Общество с ограниченной ответственностью
«ЕВРОМЕТСТРОЙ»

Юридический адрес: 142100, Россия, Московская область, г.о. Подольск, г. Подольск, пл. Советская, д. 3, помещ.\офис. 52/37
Тел. +7 (495)150-05-38, e-mail: info@evrometstroy.com
ИНН 7702821755 КПП 503601001 ОГРН 1137746777640

Заказчик: Московский фонд реновации жилой застройки (Фонд реновации)

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Проект организации строительства

Часть 1. Проект организации строительства жилого дома

Шифр: 29-0322-ОК-1-ПОС1

Том 7.1

2024

Общество с ограниченной ответственностью
«ЕВРОМЕТСТРОЙ»

Юридический адрес: 142100, Россия, Московская область, г.о. Подольск, г. Подольск, пл. Советская, д. 3, помещ.\офис. 52/37
Тел. +7 (495)150-05-38, e-mail: info@evrometstroy.com
ИНН 7702821755 КПП 503601001 ОГРН 1137746777640

Заказчик: Московский фонд реновации жилой застройки (Фонд реновации)

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Проект организации строительства

Часть 1. Проект организации строительства жилого дома

Шифр: 29-0322-ОК-1-ПОС1

Том 7.1

Генеральный директор **В.В. Гончаров**

Главный инженер проекта **В.В. Малахов**

2024

ООО «Научно-технический центр «Стройнаука-ВИТУ»

195027 г. Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, д. 4, к. 1, лит. А, оф. 300

тел./факс (812) 448-94-55

http://www.stroynauka.ruE-mail: info@stroynauka.ru

Заказчик: ООО «ЕВРОМЕТСРОЙ»

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

«Проектная документация»

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

Часть 1. **«Проект организации строительства жилого дома»**

Шифр раздела**: 29-0322-ОК-1-ПОС1**

Том 7.1

2024 г.

ООО «Научно-технический центр «Стройнаука-ВИТУ»

195027 г. Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, д. 4, к. 1, лит. А, оф. 300

тел./факс (812) 448-94-55

http://www.stroynauka.ruE-mail: info@stroynauka.ru

Заказчик: ООО «ЕВРОМЕТСРОЙ»

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

«Проектная документация»

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

Часть 1. **«Проект организации строительства жилого дома»**

Шифр раздела**: 29-0322-ОК-1- ПОС1**

Том 7.1

Генеральный директор А.В. Дронь

Главный инженер проекта А.С. Володин

2024 г.

ООО "ППР ЭКСПЕРТ"

Объект: «Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)»

РАЗДЕЛ 7.
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Часть 1. Проект организации строительства жилого дома

Шифр № 29-0322-ОК-1-ПОС1

Москва 2023 г.

ООО "ППР ЭКСПЕРТ"

Объект: «Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)»

РАЗДЕЛ 7
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Часть 1. Проект организации строительства жилого дома

Шифр № 29-0322-ОК-1-ПОС1

Генеральный директор		Логвинов С.Ю.
Норм. контроль		Уткин Д.А.
Разработал		Леонов Р.Л.

Москва 2023 г.

Номер п/п	Обозначение документа	Наименование изделия, наименование документа	Версия	Номер последнего изменения
1	29-0322-ОК-1-ПОС1	**Раздел 7** «Проект организации строительства»	1	*30.05.2023*

Главный инженер проекта	Володин А.С.		*30.05.2023*
Генеральный директор	Логвинов С.Ю.		*30.05.2023*
Н. контр.	Уткин Д.А.		*30.05.2023*
Разработал	Леонов Р.Л.		*30.05.2023*

Информационно-удостоверяющий лист	29-0322-ОК-1-ПОС1 -ИУЛ	Лист	Листов
		1	1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	29-0322-ОК-1-ПОС1-ИУЛ	Лист

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование тома	Примечание
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ИУЛ	Информационно-удостоверяющий лист	1
29-0322-ОК-1-ПОС1 -С	Содержание тома 6	1
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Текстовая часть	62
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ГЧ	Графическая часть	10
Общее количество документов, включенных в том		74

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	29-0322-ОК-1-ПОС1 -С		
Разработал		Леонов			30.05.23	Содержание	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Володин А.С			30.05.23		П	1	1
Н.контр		Уткин Д.А.			30.05.23		ООО «ППР ЭКСПЕРТ»		

Содержание текстовой части тома

Обозначение	Наименование раздела тома	Примечание
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Содержание текстовой части тома	1
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта	4
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Описание транспортной инфраструктуры	6
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	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	6
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	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	7
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	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	7
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения	8
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения	8
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Описание принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства, реконструкции, капитального ремонта сроков завершения строительства, реконструкции (их этапов), капитального ремонта	12
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	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	14

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ		
Разработал		Леонов			30.05.23	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Володин А.С.			30.05.23		П	1	67
Н.контр		Уткин Д.А.			30.05.23		ООО «ППР ЭКСПЕРТ»		

Обозначение	Наименование раздела тома	Примечание
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства и их отдельных элементов	16
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	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	21
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	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	28
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку оборудования конструкций и материалов	30
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	32
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования	34
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, реконструкции, капитальном ремонте	34
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Перечень мероприятий и проектных решений, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	34
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта	40
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта	42
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	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
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции	43

Обозначение	Наименование раздела тома	Примечание
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	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	48
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу	48
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	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	50
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Описание и обоснование принятого метода сноса	51
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса	53
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей	54
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу	54
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Описание решений по вывозу и утилизации отходов	56
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости)	58
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	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	58
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ТЧ	Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности	60

1. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта

1.1 Местоположение района строительства.

Предметом проекта организации строительства является разработка проектной документации на объект «Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)».

В административном отношении участок работ расположен в Северо-Восточном административном округе города Москвы.

1.2 Инженерно-геологические условия

10.1 Инженерно-геологические условия площадки изысканий по объекту: «Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская, д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская, д. 17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)» относятся ко II категории сложности (согласно Приложению Г СП 47.13330.2016). Проектируемое сооружение по совокупности параметров (уровня ответственности, строительным параметрам, инженерно-геологическим условиям, расположению по соседству с эксплуатируемыми зданиями) относится ко 2 (средней) категории геотехнической сложности.

1.3 Геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах моренной равнины. Рельеф площадки относительно ровный, характеризуется абсолютными высотными отметками поверхности 162,85 – 163,05 м (по устьям скважин).

Локальных мест понижений рельефа в пределах площадки не отмечено, в связи с чем условия поверхностного стока характеризуются как удовлетворительные.

1.4 Инженерно-геологические свойства грунтов.

В районе всех скважин площадка изысканий с поверхности перекрыта асфальтобетонным покрытием (tIV), мощностью 0,2 – 0,6 м.

В геологическом отношении под асфальтобетонным покрытием до глубины 1,4 – 3,3 м участок повсеместно перекрыт современными техногенными отложениями (tIV), представленными насыпными грунтами песчано-глинистого, преимущественно глинистого, состава, с включением строительного мусора, слежавшимися, влажными и водонасыщенными. В скважине № 2 в толще насыпных грунтов, на глубине 2,6 м от уровня дневной поверхности (абс. отм. 160,45 м), встречена бетонная плита, толщиной 0,2 м.

Следует отметить, что в местах отсутствия скважин вероятно изменение состава насыпных грунтов, а также превышение максимально зафиксированной мощности техногенных отложений.

Под насыпными грунтами, в районе скважины № 2, на глубине 3,3 м от уровня дневной поверхности, на абсолютных высотных отметках порядка 159,75 м, линзообразно залегают среднечетвертичные флювио-лимногляциальные отложения московского оледенения (f,lgIIms), представленные песками пылеватыми, средней плотности, водонасыщенными, мощностью 2,5 м.

Под флювио-лимногляциальными отложениями московского оледенения, а в районе скважин №№ 1, 3 - 6 - под насыпными грунтами, на глубине 1,4 - 5,8 - от уровня дневной поверхности, на абсолютных высотных отметках порядка 157,25 – 161,50 м, залегают среднечетвертичные моренные отложения московского оледенения (gIIms), представленные суглинками тугопластичной и полутвердой консистенции, мощностью 1,2 – 4,8 м.

Под моренными отложениями московского оледенения, в районе скважины №№ 1, 2, 5 и 6, на глубине 6,2 – 7,0 м от уровня дневной поверхности, на абсолютных высотных отметках порядка 155,95- 156,70 м, залегают нижне-среднечетвертичные флювио-лимногляциальные отложения донско-московского межледниковья (f,lgIds- IIms), представленные песками пылеватыми и средней крупности, средней плотности, водонасыщенными, мощностью 1,1 – 8,2 м.

Под флювио-лимногляциальными отложениями донско-московского межледниковья, а в местах их отсутствия - под моренными отложениями московского оледенения, на глубине 6,4 – 13,2 м от поверхности земли, на абсолютных высотных отметках 149,70 – 156,50 м, практически повсеместно залегают нижнечетвертичные моренные отложения донского оледенения (gIds), представленные суглинками тугопластичной и полутвердой консистенции, мощностью 1,1 – 6,1 м.

Под нижнечетвертичными моренными отложениями, в районе скважины № 5, на глубине 14,3 м от уровня дневной поверхности, на абсолютной высотной отметке порядка 148,60 м, линзообразно залегают нижнечетвертичные флювио-лимногляциальные отложения сетуньско-донского межледениковья (f,lgIst-ds), представленные песками пылеватыми, средней плотности, водонасыщенными, мощностью 1,3 м.

