС, разработанный в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, с учетом требований природоохранного и экологического законодательства.

Во время строительства объекта именно исполнитель работ (подрядчик) обеспечивает безопасность для окружающей среды данной стройки. В его обязанности входит:

1. Выполнение работ на основе технической документации;
2. Уборка стройплощадки и прилегающей зоны (мусор, снег);
3. Обезвреживание и организация производственных и бытовых стоков;

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		36

4. Защита площадки от размыва;

5. Работы в охранных и заповедных зонах допускаются только в соответствии со специальными правилами.

В целях охраны окружающей среды проектом организации строительства предусматривается комплекс мероприятий, направленных на рациональное использование природных ресурсов и на предотвращение загрязнения окружающей среды:

Согласно технологии строительного производства максимальное количество дорожных машин, одновременно работающих на площадке строительства не превышает 2 единицы. Выбросы от автомашин и дорожной техники можно характеризовать как кратковременные по продолжительности выбросов, поскольку двигатель автомашин будут работать не более 20 мин. Данная продолжительность выброса не соответствует необходимому 20-30 минутному периоду осреднения, как требует примечание п.2.3, ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ...», а, следовательно, расчёт объёмов выбросов считаем нецелесообразным в следствие минимальных объёмов. Содержание вредных примесей в выхлопных газах может быть уменьшено в результате использования новых автомобилей и дорожной техники, качественных сортов и полного сгорания топлива, эксплуатация исправной и отрегулированной топливной аппаратуры, исключения холостой работы двигателя.

Перед выездом со строительной площадки устанавливается пункт мойки «МОЙДОДЫР-К-1» для очистки колес транспорта от грязи. Грязная вода после предварительной очистки направляется в систему ливневой канализации или дренажные каналы.

При использовании вредных и взрывоопасных веществ (краски) используется герметичная упаковка.

Перед сыпкой пылящих материалов (песок, песчано-гравийная смесь) предусмотрено увлажнение.

Периодический полив поверхности площадки и проездов для уменьшения запылённости. Уменьшение и устранение запылённости должно быть обеспечено за счёт соблюдения правил подготовки строительной площадки и эксплуатации машин и механизмов, сокращения и совмещения операций цикла перегрузки пылящих материалов.

Устройство специальной площадки с контейнерами для складирования строительного мусора. Строительный мусор (кирпичный бой, обрезки проф. листа, различная тара, провода, изоляционные материалы и т.п.) складировать в бункере-накопителе для мусора. Строительный: схватившийся бетон и раствор должен быть использован в качестве слоя основания при устройстве автодорог и площадок (СП 37.13330.2012). Неиспользованные отходы строительного производства и строительный мусор складировать и вывозить в места, отводимые на непригодных для землепользования территориях. Ответственность за сбор, размещение и утилизацию отходов несёт подрядная организация. Подрядная организация должна обеспечить своевременный вывоз отходов, образующих в процессе строительного-монтажных работ и передачи их по договору в организации, имеющие лицензию на данный вид деятельности. Вывоз, утилизация и лимиты на утилизацию отходов за счёт подрядной организации. При размещении отходов на полигон, строительная организация оплачивает за фактически сданные отходы.

Строительный мусор, твердые бытовые отходы и лишний минеральный и растительный грунт вывозить на полигон ТБО.

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
							37
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

На протяжении всего строительства объекта капитального строительства осуществляется архитектурно-строительный надзор, в обязанности которого входит экологический надзор в строительстве.

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

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

Доступ на стройплощадку осуществляется только по пропускам, оформленным генеральной строительной организацией, у которой должен быть заключен договор с организацией, имеющей лицензию на осуществление охранной деятельности. Данная охранная организация осуществляет блокирование периметра стройплощадки и выполняет контрольно-пропускную функцию.

Кроме непосредственных исполнителей работ доступ на территорию стройплощадки должен обеспечиваться только представителям застройщика (заказчика), органам государственного контроля (надзора), авторского надзора и местного самоуправления.

т(2)) Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 2418 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства"

Участок, на котором расположено проектируемое здание не является объектом транспортной инфраструктуры и расположено на земельном участке, не прилегающем к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охраняемым зонам земель транспорта.

Транспортная безопасность осуществляется заказчиком. На объекте рекомендуется установить пропускную систему.

Кроме непосредственных исполнителей работ доступ на территорию стройплощадки должен обеспечиваться только представителям застройщика (заказчика), органам государственного контроля (надзора), авторского надзора и местного самоуправления.

у) Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции

Продолжительность строительства здания определяется по СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений", часть II, раздел 3 «Непроизводственное строительство», глава 1 "Жилые здания".

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		38

Определим продолжительность строительства 9-этажного жилого здания общей площадью - 3614,0 м².

Согласно п.13 3.1 СНиП 1.04.03-85* срок строительства для здания 9-этажного кирпичного общей площадью 3000 м² составит 8 месяцев, площадью 6000 м² -10 месяцев.

Методом интерполяции определим продолжительность строительства 9-этажного здания общей площадью 3,61 тыс. м² составит 8,4 месяца.

Продолжительность строительства здания с учетом коэффициентов на зимний период ($K_1=1,1$ — коэффициент на ветреность, $K_2=1,25$ — коэффициент на работы при низких температурах) составит:

$$T_1 = 8,4 \times 1,1 \times 1,25 \approx 12 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства многоквартирного жилого дома составляет **12 месяцев**, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

В соответствии с письмом заказчика от 31.10.2023 (приложение 1) директивный срок строительства составит 25 месяцев, в том числе подготовительный период - 2 месяца.

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

Глубина котлована под строительство многоквартирного дома составляет 5,0 м от уровня существующего рельефа. Проектом предусмотрено устройство котлована в естественных откосах и с частичным выполнением шпунтового ограждения. Согласно п. 9.36 СП 22.13330.2016 предварительный радиус зоны влияния от разработки котлована при использовании монолитной или сборно-монолитной железобетонной конструкции ограждения котлована (по технологии «стена в грунте», буронабивных секущихся свай и т. п.) оставляет $3 \cdot H_k = 3 \cdot 5,0 = 15 \text{ м}$.

В соответствии с ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния п. 14.3 Радиус зоны влияния гзв на окружающую застройку вновь строящегося заглубленного сооружения или реконструируемого здания с заглубленным сооружением, в пределах которой следует проводить геотехнический мониторинг, определяется расчетом по действующим нормам, с учетом метода крепления стен котлована для заглубленного сооружения и глубины H_k котлована.

Ориентировочные значения гзв в зависимости от метода крепления котлована и его глубины H_k составляют:

- 5 H_k при использовании для ограждения "стены в грунте" с креплением анкерными конструкциями;

- 4 H_k при ограждении завинчивающимися сваями с распорками;

- 3 H_k при использовании "стены в грунте" с креплением распорками;

- 2 H_k при использовании "стены в грунте" под защитой верхнего перекрытия.

Отметка низа фундамента -5.150, глубина котлована 5 метров.

Зона влияния определяется- 3 H_k при использовании "стены в грунте" с креплением распорками: $3 \times 5 = 15$ метров от края.

Всё, что за границами котлована на расстоянии 15 метров, принимается за предварительную зону влияния. За всеми объектами, которые попадают в данную зону, устанавливается контроль.

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		39

В соответствии с СП 22.13330.2016 геотехнический мониторинг должен быть организован до начала строительных работ, осуществляться в период строительства и на начальном этапе эксплуатации вновь возводимых или реконструируемых объектов. Цель геотехнического мониторинга - обеспечение безопасности строительства и эксплуатационной надежности вновь возводимых (реконструируемых) объектов и сооружений окружающей застройки расположенной в радиусе зоны влияния строящегося объекта.

Под мониторинг попадают здания по адресам **Пролетарская 80** (8 этажей, кирпич, с подземной монолитной автостоянкой) и **Пролетарская 90** (3 этажа, кирпич), **подземный гараж** на территории дома по адресу Партизанская 83 частично (блоки, состояние ограниченной функциональности, есть заключение визуального обследования), административное здание **электрощитовой** (кирпич).

1. Контролируемые параметры при геотехническом мониторинге оснований (без учета массива грунта, окружающего сооружение), фундаментов и конструкций вновь возводимых сооружений принимаются по табл. Л.1 СП 22.13330.2016:

Контролируемые параметры	При высоте здания до 75 м и геотехнической категории 2	Предельно-допустимые значения	Сроки выполнения работ	Периодичность фиксации контролируемых параметров
Осадки фундаментов (числитель) и относительная разность осадок	+	15.0 см/0.003	С начала строительства и не менее одного года после его завершения	После возведения каждого 3-5 этажа, но не реже одного раза в месяц

Примечание: в данном случае применяется значение предельной средней осадки основания фундаментов, так как сооружения возводятся на плитных фундаментах.

2. Контролируемые параметры при геотехническом мониторинге конструкций ограждения котлована вновь возводимых сооружений согласно табл. Л3 СП 22.13330.2016 — не требуется так, как глубина котлована менее 5 м.

3. Контролируемые параметры при геотехническом мониторинге массива грунта, окружающего вновь возводимые сооружения согласно табл. Л.4 СП 22.13330.2016 — не требуется так, как глубина котлована менее 5 м.