Под четвертичными отложениями, на глубине 12,0 – 15,6 м от уровня дневной поверхности, на абсолютных высотных отметках порядка 147,30 – 151,00 м, залегают нижнемеловые отложения (К1), представленные песками пылеватыми, плотными, водонасыщенными, мощностью 5,7 – 10,1 м.

Под нижнемеловыми отложениями, на глубине 20,7 – 22,1 м от уровня дневной поверхности, на абсолютных высотных отметках 140,90 – 142,15 м, залегают верхнеюрские отложения волжского яруса (J3v), представленные суглинками полутвердой консистенции, мощностью 8,0 - 10,1 м.

Под верхнеюрскими отложениями волжского яруса, на глубине 30,1 - 30,8 м от уровня дневной поверхности, на абсолютных высотных отметках 132,05 – 132,90 м, залегают верхнеюрские

отложения оксфордского яруса (J3ox), представленные глинами твердой консистенции, максимальной вскрытой мощностью 1,9 м (скважина № 4).

Общая вскрытая мощность верхнеюрских отложений в пределах площадки изысканий составляет 9,9 – 11,2 м.

1.5 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием вод типа «верховодка», надморенного водоносного горизонта и основного надъюрского водоносного комплекса.

Воды типа «верховодка» вскрыты скважинами №№ 2 - 4, на глубине 1,9 – 4,0 м от уровня дневной поверхности, на абсолютных высотных отметках порядка 159,00 – 161,00 м. Воды безнапорные.

По данным химического анализа вода сульфатно-гидрокарбонатная магниево-кальциевая, жесткая (жесткость карбонатная), пресная, с минерализацией 0,73 - 0,78 г/л. Согласно

СП 28.13330.2012, вода по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости и к железобетонным конструкциям при смачивании не обладает агрессивными свойствами, к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - среднеагрессивная.

Согласно ГОСТ 9.602-2005, коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – средняя.

Грунтовые воды надморенного водоносного горизонта вскрыты скважинами №№ 1, 2, 5, 6, на глубине 6,2 – 7,0 м от уровня дневной поверхности, на абсолютных высотных отметках порядка 155,95 – 156,70 м. Горизонт безнапорный.

По данным химического анализа вода сульфатно-гидрокарбонатная магниево-кальциевая, жесткая (жесткость карбонатная), пресная, с минерализацией 0,65 - 0,71 г/л. Согласно

СП 28.13330.2012, вода по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости и к железобетонным конструкциям при смачивании не обладает агрессивными свойствами, к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - среднеагрессивная.

Согласно ГОСТ 9.602-2005, коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовым и к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя.

Следует отметить, что в многоводные периоды года уровень грунтовых вод может повышаться на 0,5 - 1,0 м от данных, указанных в Отчете, а воды типа «верховодка» и надморенный водоносный горизонт приобретать более широкое простирание.

Прогнозируемый максимальный уровень водоносного горизонта ожидается на отметке ~ 157,70 м.

Подземные воды основного надъюрского водоносного комплекса вскрыты скважинами №№ 1 - 5, на глубине 12,0 – 14,3 м от уровня дневной поверхности, на абсолютных высотных отметках порядка 148,60 – 151,00 м. Горизонт является напорным. Уровень установления подземных вод 154,85 - 155,90 м. Величина напора составляет 4,5 – 7,3 м.

В районе скважины № 6, где нижнечетвертичные моренные суглинки (gIds) полностью размыты, грунтовые воды надморенного водоносного горизонта объединены с подземными водами основного надъюрского водоносного комплекса.

По данным химического анализа вода смешанного типа, преимущественно сульфатно-гидрокарбонатная магниево-кальциевая, жесткая (жесткость карбонатная), пресная, с минерализацией 0,60 - 0,62 г/л. Согласно СП 28.13330.2012, вода по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости и к железобетонным конструкциям при смачивании не обладает агрессивными свойствами, к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - среднеагрессивная.

Согласно ГОСТ 9.602-2005 , коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовым и к алюминиевым оболочкам кабелей - средняя.

2. Описание транспортной инфраструктуры

Доставка строительных материалов и конструкций предусматривается по существующим автодорогам.

Развитая дорожная сеть обеспечивает бесперебойный подвоз строительных материалов, машин и оборудования в течение всего времени производства работ. Подвоз строительных материалов к участку осуществляется развозными грузовиками.

Проектируемый объект капитального строительства находится в пешеходной доступности от остановок наземного транспорта, расположенных на улицах 5-й проезд Марьиной Рощи, Шереметьевская улица.

В пешей доступности располагается станция Московского метрополитена «Марьина Роща» Большой кольцевой и Люблинско-Дмитровской линии

Подъезд к проектируемому зданию осуществляется с 5-го проезда Марьиной Рощи и Шереметьевской улицы. Схема транспортного обслуживания предполагает выезд на территорию с одной стороны. Конструкция дорожных одежд рассчитана на проезд пожарных машин с полным комплектом (16 тонн на ось).

Доставка строительной техники и средств механизации производится автотранспортом на прицепах соответствующей грузоподъемности по существующим дорогам до участка работ.

Сложных участков, требующих обхода или преодоления специальными техническими средствами на маршрутах движения - нет.

Дополнительных обходов препятствий и преград при выполнении работ не предусматривается.

Пропускная способность автомобильной сети обеспечивает движение грузового и пассажирского транспорта в районе работ без задержек.

Доставка рабочих на стройплощадку осуществляется городским общественным транспортом либо заказным транспортом подрядной организации.

3. 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

Для выполнения работ подготовительного и основного периодов предусматривается привлечение местных строительно-монтажных организаций, что существенно сократит затраты на мобилизацию.

Условия возможности использования местной рабочей силы характеризуются как хорошие, из-за расположения объекта в г. Москва.

4. 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

Выполнение основных строительно-монтажных работ, а также специализированных работ, предполагается вести с привлечением специализированных организаций, имеющих опыт работы, квалифицированный персонал и необходимую производственную базу.

Для привлечения квалифицированных специалистов, при проведении тендеров и на стадии предквалификации подрядчика необходимо проверять:

наличие у организаций СРО;

наличие обученных и аттестованных специалистов, подтверждаемое наличием соответствующих удостоверений и дипломов;

наличие опыта строительства схожих объектов;

наличие судебных дел и решений по ним;

наличие строительной техники или возможности их аренды;

Привлечение студенческих отрядов и выполнение работ вахтовым методом не предусмотрено.

5. 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

Земельный участок площадью 5589 кв.м. предназначен под строительство жилого дома с подземной автостоянкой, расположен на территории г. Москвы по адресу: г. Москва, район Марьина

Роща, местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: г. Москва, Шереметьевская ул., вл. 17.

Проектируемый участок ограничен:

- с севера – 5-ым проездом Марьиной Рощи;

- с востока – Шереметьевской улицей;

- с запада - территорией жилой застройки;

-с юга –территорией жилой застройки;

Объектов, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) не имеется.

На рассматриваемом участке имеется объекты капитального строительства, подлежащие сносу, расположенные по адресу: Шереметьевская, д.17, к.1, Шереметьевская, д.17, к.2.

На участке, в границах ГПЗУ присутствуют инженерные сети, подлежащие демонтажу, перекладке.

6. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов производственного назначения

На строительной площадке отсутствуют действующие предприятия.

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

7.1 Проведение работ в местах расположения подземных коммуникаций.

Существующие сохраняемые подземные коммуникации до начала производства работ должны быть вынесены из пятна застройки. Существующие недействующие коммуникации, попадающих в пятно застройки, демонтировать до начала производства работ.

Перед выполнением работ производитель должен:

- получить письменное согласование по работе в зоне сетей;

- в соответствии с действующими правилами охраны подземных коммуникаций ответственный производитель работ должен не позже чем за три рабочих дня вызвать на место работ представителей организаций, эксплуатирующих действующие подземные коммуникации и сооружения, а при их отсутствии - представителей организаций, согласовавших проектную документацию. При отсутствии в указанном месте работ эксплуатируемых ими коммуникаций и сооружений соответствующие организации обязаны официально уведомить об этом лицо, осуществляющее строительство.;

- в присутствии владельца подземных коммуникаций отшурфить их, для определения точного расположения коммуникаций и отметить на местности хорошо видными знаками оси и границы этих коммуникаций.

Ответственный производитель работ обязан проинструктировать машиниста землеройной машины о порядке разработки выемки и обозначить ясно различимыми из кабины знаками границы зоны, в пределах которой допускается механизированная разработка грунта.

Оставшийся массив грунта, непосредственно примыкающий к подземному сооружению, разрабатывается вручную (СП.48.13330.2019).

В случае обнаружения не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или обозначающих их знаков земляные работы должны быть приостановлены, на место работы вызваны представители заказчика, проектировщика и организаций, эксплуатирующих обнаруженные коммуникации, и приняты меры по предохранению обнаруженных подземных устройств от повреждения.

Разработка котлованов, траншей, выемок, устройство насыпей и вскрытие подземных коммуникаций в пределах охранных зон допускаются при наличии письменного разрешения эксплуатирующих организаций и заключения сертифицированной организации по оценке влияния строительных работ на техническое состояние коммуникаций.

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

- для подземных и воздушных линий связи; полиэтиленовых, стальных сварных, железобетонных, керамических, чугунных и хризотилцементных трубопроводов, каналов и коллекторов, диаметром не более 1-0,5 м от боковой поверхности и 0,5 м над верхом коммуникаций с их предварительным обнаружением с точностью не более 0,25 м;

- силовых кабелей, магистральных трубопроводов и прочих подземных коммуникаций, а также для валунных и глыбовых грунтов независимо от вида коммуникаций - 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникаций с их предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м.

Минимальные расстояния до коммуникаций, для которых существуют правила охраны, должны назначаться с учетом требований этих правил. Оставшийся грунт следует разрабатывать с применением ручных безударных инструментов или специальных средств механизации (СП 45.13330.2017).

В целях обеспечения сохранности существующих зданий и сооружений, расположенных в зоне предполагаемого проведения земляных и строительных работ, заказчик (застройщик) обеспечивает обследование конструкций существующих строений для фиксирования их состояния до

начала строительства и определения степени возможного влияния процесса проведения строительно-монтажных работ.

При пересечении разрабатываемых траншей и котлованов с действующими коммуникациями, сущ. транзитные кабели защитить по типовому альбому ПС-213.

7.2 Мероприятия по ограничению опасных зон

При установке кранов для выполнения строительно-монтажных работ на территории строительной площадки указать границы рабочих и опасных зон, связанных с работой крана.

Размеры опасной зоны при монтаже конструкций монтажным краном определено согласно указаний СНиП 12-03-2001 (приложение Г).

Границы опасной зоны от падения груза при перемещении его краном на площадке складирования.

Высота от низа груза до поверхности земли - 4.0 м. Минимальная граница опасной зоны при перемещении грузов кранами согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г: при Н=4.0 м, составляет Х=1.6 м.

Опасная зона от падения пучка арматуры длиной 6м, составит:

А = 1.6+6+0.5*0.5=7.85 м;

Опасная зона от падения щита опалубки 2.4х3.3 м, составит:

А = 1.6+3.3+2.4*0,5=6.1 м;

Опасная зона от падения бадьи с бетоном с габаритами 2х1,7 м, составит:

А =1.6+2+1.7*0.5=4.45 м;

Для определения опасной зоны приминаем перемещение пучка арматуры длиной 6 м.

Для сокращения размеров опасной зоны перемещение длинномерных грузов производить параллельно границе опасной зоны с удержанием от случайного разворота с помощью гибких оттяжек.

В таком случае величина опасной зоны составляет:

А = 1.6+6*0.5+0.5=5.1 м.

Расчет границы опасной зоны от падения груза при перемещении его краном на монтажном горизонте при возведений зданий (22 этажа).

Высота от низа груза до поверхности земли - 78.25 м. Минимальная граница опасной зоны при перемещении грузов кранами согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г: при Н=78.25 м, составляет Х=10.8 м.

Опасная зона от падения пучка арматуры длиной 6м, составит:

А = 10.8+6+0.5*0.5=17.05 м;

Опасная зона от падения щита опалубки 2.4х3.3 м, составит:

А = 10.8+3.3+2.4*0,5=15.3 м;

Опасная зона от падения бадьи с бетоном с габаритами 2х1,7 м, составит:

А =10.8+2+1.7*0.5=13.55 м;

В качестве расчетной принимаем опасную зону от падения щита опалубки размером 2.4х3.3 при подаче на границу зоны работы крана

Принимаем опасную зону 15.3 м

На границе опасной зоны в местах возможного прохода людей (дороги и пешеходные дорожки) установить знаки, предупреждающие о работе крана.

Для обеспечения безопасности выполнения строительно-монтажных работ проектом рекомендовано выполнить:

- принудительное ограничение вылета крюка и высоты подъёма груза в границах ограждения территории строительной площадки.
- зоны действия монтажного крана и опасные зоны производства работ обозначаются соответствующими сигнальными ограждениями, хорошо видимыми как машинистом крана-манипулятора, так и остальным работникам;
- скорость поворота стрелы крана в сторону ограничения границы рабочей зоны уменьшить до минимальной при расстоянии 7 метров от перемещаемого груза до границы зоны ограничения перемещения, перемещение следует осуществлять с применением предохранительных или страховочных устройств, предотвращающих падение груза.
- исключить пребывание людей в бытовых помещениях, попадающих в опасную зону;
- во время производства работ исключить проникновение посторонних лиц на строительную площадку (путем возведения ограждений и контрольно-пропускного режима).

8. 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.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства комплекса проектом предусматриваются два периода строительства: подготовительный и основной.

8.1 Подготовительный период

Работы подготовительного периода включают в себя:

- получить разрешение на производство работ от организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации и воздушные сети в данном районе;
- установка защитно-охранного ограждения строительной площадки 3БН;
- расчистить территорию строительной площадки, в т.ч. демонтировать существующие некапитальные строения;
- организовать круглосуточную охрану объекта на период производства работ с целью исключения присутствия посторонних лиц в зоне производства работ;

- организовать въезд и выезд автотранспорта, установить ворота и калитки; вывесить предупреждающие и запрещающие знаки и надписи («Осторожно! опасная зона», «Проход запрещен» и др.), информирующие трафареты и указатели, видимые как в светлое, так и в темное время суток;
- выполнить вынос и перекладку инженерных сетей, отключение существующего здания от инж. сетей;
- выполнить устройство временных автомобильных дорог из плит ПДП 3х1.75
- установка пункта мойки колес;
- установка бытовых помещений;
- установить информационный щит с информацией о строительстве объекта, символикой Программы реновации, QR кодом, в том числе с учетом требований Распоряжения Правительства Москвы от 30 июня 2004 года № 1312-РП «О мерах по информированию жителей города Москвы о производстве работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов и реконструкции зеленых насаждений».
- установить флагштоки и флаги с символикой Программы реновации, Стройкомплекса города Москвы, Московского Фонда реновации жилой застройки, генподрядчика.
- установить электронную систему контроля доступа на строительную площадку.
- вывоз мусора;
- защита деревьев, попадающих в зону застройки, согласно дендроплану и заключения отдела согласования проектов Московского городского производственного объединения зеленого хозяйства и строительства;
- произвести прокладку временных сетей энергоснабжения, водопровода, канализации, теплоснабжения, водостока и связи от точек присоединения согласно ТУ, представленным Заказчиком;
- оборудование пожарных постов и мест для курения;
- освещение строительной площадки в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-2014 - не менее 10 Люкс на стройплощадке и 30 Люкс на рабочем месте;
- демонтаж существующих зданий и сооружений;
- геодезические разбивочные работы.

8.2 Основной период

Работы основного периода выполняются в две стадии (1 и 2) в соответствии с 29-0322-ОК-1-КР1:

- 1-я стадия – возведение высотной части;
- 2-я стадия – строительство подземного паркинга.

Основной период строительства.

- монтаж ограждающих конструкций котлована из стальных труб в полном объёме;

- выполнение работ 1-ой стадии строительства:
  - разработка грунта котлована высотной части комплекса с сохранением пристенных грунтовых берм (Дп-Нп/1п-23);
  - устройство фундаментной плиты высотной части;
  - монтаж распорной системы;
  - установка башенного крана;
  - доработка грунтовых берм с доустройством фундаментной плиты;
  - возведение монолитных конструкций корпусов (подземная и надземная части);
- выполнение работ 2-ой стадии строительства:
  - разработка грунта котлована подземного паркинга;
  - устройство фундаментной плиты паркинга;
  - монтаж распорной системы;
  - доработка грунтовых берм с доустройством фундаментной плиты;
  - возведение монолитных конструкций паркинга;
  - поэтапный демонтаж распорной системы с последующей обратной засыпкой и извлечением труб ограждения;
- демонтаж башенного крана;
- кровельные работы;
- отделочные работы;
- монтаж внутренних инженерных систем;
- монтаж наружных инженерных сетей:
  - устройство сетей на территории основной площадки.
  - поочередное устройство сетей на площадках за пределами основной площадки;
- благоустройство территории.

Принятая технологическая схема обеспечивает своевременное выполнение сроков, установленных в календарном плане производства работ (см. Графическая часть, лист 8).

9. 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

Примерный перечень работ, конструктивных элементов, ответственных конструкций, скрываемых последующими работами или требующих промежуточной приемки, на которые обязательно составление актов на скрытые работы и промежуточной приемки ответственных конструкций выполнения специальных работ и испытания инженерного оборудования.

В соответствии с СП 246.1325800.2016 (приложение Б).

9.1 Геодезические работы

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- вынесение в натуру основных или главных разбивочных осей зданий и сооружений, а также при необходимости построение внешней разбивочной сети здания (сооружения).

9.2 Земляные сооружения и основания

- устройство ограждения котлована из ст. труб;
- разработка котлованов, траншей, выемок
- уплотнение грунтов трамбовками и устройство грунтовых подушек
- обратная засыпка котлованов, траншей и пазух.

9.3 Устройство железобетонных монолитных конструкций

- опалубочные работы;
- арматурные работы;
- укладка бетонной смеси.

9.4 Возведение каменных конструкций

9.5 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии, огнезащита

9.6 Устройство кровель и полов

- устройство кровель;
- устройство полов.

9.7 Монтаж наружных сетей инженерно-технического обеспечения

- монтаж сетей водоснабжения;
- монтаж сетей водоотведения;
- монтаж сетей теплоснабжения;
- монтаж сетей электросвязи.