4. Контролируемые параметры при геотехническом мониторинге сооружений окружающей застройки (без учета подземных инженерных коммуникаций), расположенных в зоне влияния нового строительства (реконструкции) или прокладки подземных инженерных коммуникаций принимаются по табл. Л.5 СП 22.13330.2016.

Контролируемые параметры	При глубине котлована не более 10 м, геотехнической категории 2	Сроки выполнения работ	Периодичность фиксации контролируемых параметров
Дополнительные осадки фундаментов и их относительная разность	+	До начала строительства и не менее одного года после его завершения	Не реже одного раза в месяц

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
							40
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Ширина раскрытия и глубина образования трещин	+	До начала строительства и не менее одного года после его завершения	Не реже одного раза в месяц
---	---	---	-----------------------------

В процессе геотехнического мониторинга необходимо проводить периодические визуальные обследования сооружений окружающей застройки на предмет выявления повреждений их конструкций.

5. Контролируемые параметры при геотехническом мониторинге подземных инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния нового строительства (реконструкции) или прокладки подземных инженерных коммуникаций принимаются по табл. Л.6 СП 22.13330.2016:

Контролируемые параметры	При глубине котлована не более 10 м, геотехнической категории 2	Сроки выполнения работ	Периодичность фиксации контролируемых параметров
Дополнительные осадки обечаек люков и других конструкций выступающих на поверхность	+	До начала строительства и не менее одного года после его завершения	Не реже одного раза в месяц

В процессе геотехнического мониторинга подземных коммуникаций необходимо проводить периодические визуальные обследования состояния поверхности грунта вдоль трассы инженерных коммуникаций.

В процессе геотехнического мониторинга при выявлении отклонений значений контролируемых параметров от предельных (в соответствии с приложением Л «Предельные дополнительные деформации основания фундаментов сооружений окружающей застройки, расположенных в зоне влияния нового строительства или реконструкции») или выявлении прочих опасных отклонений необходимо разработать комплекс мероприятий, обеспечивающий безопасность строительства и эксплуатационную надежность вновь возводимых (реконструируемых) объектов, эксплуатационную пригодность окружающей застройки и сохранность экологической обстановки. Обеспечить своевременность информирования заинтересованных сторон о выявленных отклонениях контролируемых параметров (в том числе тенденции их изменений, превышающие ожидаемые) от проектных значений и результатов геотехнического прогноза.

Программа и проект геотехнического мониторинга, а также его проведение должны выполнять специализированные организации.

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
							41
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

ф(1)) В случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений: перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу; перечень мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу, от проникновения людей и животных в зону работ, а также по обеспечению защиты зеленых насаждений; описание и обоснование принятого метода сноса; расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса; описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей; описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу; описание решений по вывозу и утилизации отходов; перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости)

Не требуется.

ф(2)) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающий: обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений; обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности

- Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений;

Требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации приведены в энергетическом паспорте проекта.

- Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности;

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов подтверждается приводимыми расчетами в энергетическом паспорте объекта.

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		42

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий: использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания; размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания; устройство теплой входной группы с тамбуром; использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом; использование эффективных светопрозрачных оконных ограждений из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99; использование эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий – установка термостатических клапанов на приборах отопления, регулирующие приборы для балансировки системы отопления.

Перечень нормативных документов, используемых при разработке раздела

1. ГОСТ Р 58967-2020 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия";
2. ГОСТ 123.1.114-82 "Пожарные машины и оборудование. Обозначения условные графические";
3. ГОСТ 12.4.026-2015 "Система стандартов безопасности труда";
4. ГОСТ 31937-2011 "Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния";
5. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
6. РД-11-06-2007 "Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ";
7. СанПиН 2.1.4.1116-02 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества";
8. СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества";
9. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";
10. СП 131.13330.2020 "Строительная климатология";
11. СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий";
12. СП 34.13330.2012 "Автомобильные дороги";
13. СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений";
14. СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия";
15. СП 48.13330.2019 "Организация строительства";
16. СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
17. СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
18. СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции»;

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		43

19. СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции";
20. СП 15.13330.2020 "Каменные и армокаменные конструкции";
21. СП 17.13330.2017 "Кровли";
22. СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии";
23. СП 71.13330.2017 "Изоляционные и отделочные покрытия";
24. СП 42.13330.2016 " Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений";
25. СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства";
26. СП 126.13330.2017 "Геодезические работы в строительстве";
27. СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

						П45-1-11/22-ПОС-ТЧ	Лист
							44
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Графическая часть

Календарный график выполнения работ

Наименование работ	Срок строительства - 25 месяцев																								
	кварталы/месяцы																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Подготовительный период - 2 месяца																									
Расчистка территории	■																								
Временные здания и сооружения	■	■																							
Устройство временных сетей	■	■																							
Ограждение стройплощадки	■	■	■																						
Вертикальная планировка		■	■																						
Геодезическая разбивка		■	■																						
Устройство временных дорог		■	■																						
Основной период строительства - 23 месяца																									
1 этап - Строительство подземной части здания																									
Устройство шпунтового ограждения котлована			■	■	■																				
Разработка котлована под жилое здание			■	■	■																				
Устройство монолитной фундаментной плиты жилого дома				■	■	■																			
Устройство конструкций подземной части жилого дома				■	■	■	■	■	■																
Обратная засыпка пазух котлована с уплотнением				■	■	■																			
2 этап - Строительство надземной части здания																									
Устройство стен					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
Монтаж плит перекрытия					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
Монтаж внутренних стен и перегородок					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
Устройство покрытия и кровли														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Монтаж оконных и дверных блоков														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Устройство внутренних инженерных систем														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Внутренние отделочные работы														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Наружные отделочные работы																					■	■	■	■	■
3 этап - Устройство подземной автостоянки																									
Устройство шпунтового ограждения котлована																						■	■	■	■
Земляные работы																						■	■	■	■
Устройство фундаментов																						■	■	■	■
Устройство стен подвала																						■	■	■	■
Монтаж плит покрытия																						■	■	■	■
Устройство наружных инженерных сетей																						■	■	■	■
Благоустройство																							■	■	■

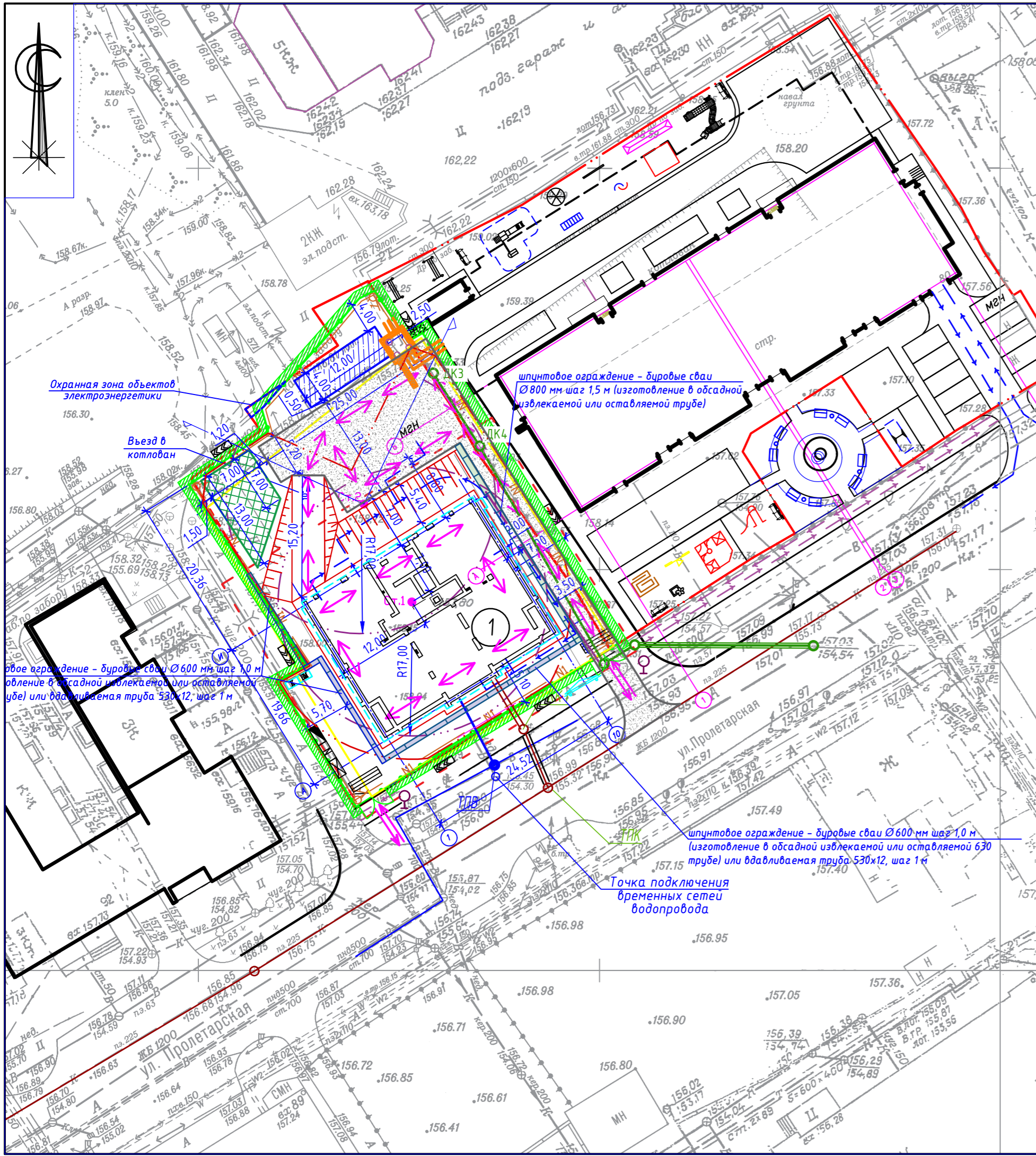
						П45-1-11/22-ПОС			
						Многоквартирный жилой дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82			
2	-	Зам.			10.23	Жилой дом			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата				
ГИП		Силин			08.23	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Выполнила		Виноградова			08.23		П	1	8
						Календарный график выполнения работ			
						ООО ПСК "Гранит" г. Барнаул			