9.8 Монтаж внутренних санитарно-технических систем

- монтаж систем холодного и горячего водоснабжения;
- монтаж систем канализации и водостоков;
- монтаж систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

9.9 Монтаж электротехнических устройств

- монтаж силовых трансформаторов;
- устройство аккумуляторных батарей;
- монтаж заземляющих устройств;
- монтаж распределительных устройств;
- прокладка кабельных линий;
- монтаж электропроводок.

9.10 Монтаж слаботочных систем

- монтаж систем электросвязи инженерно-технического обеспечения (32 системы), в том числе:

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

9.11 Монтаж технологического оборудования и трубопроводов

– монтаж технологического оборудования;
– монтаж технологических трубопроводов;
– монтаж подъемно-транспортного оборудования, в т.ч. лифтов.

Перечень актов может быть дополнен или уменьшен, если данные требования указаны в рабочем проекте.

10. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства и их отдельных элементов

Строительный мусор складируется в бункеры накопители или на специально отведенных площадках. Вывоз мусора и места его складирования должны определяться в строгом соответствии с нормативными правовыми документами г.Москвы. Процесс обращения с отходами строительства и сноса на объекте производить в соответствии с Технологическим регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса (ТР).

Данный проект организации строительства отражает основные организационные решения и рекомендации к проведению работ. Конкретные организационно технологические решения представляются на дальнейших стадиях проектирования в проектах производства работ (ППР) и технологических картах (ТК).

Работы основного периода выполняются в две стадии (1 и 2) в соответствии с 29-0322-ОК-1-КР1:

- 1-я стадия – возведение высотной части;
- 2-я стадия – строительство подземного паркинга.

10.1 Монтаж ограждающих конструкций котлована

Проектом предусмотрен монтаж металлического ограждения котлована из труб 273х8 с шагом 1 м. по периметру котлована

В соответствии с конструктивным разделом проекта в рассмотренных гидрогеологических условиях проектом предусмотрено устройство ограждение котлована из стальных труб Ø273х8 по ГОСТ 10704-91 длиной 10м и 12м с шагом 1,0м. Предусмотрен обвязочный пояс из сдвоенных двутавров 30Б1 по ГОСТ 27772-2015.

Погружение выполнять буровым методом.

Монтаж распорной системы вести в 2 стадии в соответствии с п.п. 8.2 и разделом 29-0322-ОК-1-КР1.

Все работы производятся в сухом котловане при постоянном водоотведении. После устройства ограждения котлована производится разработка грунта центральной части котлована с оставлением грунтовой призмы по периметру ограждения.

Устройство ограждения котлована из труб вести с дневной поверхности грунта буровым методом. После окончания производства работ подземной части, металлическое ограждение котлована извлекается.

10.2 Земляные работы, устройство распорной системы

Разработку котлована и монтаж распорных конструкций вести в 2 стадии в соответствии с п.п. 8.2 и разделом 29-0322-ОК-1-КР1.

Высотная часть (1-я стадия)

1-я очередь: разрабатывается «ядро» котлована высотной части комплекса с сохранением пристенных грунтовых берм шириной по верху 2,0, с абс. отм. верха 162,000 и откосом 1:0,75

2-я очередь: устраивается лидерная фундаментная плита высотного части. Холодный шов бетонирования фундаментной плиты первой очереди отстоит от внутренней грани котлована не менее, чем на 6,2 м с целью сохранения грунтовых берм на период монтажа подкосов из труб, позволяющих удерживать консольную часть ограждения котлована.

3-я очередь: на плиту первой очереди монтируются подкосы крепления котлована, в углах котлована устанавливаются раскосы из труб.

4-я очередь: выполняется доработка пристенных грунтовых берм до проектной отметки дна котлована. Устраиваются постоянные конструкции подземной части здания до абс. отм. 162,150. После замыкания перекрытия выполняется засыпка пазух котлована, крепление котлована демонтируется, трубы ограждения извлекаются. На участках ограждения котлована высотной части, примыкающих к зоне паркинга в осях Ип/1-4п, 3/15п-23, А/17п, где невозможно осуществить обратную засыпку перед демонтажем подкосов, выполняется перекрепление распорок в наружные стены подземной части после возведения постоянных конструкций до абс. отм. 164,130.

Далее выполняется строительство основных конструкций надземной части.

Подземный паркинг (2-я стадия)

1-я очередь: дорабатывается «ядро» котлована паркинга с сохранением пристенных грунтовых берм шириной по верху от 2,0 м до 3,0 м, с абс. отм. верха 162,000 и откосом 1:0,75

2-я очередь: устраивается лидерная фундаментная плита паркинга. Холодный шов бетонирования фундаментной плиты первой очереди отстоит от внутренней грани котлована не менее, чем на 7,4 м с целью сохранения грунтовых берм на период монтажа подкосов из труб, позволяющих удерживать консольную часть ограждения котлована.

3-я очередь: на плиту первой очереди монтируются подкосы крепления котлована, в углах котлована устанавливаются раскосы из труб.

4-я очередь: выполняется доработка пристенных грунтовых берм до проектной отметки дна котлована. Устраиваются постоянные конструкции паркинга до абс. отм. 162,450. После замыкания покрытия выполняется засыпка пазух котлована, крепление котлована демонтируется, трубы ограждения извлекаются.

Разработка грунта осуществляется экскаватором с объемом ковша Vк=1,5 м3 с дневной отметки поверхности земли. Доработку дна котлована 100мм перед устройством фундаментной плиты производить с применением средств малой механизации, где это невозможно- вручную.

Монтаж распорной системы из труб ведется при помощи башенных кранов и автомобильного крана (25т).

Выработанный грунт вывозится автосамосвалами типа грузоподъёмностью 20т. Доработку грунта в зоне расположения приямков осуществлять вручную.

Согласно приказу от 6 ноября 2020 года, N МКЭ-ОД/20-68 «Об порядке определения затрат на перевозку грунта и отходов строительства за пределы строительной площадки» среднее расстояние перевозки грунта, полученного в результате производства земляных работ, не используемого для обратной засыпки за пределы строительной площадки на объекты приема грунта для СВАО г. Москвы, составляет 52 км.

После разработки котлована грунт основания должен быть обследован геологом и представителем авторского надзора. В случае обнаружения любых подземных коммуникаций или сооружений, не указанных в проектной документации, работы следует приостановить. На место работ следует вызвать автора проекта и представителей организаций, эксплуатирующих смежные коммуникации.

Для сбора попадающих в котлован поверхностных вод и понижения уровня грунтовых вод оборудуется система открытого водоотлива. Система открытого водоотлива устраивается в виде траншеи переменной глубины от 0,3 до 0,5м, заканчивающейся двумя зумпфами. Траншея открытого водоотлива отрывается с уклоном 1=0,005 к зумпфу. Вода, собранная траншеями открытого водоотлива, попадает в зумпфы, выполненные из металлической перфорированной трубы диаметром 210 мм и оборудованные дренажными погружными насосами типа ГНОМ. Воду из зумпфов откачивать в систему очистки поверхностных стоков.

Для очистки сточных вод на период строительства предусматривается монтаж установки для очистки поверхностного стока «Свирь-15».

Сброс воды, собранной системой очистки, осуществляется в ближайший колодец ливневой канализации после получения разрешения от владельца сети.

Обратная засыпка пазух котлована ведется грунтом пригодным для обратной засыпки бульдозером с послойным уплотнением. Уплотнение грунта производить мини катками, а в местах, где применение техники невозможно – вручную.

10.3 Монолитные работы

Подача арматуры и опалубки осуществляется при помощи башенных кранов. До момента установки башенных кранов возведение монолитных конструкций ведется при помощи автомобильного крана г/п 25т.

Гибка и рубка арматурных стержней осуществляется станком. Раскладку арматурных стержней вести вручную.

Для монолитных конструкций фундаментов устанавливается крупнощитовая щитовая инвентарная опалубка.

Для возведения вертикальных монолитных конструкций использовать крупнощитовую опалубку.

Для устройства монолитных плит перекрытий предусматривается установка балочной опалубки на телескопических стойках (возможна замена на аналогичную по характеристикам). В местах где высота этажа превышает 4 метра (подземная часть), предусмотреть использование рамной опалубки.

Опалубка, правильность её установки, закрепление опалубки и поддерживающих ее частей должны быть приняты в соответствии с ГОСТ Р 52085, ГОСТ Р 52752, СНиП 12-03 и СНиП 12-04. Опалубка перед бетонированием должна быть очищена от снега, наледи, цементной пленки и грязи струей горячего воздуха, желательно, под колпаком.

Подачу бетонной смеси для возведения монолитных конструкций вести методом «кран-бадья» башенным краном. Также для бетонирования конструкций подземной части применяется автобетононасос. Бетонирование надземной части выполняется методом кран-бадья.

Доставка бетона на строительную площадку осуществляется автобетоносмесителями.

Бетонную смесь следует укладывать по утвержденному проекту производства работ (ППР).

Уплотнение бетонной смеси производится вибратором с гибким валом, заглаживание поверхности бетона - виброрейкой.

В ходе работ необходимо осуществлять мероприятия по уходу за бетоном: укрытие плиты пленкой (брезентом) и периодическое увлажнение поверхности бетона для обеспечения режима влажностного твердения бетона (в летнее время).

В местах размещения площадок складирования и временной дороги на плите покрытия подземной части, предусмотреть устройство переопирания из элементов опалубки перекрытия, шаг стоек переопирания уточнить в ППР.

Для ограничения опасной зоны, предусмотрена установка защитного экрана. Работы вести согласно ППР разработанному специализированной организацией.

При производстве работ в летний период предусмотреть регулярное увлажнение бетонной смеси. При производстве работ в зимний период для прогрева бетона используются трансформаторы КТПТО-80.

10.4 Работа кранов

В качестве основных механизмов при возведении комплекса принят башенный кран:

- башенный кран Liebherr 112 EC-H8 Litronic, максимальный вылет 45.0 м. Q=8.00 т – 3,05 т;

Установка крана выполняется на интегрированную монолитную ж.б. фундаментную плиту.

Башенный кран монтируется на 1 стадии возведения комплекса.

Конструкцию фундаментной плиты уточнить в рабочей документации по отдельному проекту, разработанному специализированной организацией.

Перемещение длинномерных грузов производить параллельно границе опасной зоны с удержанием от случайного разворота с помощью гибких оттяжек.

Монтаж и перемещение конструкций в 7-и метровой зоне у прилегающего здания вести в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, все работы в зоне примыкания выполнять по наряду-допуску на производство работ в местах действия опасных факторов. За 7м (размер от габарита груза) от примыкающего здания груз опустить на высоту 0,5м от встречающихся на пути препятствий, груз успокоить от колебаний, дальнейшее горизонтальное перемещение производить на минимальной скорости с удержанием его от разворота оттяжками.

В ППР разработать график совместной работы механизмов, мероприятия по безопасным методам ведения работ кранов.

10.5 Отделочные работы

Отделочные работы ведутся после окончания монолитных работ 2-ой стадии возведения комплекса.

Работы по устройству фасадов выполнять с использованием фасадных подъемников (люлек). Работы по отделке фасадов выполнять согласно ППР выполненного специализированной организацией.

Внутренние отделочные работы выполняются вручную и с применением средств малой механизации. Для выполнения работ на высоте более 1.8 м. применяются инвентарные подмости типа «Балатон».

При производстве отделочных работ для подъема людей и грузов на этажи предусматривается установка грузопассажирских подъемников Alimak Scando 20/32 TD.

10.6 Устройство кровли

Кровля плоская с внутренним водостоком. Материалы, применяемые для устройства кровли подавать башенным краном. Монтаж кровельных материалов производится вручную. Работы вести в соответствии с типовыми технологическими картами.

10.7 Демонтаж, вынос и устройство наружных инженерных сетей

В рамках инженерной подготовки участка под строительство Объекта предусмотрены мероприятия по отдельным проектам:

- Вынос наружных сетей электроснабжения (шифр проекта 29-0322-ОК-1-ИОС1.4)
- Вынос наружных сетей электроосвещения (шифр проекта 29-0322-ОК-1-ИОС1.5)
- Демонтаж и вынос наружных сетей водоотведения (шифр проекта 29-0322-ОК-1- ИОС3.3)
- Демонтаж наружных тепловых сетей (шифр проекта 29-0322-ОК-1-ИОС4.4)
- Вынос газопровода из зоны строительства в рамках СКП (соглашение №МГ-2910-с/23)
- Демонтаж существующих сетей связи АО "Мослифт" (шифр проекта 29-0322-ОК-1-ИОС5.11)
- Демонтаж сетей связи ПАО МГТС (шифр проекта 29-0322-ОК-1-ИОС5.12)
- Переустройство существующих сетей связи ООО "Нэт Бай Нэт Холдинг" ПАО МегаФон (шифр проекта 29-0322-ОК-1-ИОС5.13)
- Переустройство существующих сетей связи ПАО «ВымпелКом» (шифр проекта 29-0322-ОК-1-ИОС5.14)
- Переустройство существующих сетей связи ПАО «Ростелеком» (шифр проекта 29-0322-ОК-1-ИОС5.15)
- Переустройство существующих сетей связи ПАО «Ростелеком» (районная магистраль № 2, мультисервисной сети района «Марьина Роща» шифр проекта 29-0322-ОК-1-ИОС5.16)
- Переустройство существующих сетей связи ПАО «Ростелеком» (кластерная магистраль № 17, районной магистрали № 2, мультисервисной сети района «Марьина Роща» шифр проекта 29-0322-ОК-1-ИОС5.17)
- Вынос сетей радиовещания (шифр проекта 29-0322-ОК-1-ИОС5.18)

Подключение устраивается:

- наружное освещение;
- сети связи
- выпуски канализации и водостока.

10.7.1 Демонтаж и разборка существующих элементов благоустройства и асфальтобетонных покрытий, попадающий в зону строительства

Вскрытие асфальтобетонного покрытия тротуара и части проезжей дороги производится с использованием машин для нарезки швов, гидромолотов, компрессоров и отбойных молотков.

Разобранное асфальтовое покрытие (скол) должно быть вывезено в течение рабочего дня.

10.7.2 Земляные работы, укладка трубопроводов, обратная засыпка

В соответствии с СП 45.13330.2017 п.6.1.16, в проекте должны быть указаны виды крепления траншеи и котлованов в зависимости от глубины заложения инженерных сетей, вида и состояния грунта, гидрологических условий, а также близости проезжей части от края выработки.

Проектом предусмотрены следующие конструкции креплений котлованов:

• крепление котлованов и траншей глубиной до 1,0м предусматривается в вертикальных стенках

• крепление котлованов и траншей глубиной от 1,0 до 3,0 метров выполняется при помощи инвентарных деревянных щитов и досок толщ. не менее 50мм, с устройством деревянных распорок.

Разработка грунта в котлованах и траншеях выполняется экскаватором с оборудованием ≪обратная лопата≫ емкостью ковша 0,5 м3.

В проекте предусмотрена разработка грунта вручную в следующих случаях:

a. вблизи существующих трубопроводов, камер и колодцев (требования ПБ 03-428-02, СП 45.13330.2017 п.6.1.21).

b. под поясами крепления, в охранных зонах действующих коммуникаций и вблизи существующих колодцев.

c. в местах где невозможно разработка грунта механизированным способом.

Обратная засыпка под газонами и под дорогами выполняется местным грунтом на всю глубину.

Вынос наружных сетей электроснабжения (в соотв. 29-0322-ОК-1-ИОС1.4) частично выполняется бестраншейным методом, методом ГНБ установкой VERMEER D24x40 (продавливание, обратная протяжка – 10886.2 кг). Трубы для прокладки КЛ 0,4-10 кВ в ГНБ приняты ПНД 160 мм. Проектом предусмотренное устройство стартовых (рабочих) и приемных котлованов. Размеры котлованов принимать согласно тома 29-0322-ОК-1-ИОС1.4. Разработку котлована вести при помощи экскаватора погрузчика JCB 3CX с объемом ковша 0,3 м3.

Лишний грунт, образовавшийся при производстве земляных работ, вывозят автотранспортом на места (полигоны) для складирования (согласно Приказа № МКЭ-ОД/20- 68 Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов).

10.7.3 Восстановление покрытий и благоустройство территории

После выполнения работ по обратной засыпке производится восстановление покрытий и благоустройство территорий, в соответствии с ПП № 299. (см Ведомость объемов):

• восстановление газонов за пределами ГПЗУ после работ по переустройству инженерных коммуникаций;

• восстановление твердых покрытий и бортового камня в границах ГПЗУ после работ по переустройству инженерных коммуникаций;

• восстановление твердых покрытий и бортового камня за пределами ГПЗУ после работ по переустройству инженерных коммуникаций.

10.8 Монтаж внутренних инженерных сетей

Монтаж внутренних инженерных сетей выполнять вручную и с применением средств малой механизации. Для выполнения работ на высоте более 1.8 м. применяются инвентарные подмости типа «Балатон».

Очередность производства работ определить в ППР, разработанном специализированной организацией в строгом соответствии с принятыми проектными решениями.

10.9 Благоустройство территории

После окончания строительно-монтажных работ выполнить комплекс работ по благоустройству территории.

Материалы, используемые при производстве работ, должны удовлетворять требованиям стандартов и иметь необходимые сертификаты.

Устройство газонов ввиду малых объемов и стесненности местности производится вручную. Растительный грунт с застраиваемых площадей срезается при помощи погрузчика и используется для последующей планировки территории, избыток грунта вывозится за пределы благоустраиваемой территории.

Дорожные покрытия возводятся комплексом асфальтоукладочных машин (асфальтоукладчик, каток, автосамосвал).

11. 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

11.1 Расчет потребности производства работ в рабочих кадрах.

Число работающих кадров и ИТР составляет:

$$A=СМР/W*T = 1778009/770*23,6 \text{ , где}$$

СМР - общая стоимость строительно-монтажных работ (согласно Сводного сметного расчета);

W - средняя выработка в месяц на 1 работающего;

T - продолжительность работ в месяцах;

A=98 человек.

Рабочих (84,5%): A1 = A x 0,845 = 98 x 0,845 = 83 чел.

ИТР (11%): A2 = A x 0,11 = 98 x 0,11 = 11 чел.

Служащие (3,2%): A3 = A x 0,032 = 98 x 0,032 = 3 чел.

МОП и охрана(1,3%): A4 = A x 0,013 = 98 x 0,013 = 1 чел.