Экспликация зданий и сооружений

N по г/п	Наименование	Этажность	Проект
1	Многоквартирный жилой дом		

Условные обозначения

	Граница участка		Ограждение стройплощадки с козырьком
	Граница благоустройства		Опасная зона здания
	Охранная зона объектов электроэнергетики		Монтажная зона крана
	Проектируемое здание		Опасная зона крана
	Временная дорога		Въезд, выезд
	Зона складирования строительного материала и конструкций		Вагончик-прорабская
	Пожарный щит		Вагончик-бытовка
	Щит учета электроэнергии		Закрытый склад
	Рудильник		Биотуалет
	Путь движения и стоянки автокрана		Пункт очистки колес
	Предупреждающие знаки		Ограничение поворота стрелы крана
	Временная опора с прожектором		Знак ограничивающий вынос стрелы крана
	Временные сети электроснабжения		Знаки закрепления раздвигочных осей
	Временные сети водопровода		Сварочная площадка
	Временные сети канализации		Проектируемые сети водопровода
	Паспорт объекта		Проектируемые сети канализации
	Контейнер для строительных отходов		Проектируемые сети ливневой канализации
	Контейнер для бытового мусора		Проектируемые электрические сети 0,4 кВ
	Шпунтовое ограждение на этапе строительства подземного этажа дома		Проектируемые сети освещения
	Шпунтовое ограждение на этапе строительства подземного этажа дома в местах проезда техники		Проектируемая теплосеть
	Пожарный гидрант		Путь движения транспортных средств
	Откосы котлована		Контур котлована



- 1 этап СМР:**
- устройство шпунтового ограждения котлована
 - разработка котлована под фундаменты жилого здания
 - устройство монолитной плиты фундамента
 - устройство монолитных конструкций и монтаж сборных конструкций нулевого цикла жилого здания
 - обратная засыпка пазух котлована

- Примечания:**
1. До разработки котлована выполнить шпунтовое ограждение.
 2. Обратную засыпку пазух котлована выполнять только после завершения монтажа плит перекрытия подвала в осях Г-И
 3. При заезде (выезде) а/транспорта на территорию стройплощадки и в зону разгрузки (движение а/транспорта "задним ходом") должны быть выставлены сигнальщики - регулировщики.
 4. При погрузочно-разгрузочных работах и при перемещении грузов от зоны складирования до возводимого здания высота подъема не более 3 м. Подъем груза на проектную высоту производить непосредственно у стен здания.

Все строительно-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с требованиями СП 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве".
 Во время строительно-монтажных работ доступ к зданию должен быть ограничен, по периметру площадки установить таблички с предупреждающими надписями типа: "Стоп! Опасная зона!", "Внимание! Идут строительные работы" и т. п.
 Запретить перенос груза краном над рабочими местами и бытовыми помещениями. Выполнить защитное ограждение на время производства работ.
 Движение транспортных средств осуществляется по временным и существующим дорогам с твердым покрытием. Схема движения автотранспорта по площадке указана на плане участка работ.
 Во время строительства соблюдать условия сохранения окружающей среды.

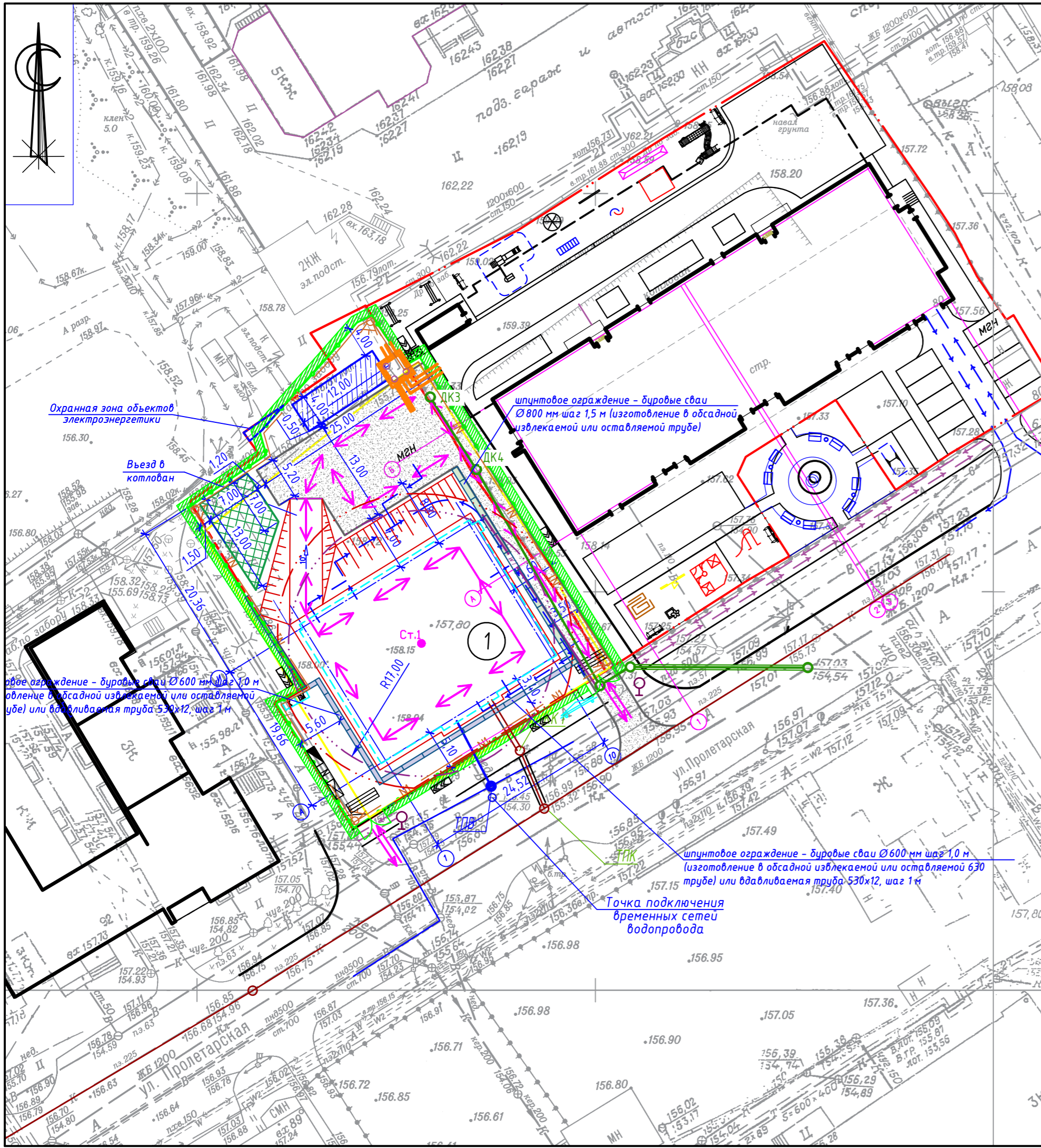
					П45-1-11/22-ПОС		
2	-	Зам.		10.23	Многоквартирный жилой дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82		
1	-	Зам.		09.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
		Силин			08.23		
		Виноградова			08.23		
					Жилой дом		
					Стройгенплан основного периода на возведение подземной части жилого дома М 1:500.		
					000 ПСК "Гранит" г. Барнаул		

Экспликация зданий и сооружений

N по з/п	Наименование	Этажность	Проект
1	Многоквартирный жилой дом		

Условные обозначения

	Граница участка		Ограждение стройплощадки с козырьком
	Граница благоустройства		Опасная зона здания
	Проектируемое здание		Монтажная зона крана
	Временная дорога		Опасная зона крана
	Зона складирования стройматериалов и конструкций		Въезд, выезд
	Пожарный щит		Вагончик-прорабская
	Щит учета электроэнергии		Вагончик-бытовка
	Рудильник		Закрытый склад
	Путь движения и стоянки автокрана		Биотуалет
	Предупреждающие знаки		Пункт очистки колес
	Временная опора с прожектором		Ограничение поворота стрелы крана
	Временные сети электроснабжения		Знак ограничивающий вынос стрелы крана
	Временные сети водопровода		Знаки закрепления разбивочных осей
	Временные сети канализации		Сварочная площадка
	Паспорт объекта		Проектируемые сети водопровода
	Контейнер для строительных отходов		Проектируемые сети канализации
	Контейнер для бытового мусора		Проектируемые сети ливневой канализации
	Шпунтовое ограждение на этапе строительства подземного этажа дома		Проектируемые электрические сети 0,4 кВ
	Шпунтовое ограждение на этапе строительства подземного этажа дома в местах проезда техники		Проектируемые сети освещения
			Проектируемая теплосеть
			Пожарный гидрант
			Путь движения транспортных средств
			Откосы котлована
			Контур котлована