Рабочие в наиболее многочисленную смену составляют 70 % от наибольшего числа рабочих на стройплощадке:

$$A5 = A1 \text{ x}0,70 = 83 \text{ x } 0,70 = 58 \text{ чел.}$$

ИТР, служащие и МОП в наиболее многочисленную смену составляют 80 % от наибольшего количества ИТР, служащих и МОП на стройплощадке:

$$А6 = (А2 + А3 + А4) \times 0,80 = (11+3+1) \times 0,80 = 12 \text{ чел.}$$

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену составит:

$$А7 = А5 + А6 = 58+12=70 \text{ чел.}$$

Потребность строительства в кадрах

Таблица 6

Год стр-ва	Стоимость СМР, тыс.руб.	Годовая выработка на 1 работающего, тыс.руб.	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
				Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
1	-	-	98	83	11	3	1

Численность работающих, занятых на автотранспорте, в обслуживающих предприятиях и вспомогательных производствах в расчет не включены, ввиду централизованной поставки материалов на участок производства строительно-монтажных работ.

11.1 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях

Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях производится согласно МДС 12-46.2008 п.4.14.3 по формуле:

$$S_{тр} = N \cdot S_{п},$$

где:

$S_{тр}$ – требуемая площадь инвентарных зданий, м2

$S_{п}$ – нормативный показатель площади, м2/чел.

N – Общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.

Здания санитарно-бытового назначения.

Гардеробная – при норме 0,7 м^2 на одного рабочего в день, N=83 чел – общее кол-во рабочих:

$$S_{тр}=0,7 \cdot 83=58,1 \text{ м}^2$$

Душевые – при норме 0,54м^2 на одного рабочего в наиболее многочисленную смену, пользующихся душевой (80%) N=0,8х58=46,4 чел:

$$S_{тр}=0,54 \cdot 46,4=25,1 \text{ м}^2$$

Умывальные – при норме 0,2м^2 на одного работающего в наиболее многочисленную смену N=70 чел.:

$$S_{тр}=0,2 \cdot 70=14 \text{ м}^2$$

Помещение для сушки спецодежды и обуви – при норме 0,2м^2 на одного рабочего в наиболее многочисленную смену N=58 чел:

$$S_{тр}=0,2 \cdot 58=11,6 \text{ м}^2$$

Помещение для обогрева рабочих – при норме 0,1м^2 на одного рабочего в наиболее многочисленной смене N=58чел:

$$S_{тр}=0,1 \cdot 58=5,8 \text{м}^2$$

Помещение для приема пищи – в соответствии со СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания площадь комнаты приема пищи следует определять из расчета 1 м на каждого посетителя. Прием пищи вести в 3 смены.:

$$S_{ст} = 1 \cdot х\ 70/3 = 23\text{м2}$$

Туалет:

$S_{тр}=(0,7 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,7+(1,4 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,3=(0,7 \cdot 104 \cdot 0,1)\ 0,7+(1,4 \cdot 104 \cdot 0,1) \cdot 0,3= 6,37$ м^2, где:

N=70 чел.

$S_{тр}$ – требуемая площадь;

0,7 и 1,4 – нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

Здания административного назначения

$$S_{тр} = N \cdot S_{п}, \text{ где:}$$

$S_{тр}$ – требуемая площадь инвентарных зданий.

$S_{п}$=4 - нормативный показатель площади.

N – Общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену – 12 чел.

$$S_{тр} = 4 \cdot 12 = 48 \text{ м}^2.$$

Потребность во временных инвентарных зданиях

Таблица 7

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м2	Полезная площадь инвентарного здания, м2	Число инвентарных зданий
Здания санитарно-бытового назначения			
Гардеробная с умывальней	58,1+14=72,1	«Универсал»; 6х2,5м, полезная площадь 12,8м2	72,1/12,8=6
Сушилка	11,6	«Универсал»; 6х2,5м, полезная площадь 12,8м2	11,6/12,8=1
Душевая	25,1	«Универсал»; 6х2,5м, полезная площадь 12,8м2	25,1/12,8=2
Помещение для отдыха и обогрева	5,8	«Универсал»; 6х2,5м, полезная площадь 12,8м2	5,8/12,8 = 1
Туалет	6,4	ТУАЛЕТНАЯ КАБИНА «Стандарт», полезная площадь 1,3 м2	6,4/1,3=5
Медицинский пункт	12,8 м2 (20 м2 на 300чел)	«Универсал»; 6х2,5м, полезная площадь 12,8м2	12,8/12,8≈1
Пункт приема пищи	23 м2 (питание осуществлять в 3 смены)	«Универсал»; 6х2,5м, полезная площадь 12,8м2	23/12,8 ≈2
Здания административного назначения			
Административное здание	48	«Универсал»; 6х2,5м, полезная площадь 12,8м2	48/12,8=4
			Sсум = 224,1 м2

Помещение для приема пищи располагают на расстоянии не менее 25 м от санузлов, выгребных ям, мусоросборников.

При организации режима труда регламентируются перерывы для приема пищи.

Предусмотрена доставка готового питания по договору с организацией, имеющей лицензию «Роспотребнадзора».

Для обеспечения персонала бытовыми условиями, на территории строительной площадки возводится временный бытовой городок из бытовок с габаритными размерами 2,4х6м. Бытовой городок возводится по отдельному проекту, с обязательным устройством противопожарной системы.

Запрещено проживание во временных инвентарных зданиях.

11.2 Обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах

Обеспечение строительства машинами, механизмами и транспортными средствами произведено исходя из наличия парка машин и механизмов в генподрядной и субподрядной организациях. Типы и мощность машин могут быть уточнены при разработке ППР.

Для выполнения основного вида строительно-монтажных работ, применяется башенный кран.

Подбор крана осуществляется по основным техническим параметрам:

а) грузоподъемность:

$$Q = q_{г} + q_{г.} + q_{гп},$$

где $q_{г}$ — максимальная масса поднимаемой конструкции (2,0 т —пучок арматуры);

$q_{гп}$ — масса грузозахватного приспособления (0.1 т.);

Q=2,0 +0.1=2,1 т.

б) высота подъема крюка:

$$H_{кр} = h_{о} + h_{б} + h_{к} + h_{с},$$

где $h_{о}$ — высота опоры, на которую устанавливается конструкция от уровня стоянки крана);

$h_{б}$ — запас по высоте, принимаемый по технике безопасности (2,3 м.);

$h_{к}$ — длина по высоте предметного груза (0.5 м.);

$h_{с}$ — расчетная высота строповки (6 м.);

Перечень основных строительных машин, механизмов и транспортных средств

Таблица №4

Наименование	Кол-во	Примечание
Башенный кран Liebherr 112 EC-H8 Litronic	1	Возведение основных несущих конструкций здания
Автобетононасос	1	Бетонирование несущих конструкций
Автомобильный кран 25т	1	Погрузо-разгрузочные работы, монтаж опалубки, монтаж обвязочной балки, подача материалов
Экскаватор Vковш = 1,5м3	2	Разработка котлована, погрузка грунта в автосамосвалы
Экскаватор Liebherr R 954 C Litronic	1	Демонтаж капитальных сооружений
Буровая установка Junttan PM-26-40S.	1	Устройство ограждающих конструкций котлована
Установка ГНБ VERMEER D24x40	1	Скрытая прокладка инженерных коммуникаций
Виброплита	3	Земляные работы
Миникатки	2	Земляные работы
Сварочный аппарат	2	Монтаж металлоконструкций
Электровибратор глубинный	4	Вибрирование бетона
Электровибратор поверхностный	4	Вибрирование бетона
Дрель, перфоратор	15	Общестроительные работы
Бадья для бетона БН-1*	2	Возведение монолитных конструкций
Ящик для раствора 0.3 м^3	4	Возведение монолитных конструкций
Миксерная станция	1	Бетонные работы
Насос типа ГНОМ	2	Поверхностный водоотлив
Передвижная компрессорная станция ЗИФ-55*	1	Подача сжатого воздуха
Трансформатор для прогрева бетона КТПТО-80*	2	Электропрогрев бетона
Пневмонагнетатель	3	Устройство полусухой стяжки
Пневмогаситель «Стандарт»*	3	Устройство полусухой стяжки
Затирочная машинка	3	Устройство полусухой стяжки
Штукатурная станция	3	Приготовление и нанесение строительных смесей
Грузопассажирский подъемник Alimak Scando 20/32 TD* (г/п 2т.)	2	Подъем людей и грузов на монтажный горизонт
Фасадный подъемник (люлька)	5	Монтаж фасадов.

Бульдозер	1	Устройство основания временных дорог. Обратная засыпка. Благоустройство территории
Автосамосвал	По потр.	Вывоз мусора и грунта, доставка материалов
Автомобиль грузовой бортовой	По потр.	Доставка материалов
Седельный тягач с полуприцепом КамАЗ-54115*	По потр.	Доставка материалов и арматуры
Установка для мойки колес автотранспорта	1	Мойка колес
Рубочно-гибочный станок	2	
Хомутовые леса	335 м2	Демонтаж здания вручную

*** возможно применение аналогов инструментов и техники с идентичными техническими характеристиками**

11.3 Обоснование потребности в электрической энергии и воде

Снабжение строительства электроэнергией и водой обеспечивается подключением к существующим сетям, по временным схемам, в соответствии с временными техническими условиями. В случае невозможности подключения к существующим сетям, а также при нехватке мощностей, обеспечить снабжение площадки от мобильных источников энергии.