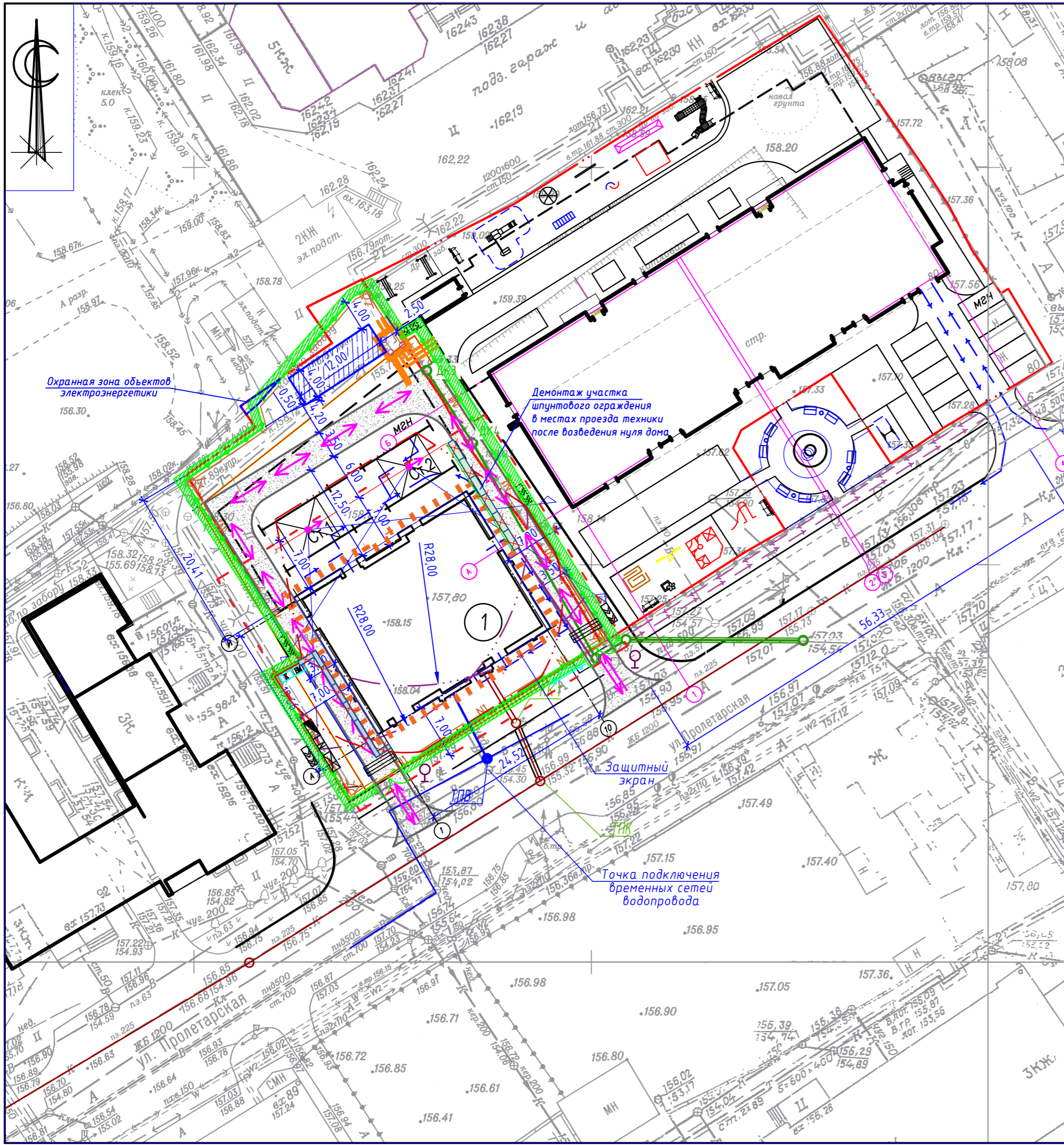


- 1 этаж СМР:**
- устройство шпунтового ограждения котлована
 - разработка котлована под фундаменты жилого здания
 - устройство монолитной плиты фундамента
 - устройство монолитных конструкций и монтаж сборных конструкций нулевого цикла жилого здания
 - обратная засыпка пазух котлована

- Примечания:**
1. До разработки котлована выполнить шпунтовое ограждение.
 2. Обратную засыпку пазух котлована выполнять только после завершения монтажа плит перекрытия подвала в осях Г-И
 3. При заезде (выезде) а/транспорта на территорию стройплощадки и в зону разгрузки (движение а/транспорта "задним ходом") должны быть выставлены сигнальщики - регулировщики.
 4. При погрузочно-разгрузочных работах и при перемещении грузов от зоны складирования до возводимого здания высота подъема не более 3 м. Подъем груза на проектную высоту производить непосредственно у стен здания.

Все строительно-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с требованиями СП 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве".
 Во время строительно-монтажных работ доступ к зданию должен быть ограничен, по периметру площадки установить таблички с предупреждающими надписями типа: "Стоп! Опасная зона!", "Внимание! Идут строительные работы" и т. п.
 Запретить перенос груза краном над рабочими местами и бытовыми помещениями. Выполнить защитное ограждение на время производства работ.
 Движение транспортных средств осуществляется по временным и существующим дорогам с твердым покрытием. Схема движения автотранспорта по площадке указана на плане участка работ.
 Во время строительства соблюдать условия сохранения окружающей среды.

					П45-1-11/22-ПОС				
2	-	Зам.		10.23	Многоквартирный жилой дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82				
1	-	Нов.		09.23					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
ГИП		Силин			08.23	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Выполнила		Виноградова			08.23		П	2.1	
Стройгенплан на разработку котлована здания М 1:500						ООО ПСК "Гранит" г. Барнаул			



2 этап СМР:

- устройство кранового пути и установка крана КБ-403 согласно данной схемы стройгенплана (длина пути 25 м)
- монтаж сборных конструкций надземной части жилого здания.

Примечания:

- До начала выполнения 2 этапа СМР установить на ограждение защитный козырек согласно данной схеме стройгенплана
- Монтаж конструкций вести "с колес" в связи с отсутствием мест складирования на стройплощадке. При погрузочно-разгрузочных работах и при перемещении грузов до возводимого здания высота подъема не более 3 м. Подъем груза на проектную высоту производить непосредственно у стен возводимого здания.
- Для минимизации опасной зоны при работе крана, согласно требованиям К.5 приложения Ж СНиП 12-03-2001, со стороны фасадов (см схему стройгенплана), начиная с уровня 2 этажа, поэтажно, выполнять защитный экран, имеющий равную или большую высоту по сравнению с высотой возможного нахождения груза, перемещаемого грузоподъемным краном. Зона работы крана ограничивается таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитных экранов. Расстояние до экрана, если экран не рассчитывается на воздействие динамических нагрузок от монтируемого груза: $L > 600\text{мм} + \text{толщина стены} + 1000\text{мм} + 0,5L \text{ груза}$. Конструкцию защитного экрана выполнить с учетом вышеизложенных требований, либо принять инвентарную, из строительных лесов
- Для минимизации опасной зоны при работе крана запретить подъем груза на проектную высоту с фасадов здания, выходящих на внешнюю сторону стройплощадки. Подъем грузов производить с внутренней стороны стройплощадки (см. схему СГП).
- Монтаж башенного крана КБ-403 производить сразу на полную высоту башни (5 рядовых секции+ 1 кабина).
- Кран устанавливается стационарно, на стоянку 1, либо 2. Передвижение крана во время его работы по крановому пути запрещено! Передвижение крана разрешено только во время рихтовки крановых путей, либо при перестановке крана на другую стоянку
- При работе на стоянках под кран устанавливать дополнительные тупиковые упоры!