Расчет потребления электроэнергии

Таблица №5

Наименование потребителей	**Ед. изм.**	**Кол.**	**Удельная мощность, кВт**	**Суммарная мощность, кВт**
Мощность электродвигателей машин, механизмов, установок				
Башенный кран	шт	1	60	60
Грузопассажирский подъемник Alimak Scando 20/32 TD	шт	2	22,5	45
Рубочно-гибочный станок	шт	1	4	4
Насосы пункта мойки колёс	шт	2	3	6
Вибраторы	шт	8	2	16
Электроинструмент	шт	15	1	15
				140
Осветительные приборы и устройства для внутреннего освещения				
Внутреннее освещение и обогрев быт. помещений	шт	17	2	34
Осветительные приборы и устройства для наружного освещения объектов и территории				
Освещение проходов и проездов	м2	2200	0,005	11
Освещение зоны производства работ	м2	5400	0,001	5,4
				16,4
Сварочные трансформаторы				
Сварочный аппарат	шт	2	12	24
Установка для прогрева бетона	шт	2	64	128
				152

Потребность в электроэнергии:

$$P_{тр} = \mathrm{L}_{\mathrm{x}}\left(\frac{K_1 \sum P_M}{\cos E_1} + K_3 \sum P_{ОВ} + K_4 \sum P_{ОН} + K_5 \sum P_{св}\right) =$$

$$= 1.05 * \left(\frac{0{,}5 \cdot 140}{0{,}7} + 0{,}8 \cdot 34 + 0{,}9 * 16.4 + 0{,}6 * 152\right) = 245\text{кВт}, \text{ где}$$

- Lx = 1,05 - коэффициент потери мощности в сети;

- Рм - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

- Р о.в - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

- Р о.н - то же, для наружного освещения объектов и территории;

- Р св - то же, для сварочных трансформаторов;

- cos Е1 = 0,7 - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

- К1 = 0,5 - коэффициент одновременности работы электромоторов;

- К3 = 0,8 - то же, для внутреннего освещения;

- К4 = 0,9 - то же, для наружного освещения;

- К5 = 0,6 - то же, для сварочных трансформаторов.

Подача электроэнергии к монтажным механизмам осуществляется по изолированным электрокабелям.

11.4 Расчет потребности в воде на строительной площадке

Временное водоснабжение на строительной площадке предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения. Потребный расход воды, л/с, определяется по формуле: Q = Qпр + Qхоз, где

Расчёт ведется для одной 8-ми часовой смены. Потребность Qтр в воде определяется суммой расхода воды на производственные Qпр и хозяйственно-бытовые Qхоз

Расход воды на производственные потребности:

$$Q_{ПР} = Кн\frac{qп * Пп * Кч}{3600 * t} = 1.2 * \frac{500 * 7 * 1{,}5}{3600 * 8} = 0.22 л/сек$$

qп = 500л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);
Пп – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;
Кч = 1,5 -коэффициент часовой неравномерности водопотребления;
t = 8 ч - число часов в смене;
Кн = 1,2 -коэффициент на неучтенный расход воды.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности:

$$Q_{ХОЗ} = \frac{qх * Пр * Кч}{3600 * t} + \frac{qд * Пд}{60 * t_1} = \frac{15 * 70 * 2}{3600 * 8} + \frac{30 * 47}{60 * 45} = 0{,}62 л/сек$$

qх - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;
Пр -численность работающих в наиболее загруженную смену;
Кч = 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;
qд = 30 л - расход воды на приём душа одним работающим;
Пд -численность пользующихся душем (до 80 % Пр);
t1 = 45 мин - продолжительность использования душевой установки;
t = 8 ч - число часов в смене.

$$Q_{ТР} = Q_{ПР} + Q_{ХОЗ} = 0{,}22 + 0{,}62 = 0{,}84 л/сек$$

Питьевое водоснабжение:

- Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

- Питьевые установки (сатураторные установки, фонтанчики и другие) располагаются не далее 75 метров от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных,

помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

- Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

- На строительных площадках при отсутствии централизованного водоснабжения необходимо иметь установки для приготовления кипяченой воды. Для указанных целей допускается использовать пункты питания.

- Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0-1,5 л зимой; 3,0-3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°С и не выше 20°С.

- В качестве питьевых средств рекомендуются: газированная вода, чай и другие безалкогольные напитки с учетом особенностей и привычек местного населения.

Расход воды для пожаротушения на период строительства, согласно СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», составит Qпож=110 л/с.

Расход воды для наружного пожаротушения на период строительства принимаем:

Qпож = 5 л/с.

12. 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

Складские площадки и помещения должны быть защищены от поверхностных вод. При складировании запрещается:

- осуществлять складирование материалов, изделий на насыпных неуплотненных грунтах;
- прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений;
- складирование материалов, отгружаемых навалом;
- хранение на открытых площадках горючих строительных материалов, изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке в штабелях или группами площадью более 100 м2;
- хранение материалов с нарушение требований, установленных соответствующей нормативной документацией на данные материалы.

Материалы, изделия, конструкции и оборудование при складировании на строительной площадке и рабочих местах должны укладываться следующим образом:

- пиломатериалы - в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки - не более ширины штабеля;
- мелкосортный металл - в стеллаж высотой не более 1,5 м;
- крупногабаритное и тяжеловесное оборудование и его части - в один ярус на подкладках;
- черные прокатные металлы (листовая сталь, швеллеры, двутавровые балки, сортовая сталь) – в штабель высотой до 1,5 м на подкладках и с прокладками;
- трубы диаметром до 300 мм - в штабель высотой до 3 м на подкладках и с прокладками с концевыми упорами;
- трубы диаметром более 300 мм - в штабель высотой до 3 м в седло без прокладок с концевыми упорами.
- арматура – на подкладках в штабеле высотой не более 3м

Складирование других материалов, конструкций и изделий следует осуществлять согласно требованиям стандартов и технических условий на них.

Между штабелями (стеллажами) на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно - разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.

Требуема площадь склада, определяется по формуле:

$$S= F / b,$$

где:
F – полезная площадь склада, м2.
b – коэффициент использования площади склада, характеризующий отношение полезной площади к общей.

$$F = P/ V,$$

где:
P – запас материала на складе площадь склада, м2.
V – количество материала, укладываемого на 1м2 склада.

Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов

Таблица 6

Наименование материалов	Ед. изм.	Запас материала	Кол-во материала на 1м2	коэффициент, использования площади	Площадь склада, м2	Способ хранения
Блоки газобетонные	шт	3000	50	0,5	120	Открыто
Стекло оконное	м2	1000	40	0,5	50	Открыто
Рулонные материалы	рулон	500	20	0,5	50	Закрытый склад
Готовые изделия	-	-	-	-	50	По ТУ и ГОСТ
Краска	т	5	0,8	0,5	15	Закрытый склад
Арматура	т	100	1,4	0,5	142	Открыто
Опалубка стен (инв.)	м2	700	10	0,5	140	Открыто
Опалубка перекрытий (инв.)	м2	1000	50	0,5	40	Открыто

Необходимое количество площадей складирования 607 м^2.

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

13.1 Строительный контроль лица, осуществляющего строительство

- входной контроль проектной и рабочей документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- освидетельствование геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;
- входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций строительно-монтажных работ;
- освидетельствование выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;
- освидетельствование ответственных строительных конструкций и участков систем инженерно-технического обеспечения; испытания и опробования технических устройств.

При входном контроле документации следует проверить

- её комплектность и состав на соответствие требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87. «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- соответствие проектных осевых размеров и геодезической основы;
- наличие согласований и утверждений. Проектная и рабочая документация должна быть допущена к производству работ застройщиком (заказчиком) с подписью ответственного лица путем простановки штампа на каждом листе!
- наличие ссылок на нормативные документы на материалы и изделия;
- соответствие границ стройплощадки на стройгенплане установленным сервитутам;
- наличие требований к фактической точности контролируемых параметров;
- наличие указаний о методах контроля и измерений, в том числе в виде ссылок на соответствующие нормативные документы.

При обнаружении недостатков соответствующая документация возвращается на доработку

При входном контроле качества материалов проверяется:

- соответствие нормируемых показателей (габаритные размеры, плотность, цвет, состав и прочие характеристики) значениям, указанным в стандартах на изделие (ГОСТ, ТУ, СП).

Ссылки на нормативную документацию должны быть указаны в проектной документации;

- наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования. При необходимости

могут выполняться контрольные измерения и испытания предусмотренные нормативной документацией на данные материалы и изделия.

Результаты входного контроля должны быть документированы в журналах входного контроля и (или) лабораторных испытаний.

Материалы, изделия, оборудование, несоответствие которых установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Застройщик (заказчик) должен быть извещен о приостановке работ и её причинах.

При операционном контроле, лицо, осуществляющее строительство, должно проверить:

- соответствие последовательности и состава выполняемых операций требованиям технологической и нормативной документации, а так же требованиям, указанным в ППР на данный вид работ;
- соблюдение технологических режимов и прочих контролируемых параметров, установленных технологическими картами, ППР и регламентами;
- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной, нормативной и технологической документации.
- места выполнения контрольных операций, их частоту, исполнителей, методы и средства измерений, формы записи результатов.

Результаты операционного контроля должны быть документированы в журналах работ.

При процедуре оценки выполненных работ, лицо, осуществляющее строительство, должно представить:

- акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций, согласно требованиям РД-11-02-2006;
- геодезические исполнительные схемы с указаниями нормативных и фактических отклонения возведенных конструкций;
- протоколы испытаний конструкций в случаях, предусмотренных проектной документацией.

При обнаружении в результате строительного контроля дефектов работ, конструкций, участков инженерных сетей соответствующие акты должны оформляться только после устранения выявленных дефектов.

14. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

14.1 Предложения по организации службы геодезического контроля

Геодезические работы на строительной площадке могут выполняться геодезическими службами заказчиков, подрядных и субподрядных организаций, специализированными геодезическими организациями.