Экспликация зданий и сооружений

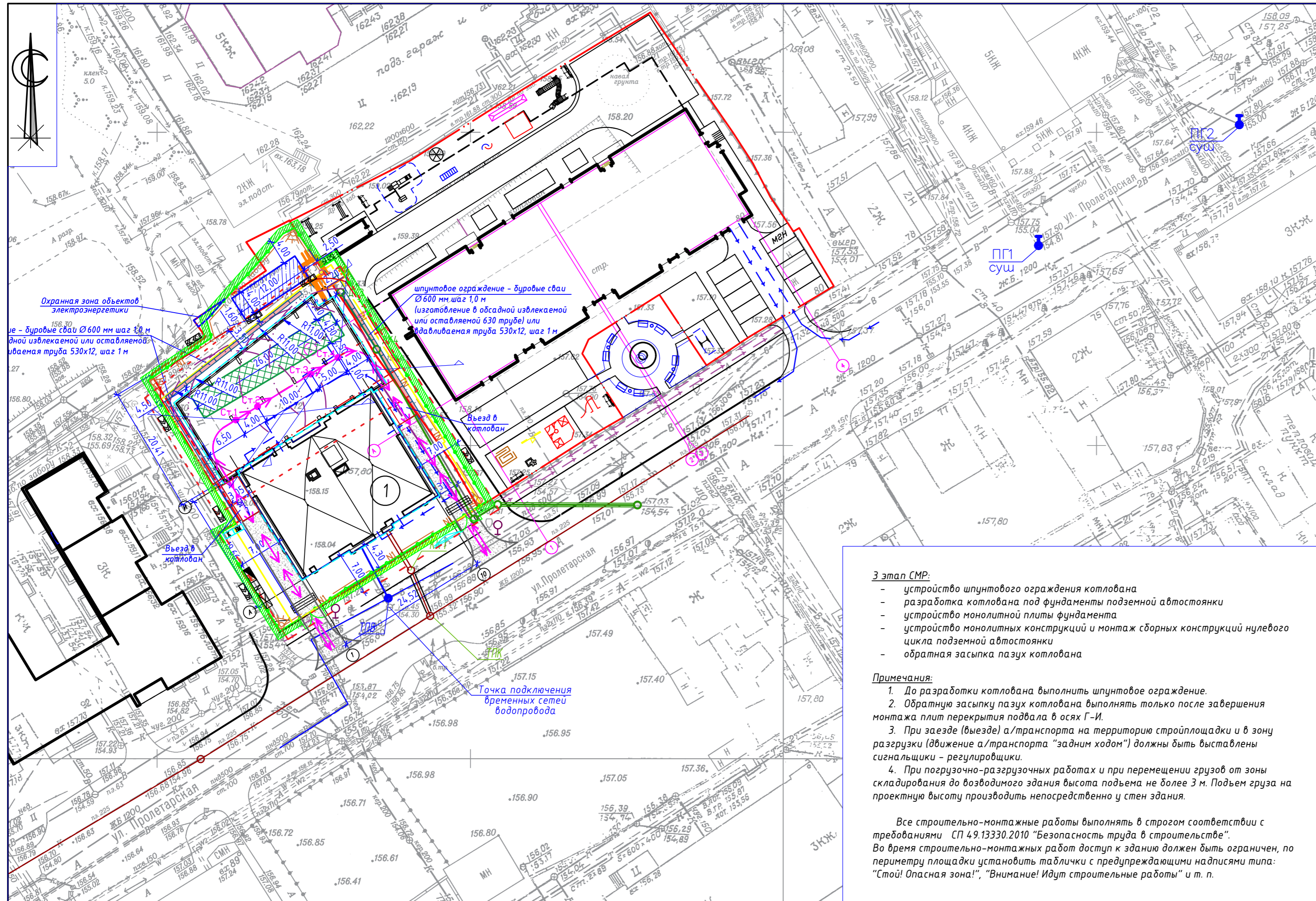
N по г/п	Наименование	Этажность	Проект
1	Многоквартирный жилой дом		

Условные обозначения

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | Граница участка | | Ограждение стройплощадки с козырьком |
| | Граница благоустройства | | Опасная зона здания |
| | Проектируемое здание | | Монтажная зона крана |
| | Временная дорога | | Опасная зона крана |
| | Зона складирования стройматериалов и конструкций | | Въезд, выезд |
| | Пожарный щит | | Вагончик-проробская |
| | Щит учета электроэнергии | | Вагончик-бытовка |
| | Рудильник | | Закрытый склад |
| | Путь движения и стоянки автокрана | | Биотуалет |
| | Предупреждающие знаки | | Пункт очистки колес |
| | Временная опора с прожектором | | Ограничение поворота стрелы крана |
| | Временные сети электроснабжения | | Знак ограничивающий вынос стрелы крана |
| | Временные сети водопровода | | Знаки закрепления разбивочных осей |
| | Временные сети канализации | | Сварочная площадка |
| | Паспорт объекта | | Проектируемые сети водопровода |
| | Контейнер для строительных отходов | | Проектируемые сети канализации |
| | Контейнер для бытового мусора | | Проектируемые сети ливневой канализации |
| | Защитный экран | | Проектируемые электрические сети 0,4 кВ |
| | Демонтируемое шпунтовое ограждение на этапе строительства подземного этажа дома в местах проезда техники | | Проектируемые сети освещения |
| | | | Проектируемая теплосеть |
| | | | Пожарный гидрант |
| | | | Путь движения транспортных средств |
| | | | Откосы котлована |

Все строительные-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с требованиями СП 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве".
 Во время строительного-монтажных работ доступ к зданию должен быть ограничен, по периметру площадки установить таблички с предупреждающими надписями типа: "Стоп! Опасная зона!", "Внимание! Идут строительные работы" и т. п.
 Запретить перенос груза краном над рабочими местами и бытовыми помещениями. Выполнить защитное ограждение на время производства работ.
 Движение транспортных средств осуществляется по временным и существующим дорогам с твердым покрытием. Схема движения автотранспорта по площадке указана на плане участка работ.
 Во время строительства соблюдать условия сохранения окружающей среды.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82	П45-1-11/22-ПОС		
ГИП	Выполнила	Силин	Виноградова	08.23	08.23		Стадия	Лист	Листов
2	-	Зам.			10.23	Жилой дом	п	3	
1	-	Зам.			09.23		Стройгенплан основного периода на возведение надземной части здания М 1:500		



Экспликация зданий и сооружений

N по г/п	Наименование	Этажность	Проект
1	Многоквартирный жилой дом		

Условные обозначения

	Граница участка		Ограждение стройплощадки с козырьком
	Граница благоустройства		Опасная зона здания
	Проектируемое здание		Монтажная зона крана
	Временная дорога		Опасная зона крана
	Зона складирования стройматериалов и конструкций		Въезд, выезд
	Пожарный щит		Вагончик-прорабская
	Щит учета электроэнергии		Вагончик-бытовка
	Рубильник		Закрытый склад
	Путь движения и стоянки автокрана		Биотуалет
	Предупреждающие знаки		Пункт очистки колес
	Временная опора с прожектором		Ограничение поворота стрелы крана
	Временные сети электроснабжения		Знак ограничивающий вынос стрелы крана
	Временные сети водопровода		Знаки закрепления разбивочных осей
	Временные сети канализации		Сварочная площадка
	Паспорт объекта		Проектируемые сети водопровода
	Контейнер для строительных отходов		Проектируемые сети канализации
	Контейнер для бытового мусора		Проектируемые сети лифтовой канализации
	Шпунтовое ограждение на этапе строительства подземной автостоянки		Проектируемые электрические сети 0,4 кВ
	Шпунтовое ограждение на этапе строительства подземного этажа дома		Проектируемые сети освещения
			Проектируемая теплотесь
			Пожарный гидрант
			Путь движения транспортных средств
			Откосы котлована
			Контур котлована

3 этап СМР:

- устройство шпунтового ограждения котлована
- разработка котлована под фундаменты подземной автостоянки
- устройство монолитной плиты фундамента
- устройство монолитных конструкций и монтаж сборных конструкций нулевого цикла подземной автостоянки
- обратная засыпка пазух котлована

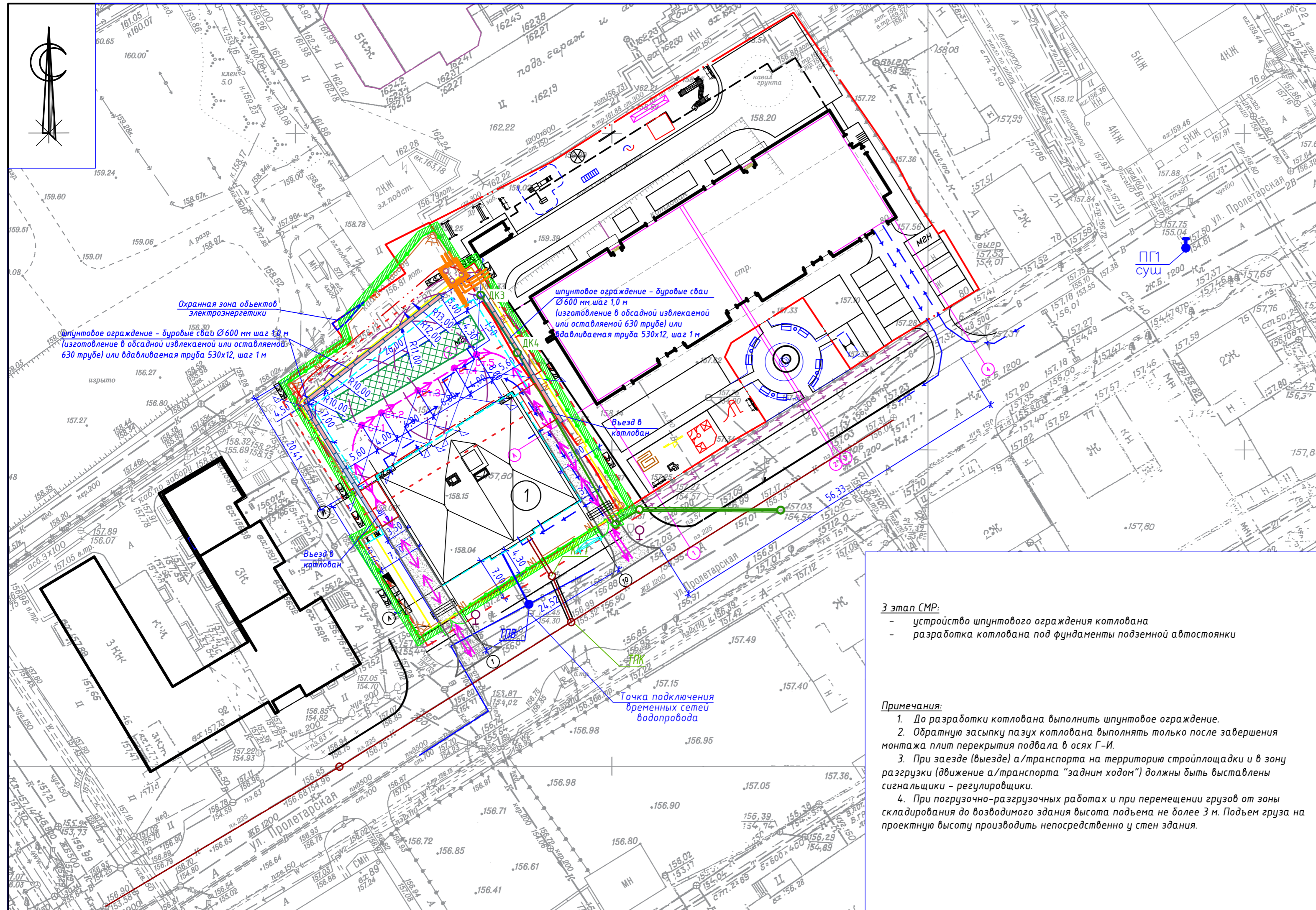
Примечания:

1. До разработки котлована выполнить шпунтовое ограждение.
2. Обратную засыпку пазух котлована выполнять только после завершения монтажа плит перекрытия подвала в осях Г-И.
3. При заезде (выезде) а/транспорта на территорию стройплощадки и в зону разгрузки (движение а/транспорта "задним ходом") должны быть выставлены сигнальщики - регулировщики.
4. При погрузочно-разгрузочных работах и при перемещении грузов от зоны складирования до возводимого здания высота подъема не более 3 м. Подъем груза на проектную высоту производить непосредственно у стен здания.

Все строительно-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с требованиями СП 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве". Во время строительно-монтажных работ доступ к зданию должен быть ограничен, по периметру площадки установить таблички с предупреждающими надписями типа: "Стоп! Опасная зона!", "Внимание! Идут строительные работы" и т. п.

Запретить перенос груза краном над рабочими местами и бытовыми помещениями. Выполнить защитное ограждение на время производства работ. Движение транспортных средств осуществляется по временным и существующим дорогам с твердым покрытием. Схема движения автотранспорта по площадке указана на плане участка работ. Во время строительства соблюдать условия сохранения окружающей среды.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Жилой дом			
2	-	Зам.			10.23	Многоквартирный жилой дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82			
1	-	Зам.			09.23				
ГИП Силин						08.23	Стадия	Лист	Листов
Выполнила Виноградова						08.23	П	4	
Стройгенплан основного периода на возведение подземной автостоянки М 1:500							ООО ПСК "Гранит" г. Барнаул		



Экспликация зданий и сооружений

N по з/п	Наименование	Этажность	Проект
1	Многоквартирный жилой дом		

Условные обозначения

	Граница участка		Ограждение стройплощадки с козырьком
	Граница благоустройства		Опасная зона здания
	Проектируемое здание		Монтажная зона крана
	Временная дорога		Опасная зона крана
	Зона складирования стройматериалов и конструкций		Въезд, выезд
	Пожарный щит		Вагончик-прорабская
	Щит учета электроэнергии		Вагончик-бытовка
	Рубильник		Закрытый склад
	Путь движения и стоянки автокрана		Биотуалет
	Предупреждающие знаки		Пункт очистки колес
	Временная опора с прожектором		Ограничение поворота стрелы крана
	Временные сети электроснабжения		Знак ограничивающий вынос стрелы крана
	Временные сети водопровода		Знаки закрепления разбивочных осей
	Временные сети канализации		Сварочная площадка
	Паспорт объекта		Проектируемые сети водопровода
	Контейнер для строительных отходов		Проектируемые сети канализации
	Контейнер для бытового мусора		Проектируемые сети лифтовой канализации
	Защитный экран		Проектируемые электрические сети 0,4 кВ
	Шпунтовое ограждение		Проектируемые сети освещения
			Проектируемая теплосеть
			Пожарный гидрант
			Путь движения транспортных средств
			Откосы котлована

3 этап СМР:

- устройство шпунтового ограждения котлована
- разработка котлована под фундаменты подземной автостоянки

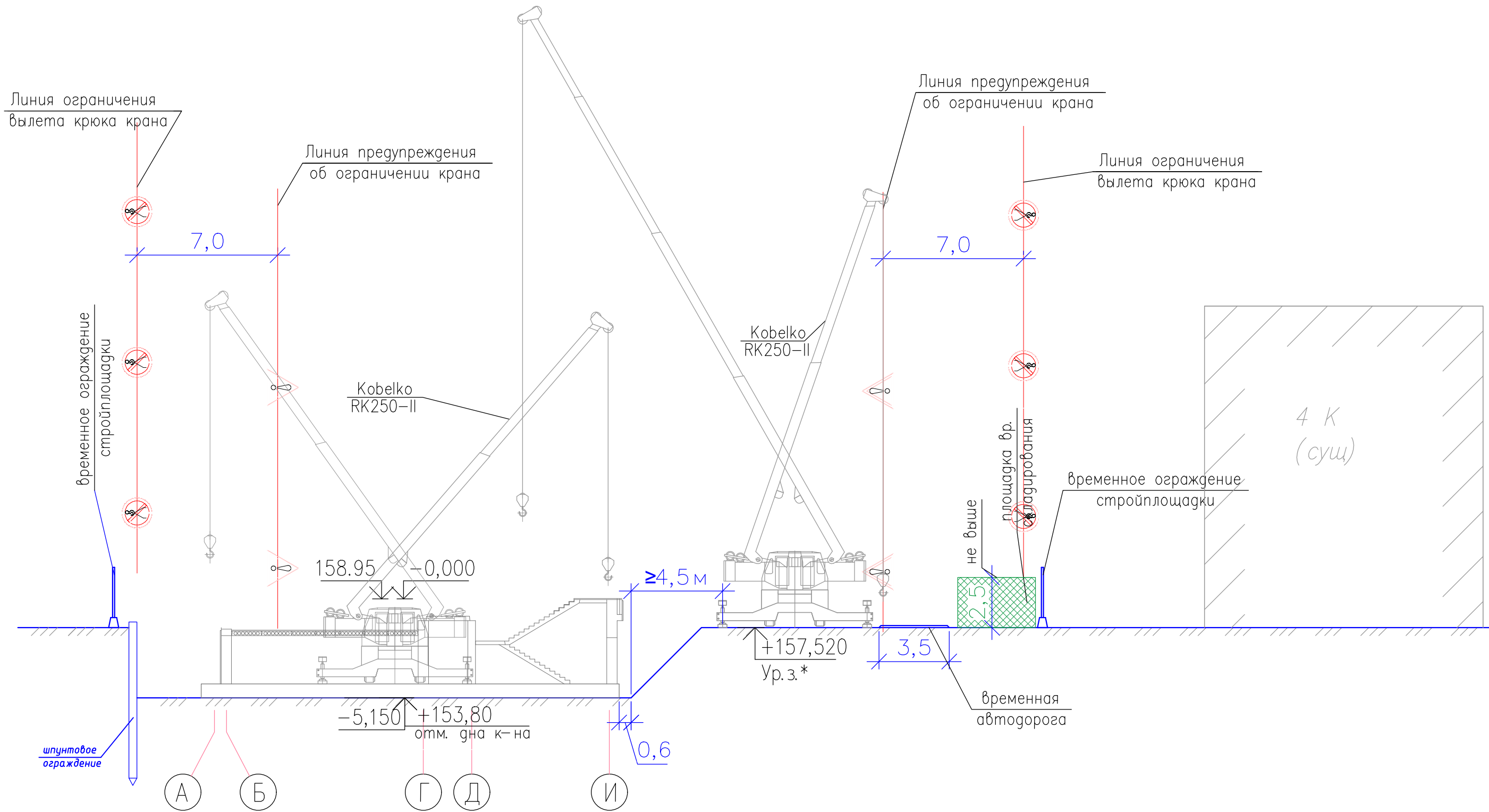
Примечания:

1. До разработки котлована выполнить шпунтовое ограждение.
2. Обратную засыпку пазух котлована выполнять только после завершения монтажа плит перекрытия подвала в осях Г-И.
3. При заезде (выезде) а/транспорта на территорию стройплощадки и в зону разгрузки (движение а/транспорта "задним ходом") должны быть выставлены сигнальщики - регулировщики.
4. При погрузочно-разгрузочных работах и при перемещении грузов от зоны складирования до возводимого здания высота подъема не более 3 м. Подъем груза на проектную высоту производить непосредственно у стен здания.

Все строительно-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с требованиями СП 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве".
 Во время строительно-монтажных работ доступ к зданию должен быть ограничен, по периметру площадки установить таблички с предупреждающими надписями типа: "Стоять! Опасная зона!", "Внимание! Идут строительные работы" и т. п.
 Запретить перенос груза краном над рабочими местами и бытовыми помещениями.
 Выполнить защитное ограждение на время производства работ.
 Движение транспортных средств осуществляется по временным и существующим дорогам с твердым покрытием. Схема движения автотранспорта по площадке указана на плане участка работ.
 Во время строительства соблюдать условия сохранения окружающей среды.

					П45-1-11/22-ПОС				
2	-	Нов.		10.23	Многоквартирный жилой дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
					08.23	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
					08.23		П	4.1	
Стройгенплан на устройство шпунтового ограждения для подземной автостоянки М 1:500						ООО ПСК "Гранит" г. Барнаул			

Разрез 1-1.
Устройство подземной части здания



Примечания:

1. До разработки котлована выполнить шпунтовое ограждение согласно чертежам КР.
2. Устройство монолитных стен и монтаж сборных плит перекрытия до отм +0,000 выполнять самоходным краном Kobelko RK250-II г/п 25 т.с (возможна замена крана на аналогичный по характеристикам самоходный или гусеничный).
3. При погрузочно-разгрузочных работах и при перемещении грузов от зоны складирования до возводимого здания высота подъема не более 3 м. Подъем груза на проектную высоту производить непосредственно у стен здания.

						П45-1-11/22-ПОС		
						Многоквартирный жилой дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82		
2	-	Зам.		<i>Силин</i>	10.23			
Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата			
	ГИП	Силин		<i>Силин</i>	08.23			
	Выполнила	Виноградова		<i>Виноградова</i>	08.23			
						Жилой дом		
						Стадия	Лист	Листов
						П	5	
						Разрез 1-1. Устройство подземной части здания		
						ООО ПСК "Гранит" г. Барнаул		

Разрез 2-2.
Устройство наземной части здания

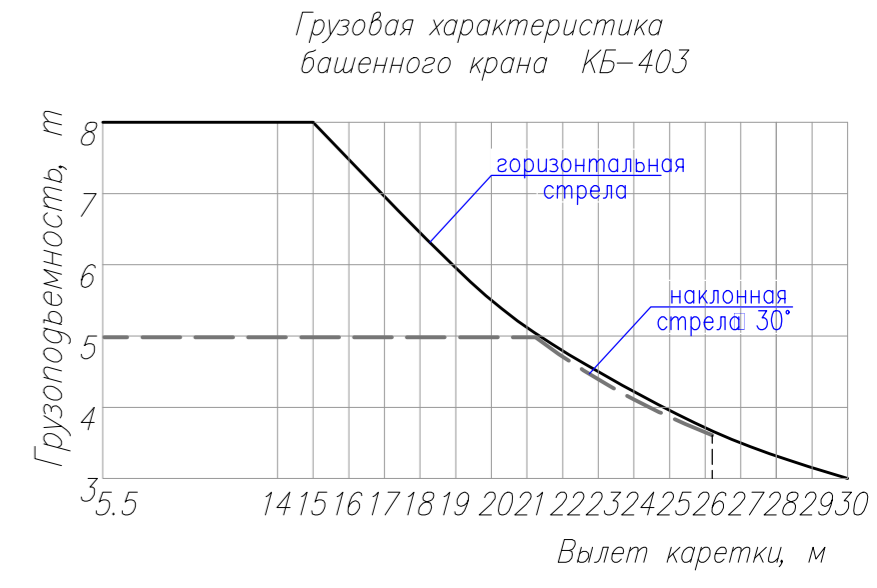
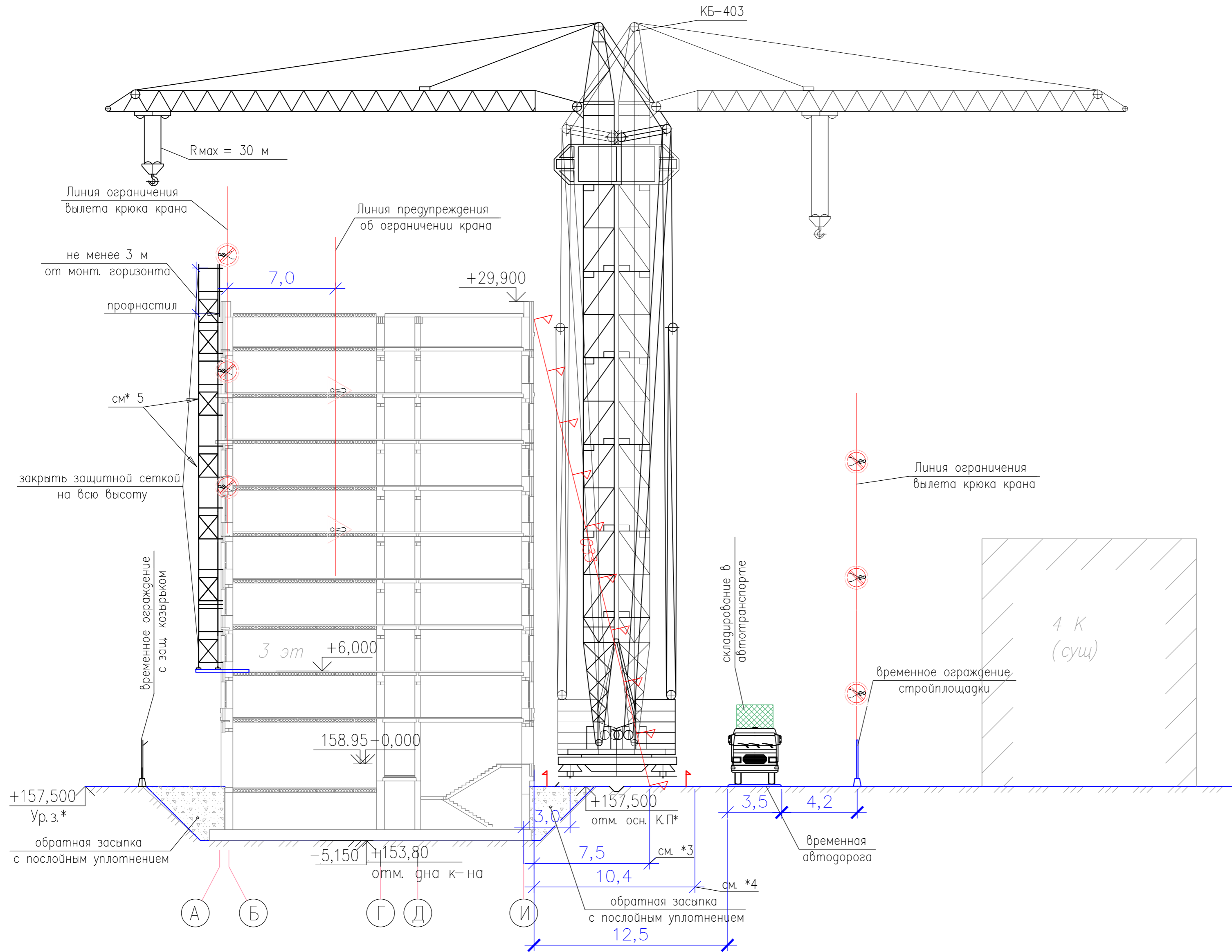


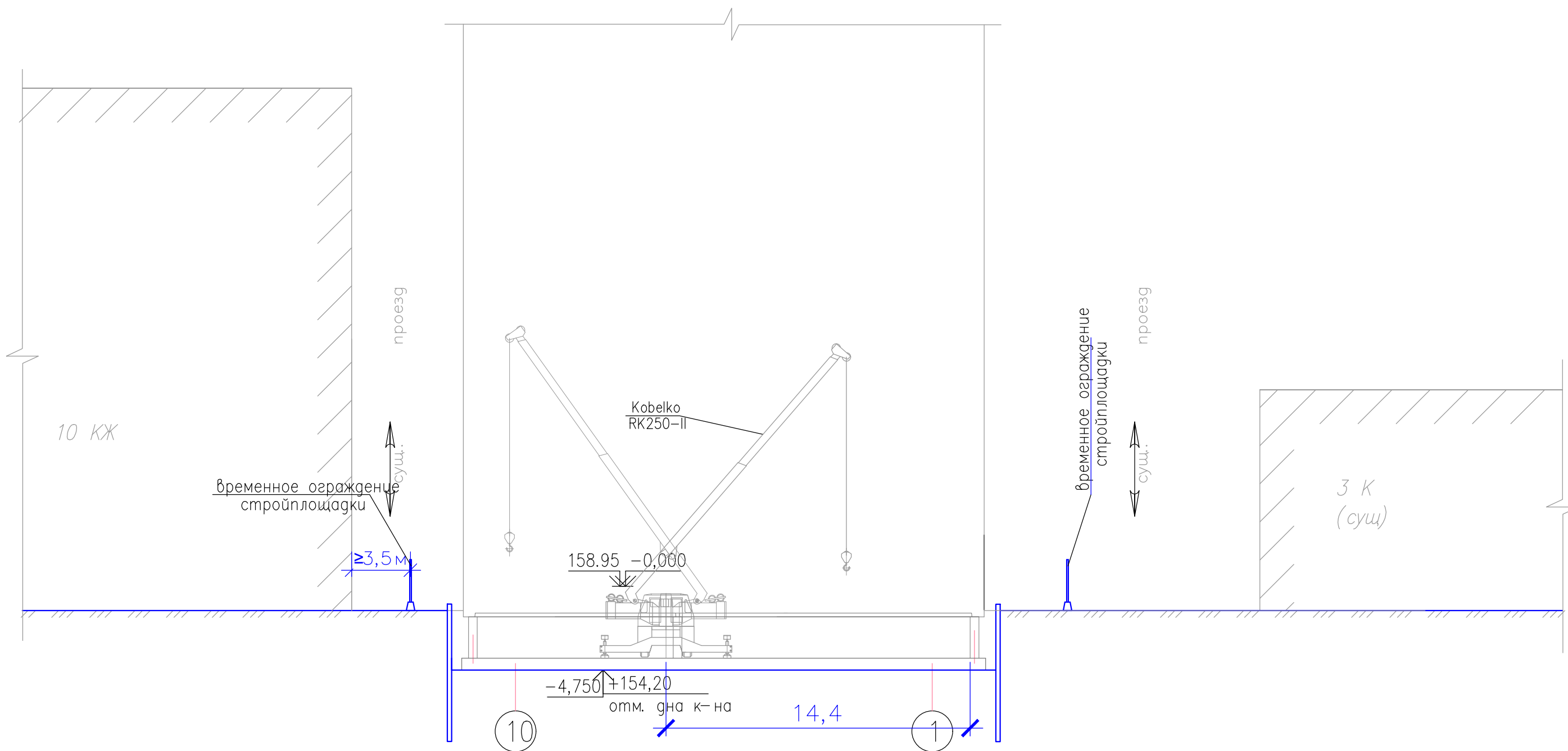
Таблица весов грузов, перемещаемых кранами

N п.п.	Наименование перемещаемых грузов	МАССАед, т
1	Багья с бетоном V = 1м³	3
2	Емкость с раствором V = 0.4м³	0.9
3	Арматура (каркасы)	до 1
4	Щиты опалубки	до 1
5	Телескопические подмости	до 1.1
6	Блоки ФБС	до 1.9
7	Кирпич на поддоне и в контейнере до 400шт	до 1.7
9	Лестничные марши	до 1.7
10	Лестничные площадки	до 1.2
11	Перемишки	до 0.5
12	Плиты перекрытия	до 4

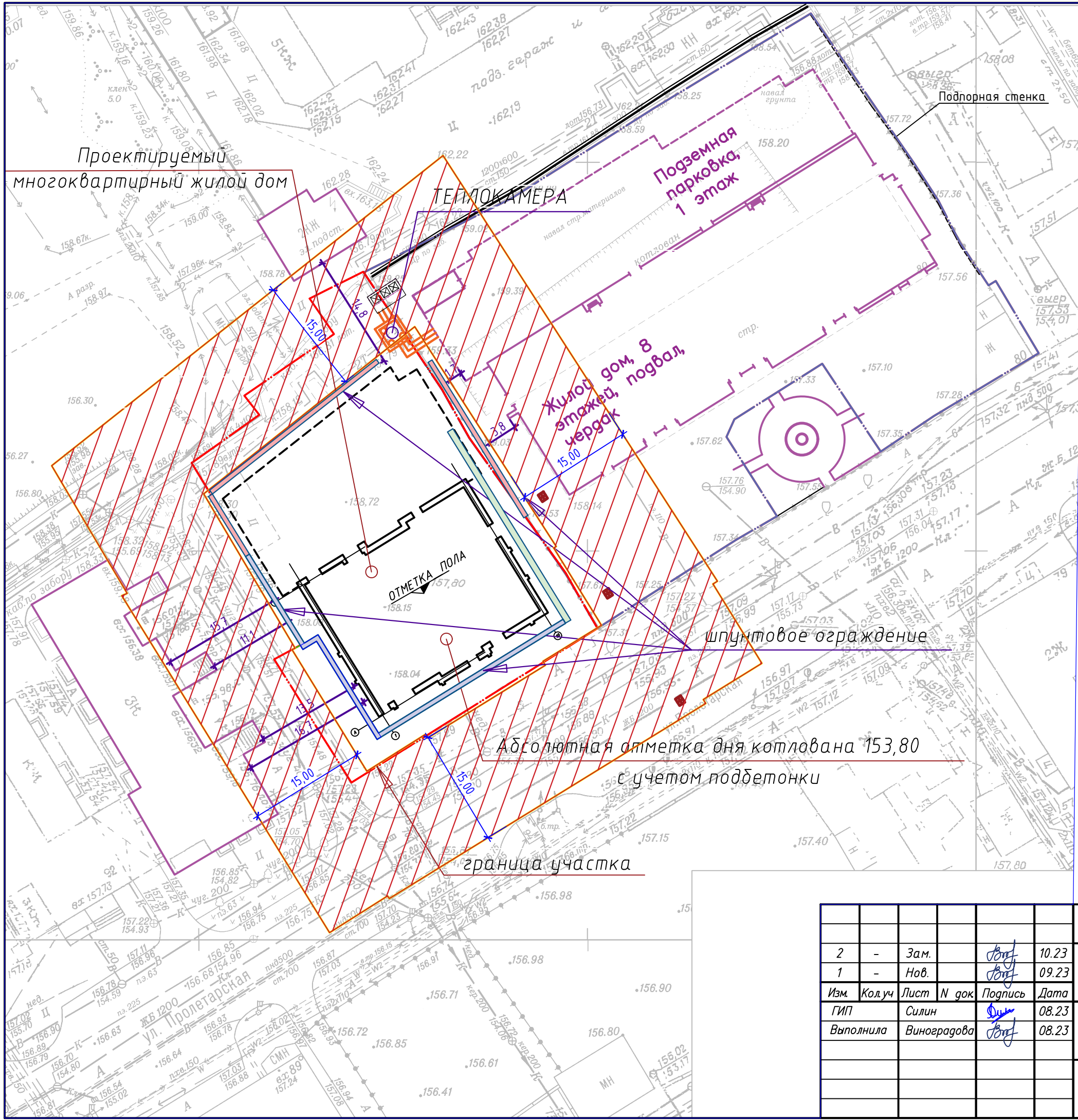
- Примечания:**
- До установки кранового пути выполнить обратную засыпку пазух котлована с уплотнением
 - При устройстве крановых путей основание под крановые пути уплотнить до 1.55-1.75 г/м³
 - Опасная зона по периметру здания
 - Опасная зона от груза, перемещаемого краном, при его максимальном подъеме при подаче на здание.
 - Для минимизации опасной зоны при работе крана, согласно требованиям К.5 приложения Ж СНиП 12-03-2001, со стороны фасадов (см схему стройгенплана), начиная с уровня 3 этажа, поэтажно, выполнять защитный экран, имеющий равную или большую высоту по сравнению с высотой возможного нахождения груза, перемещаемого грузоподъемным краном. Зона работы крана ограничивается таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитных экранов. Расстояние до экрана, если экран не рассчитывается на воздействие динамических нагрузок от монтируемого груза: L > 600мм + толщина стены + 1000мм + 0.5L груза. Конструкцию защитного экрана принять из строительных лесов. Строительные леса закрыть защитной сеткой на всю высоту
 - Для минимизации опасной зоны при работе крана запретить подъем груза на проектную высоту с фасадов здания. Подъем грузов производить с внутренней стороны строительной площадки (см. схему СГП).
 - Кран КБ-403 устанавливается стационарно, на стоянку 1, либо 2. Передвижение крана во время его работы по крановому пути запрещено! Передвижение крана разрешено только во время рихтовки крановых путей, либо при перестановке крана на другую стоянку
 - При работе на стоянках под кран устанавливать дополнительные тупиковые упоры!
 - При погрузочно-разгрузочных работах и при перемещении грузов от зоны складирования до возводимого здания высота подъема не более 3 м. Подъем груза на проектную высоту производить непосредственно у стен возводимого здания.

						П45-1-11/22-ПОС			
2	-	Зам.			10.23	Многоквартирный жилой дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82			
Изм	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Выполнила	Виноградова				08.23		П	6	
Разрез 2-2. Устройство наземной части здания. Грузовая характеристика башенного крана КБ-403							ООО ПСК "Гранит" г. Барнаул		

Разрез 3-3.
Устройство подземной стоянки



						П45-1-11/22-ПОС		
						Многоквартирный жилой дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82		
2	-	Зам.		<i>[Signature]</i>	10.23	Жилой дом		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
	ГИП	Силин		<i>[Signature]</i>	08.23	П	7	
	Выполнила	Виноградова		<i>[Signature]</i>	08.23			
						Разрез 3-3. Устройство подземной стоянки		
						ООО ПСК "Гранит" г. Барнаул		



Условные обозначения



Зона влияния на окружающую застройку

Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата
2	-	Зам.		<i>[Signature]</i>	10.23
1	-	Нов.		<i>[Signature]</i>	09.23
	ГИП	Силин		<i>[Signature]</i>	08.23
	Выполнила	Виноградова		<i>[Signature]</i>	08.23

П45-1-11/22-ПОС			
Многоквартирный жилой дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82			
Жилой дом		Стация	Лист
		П	8
Листов			
000 ПСК "Гранит"		г. Барнаул	
Схема земельного участка с указанием зоны влияния строительства М1:500.			

Приложение 1



Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «СОК» (ООО «СЗ «СОК», ИНН 2225213410 КПП 222501001)
656056, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Партизанская, 40,
помещение Н-6, БИК 044525411 КПП 540143001
isksok@mail.ru

Генеральному директору
ООО ПСК «Графит»
Каленниковой АВ

Исх №31/10 от 31.10.2023

г.Барнаул

Уважаемая Анна Валерьевна!

Прошу принять срок продолжительности строительства «Многokвартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г.Барнаул, ул. Пролетарская, 82» - 25 месяцев.

С уважением, директор ООО «СЗ «СОК»

О.В. Свиридов

31.10.2023г.