При производстве работ геодезические службы руководствуются действующим законодательством о труде, строительными нормами и правилами, требованиями государственных стандартов и инструкций.

При организации геодезических работ на стройплощадке к обязанностям заказчика относятся:

– создание исходной геодезической разбивочной основы для строительства, вынос в натуру основных осей здания. Лицо, осуществляющее строительство, выполняет приемку предоставленной ему заказчиком геодезической разбивочной основы, проверяет ее соответствие установленным требованиям к точности, надежность закрепления знаков на местности с последующим оформлением соответствующим актом;
– организация геодезических наблюдений за осадками и деформациями объекта строительства и окружающей застройки.

К обязанностям подрядчика относятся:

– производство геодезических работ в процессе строительства;
– геодезический контроль точности геометрических параметров здания;
– выполнение исполнительных съемок.

До начала производства строительных работ геодезическая группа обязана выполнить следующее:

– получить генеральный план строительной площадки;
– получить стройгенплан, разбивочный чертеж с привязкой к пунктам геодезической опорной сети, план фундаментов и монтажные схемы со штампом «к производству работ»;
– получить каталог координат пунктов геодезической опорной сети с абрисами;
– изучить проект производства работ (ППР);
– разработать проект производства геодезических работ (при необходимости);
– подготовить геодезические инструменты со свидетельствами о поверке, приспособления, полевые журналы и схемы;
– обеспечить высотными отметками планировочные работы на стройплощадке.

14.2 Предложения по организации службы лабораторного контроля

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций либо нанятые по договору и имеющие соответствующие документы на право производства необходимого перечня работ.

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 распалубливанию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций и 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 и т. п.

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.

15. 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

Для возведения строительных конструкций приняты стандартные методы производства работ, не требующие внесения изменений при разработке рабочей документации.

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

При привлечении местных рабочих кадров, потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала отсутствуют.

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

17.1 Общие положения

Все работы на объекте производить в соответствии с требованиями:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- Приказ Минтруда России №782н от 16.11.2020 «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»;
- Постановление правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «Правила противопожарного режима в РФ»;

Рабочие при производстве работ должны иметь удостоверение на право производства конкретного вида работ, а также пройти инструктаж по безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90 с обязательной отметкой в журнале инструктажа по безопасности труда на рабочем месте.

Допуск рабочих к выполнению работ разрешается, только после их ознакомления (под роспись) с технологической картой, проектом производства работ, а в случае необходимости и с требованиями, изложенными в наряде-допуске на производство работ.

К самостоятельным работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными к работам. Рабочие, впервые допускаемые к работам, в течение одного года должны работать под непосредственным надзором опытных рабочих, назначенных приказом руководителя организации.

При организации строительной площадки, размещении участков работ и рабочих мест следует, обозначить знаками безопасности, сигнальными ограждениями и надписями установленной

формы места воздействия на рабочих постоянных и временных опасных производственных факторов.

Рабочие места, в зависимости от условий работ и принятой технологии производства работ, должны быть обеспечены технологической оснасткой, а также средствами связи и сигнализации.

Подача материалов на рабочие места должна осуществляться в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ.

Складировать материалы на рабочих местах следует так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы.

Проходы внутри сооружения и около него в пределах опасной зоны должны быть перекрыты навесом и снабжены боковыми ограждениями.

Линейные инженерно-технические работники обязаны периодически, не реже одного раза в год, проходить проверку знания правил техники безопасности с учетом характера выполняемых работ. Проверку знаний осуществляет комиссия, назначенная руководителем строительно-монтажной организации с оформлением записи в журнале регистрации и в удостоверении, выдаваемом под расписку экзаменуемому.

Руководители организаций должны быть аттестованы на знание норм и правил техники безопасности в экспертных комиссиях, организованных территориальными органами государственной экспертизы условий труда.

Все рабочие на строительной площадке должны носить каски, спецодежду и спецобувь. Дополнительно должны выдаваться прочие средства индивидуальной защиты, связанные с характером работ (перчатки, очки, наушники, защита органов дыхания и т.д.).

Места производства работ должны иметь ограждение по ГОСТ Р 58967-2020 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия.

Рабочие места, расположенные вне производственных помещений, включая и подходы к ним, должны содержаться в чистоте, а в зимнее время очищаются от снега, льда и посыпаются песком или другими аналогичными материалами.

Проёмы в перекрытиях и стенах должны быть закрыты щитами или ограждаться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.3.053-2020 и ГОСТ Р 58967-2020.

На границах зон, постоянно действующих опасных производственных факторов, устанавливаются защитные ограждения, а на границах зон потенциальной опасности действия этих факторов - сигнальные ограждения и (или) знаки безопасности.

Установку и снятие средств ограждений и защиты следует выполнять с применением предохранительного пояса, закрепленного к страховочному устройству или к надежно установленным конструкциям. Работы необходимо выполнять в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность производства работ.

17.2 Мероприятия при производстве земляных работ

В случае обнаружения в процессе производства земляных работ не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения соответствующих органов.

Котлован должен иметь ограждение по ГОСТ Р 58967-2020 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия.. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи, а в ночное время - сигнальное освещение.

Перед допуском работников в выемки глубиной более 1,8 м ответственным лицом должно быть проверено состояние откосов, а также надежность крепления стенок выемки. Валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены.

Допуск работников в выемки с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра лицом, ответственным за обеспечение безопасности производства работ. Выемки, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов и креплений.

При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работникам в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

При механическом ударном рыхлении грунта не допускается нахождение работников на расстоянии ближе 5 м от мест рыхления.

Автомобили-самосвалы следует устанавливать не ближе 1 м от бровки естественного откоса. Места разгрузки и загрузки автотранспорта должны определяться регулировщиком.

Дополнительные требования по технике безопасности разрабатываются в ППР.

17.3 Требования безопасности при производстве работе грузоподъемных кранов

Перемещение груза неизвестной массы разрешается только после того, как определена его фактическая масса. Оценивать массу груза с помощью приборов безопасности крана не допускается.

Груз или грузозахватное приспособление при горизонтальном перемещение краном должны быть предварительно подняты не менее чем на 500мм выше встречающихся на пути предметов.

Перемещение мелкоштучных грузов должно производиться в специально предназначенной для этого таре, загрузка тары должна быть не менее, чем на 100мм ниже бортов тары. При этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов из тары.

В процессе производства работ крановщик должен выполнять команды только стропальщика или руководителя работ. Исключение составляет только команда «Стоп», которую могут подавать любые лица, заметившие опасность.

По окончании работ или перерыве крюк крана должен быть освобожден от груза и СГЗП, поднять на максимальную высоту и убран на минимальный вылет.

При производстве работ с применением грузоподъемных кранов не допускается:

- нахождение людей возле работающего стрелового крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
- перемещение груза при нахождении рядом с ним или под ним людей. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз находиться на высоте не более 1000мм от уровня пола;
- перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении;
- перемещение людей или груза с находящимися на нем людьми;
- подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном;
- подтаскивание груза крюком крана при наклонном положении грузового каната;
- освобождение с помощью крана защемленных ветвей строп;
- оттягивание груза при подъеме или опускании, а также при перемещении;
- выравнивание перемещаемого груза руками, а также поправка строп на весу;
- пользование концевыми выключателями в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов;
- работа при отключенных или неисправных приборах безопасности и тормозах;
- опускать груз на транспортное средство или поднимать груз с него при нахождении людей в кузове или кабине;
- нахождение людей между поднимаемым (опускаемым) грузом и стеной или штабелем, транспортным средством, оборудованием и т.п.;
- поднимать груз с поврежденными строповочными узлами (петлями, рым-болтами и т.п.);
- посадка в тару, поднятую краном, и нахождение в ней людей;
- нахождение людей под стрелой крана при ее подъеме и опускании без груза;

17.4 Общие требования по производству работ в зимнее время

Участок территории строительства, подлежащий разработке, необходимо в осенне-зимний период предохранять от переувлажнения и промерзания путем устройства нагорных канав для отвода поверхностных вод и проведения глубокой вспашки его поверхности.

При разработке мерзлых грунтов следует использовать землеройные механизмы: рыхлитель на тракторе, роторный экскаватор и другие машины, работающие по методу резания и мелкого скола мерзлых грунтов. Не исключены ударные способы рыхления мерзлых грунтов и методы оттаивания грунтов.

Котлованы и траншеи должны предохраняться от промерзания грунта в основании путем недобора грунта или устройством укрытия из утеплителей.

Зачистка основания производится непосредственно перед закладкой фундамента или укладкой трубопроводов. Работа землеройных машин в забоях с подготовленным к разработке грунтом должна производиться круглосуточно во избежание промерзания грунта во время перерывов.

Обратную засыпку котлованов и траншей следует производить с соблюдением следующих требований:

– количество мерзлых комьев в грунте, которым засыпают пазухи не должно превышать 15% от общего объема засыпки;

Грунт, подлежащий использованию для обратной засыпки траншей, должен укладываться в отвалы с применением мер против его промерзания.

При производстве работ в зимних условиях могут быть применены следующие методы выдерживания бетона: метод термоса, применение химических добавок-ускорителей или искусственный прогрев бетона.

Производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха вести по отдельному ППР или технологическому регламенту.

Опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи. При складировании конструкций во избежание образования на них наледи следует применять высокие подкладки и другие меры, защищающие от намокания сверху и исключающие обледенение стыкуемых поверхностей изделий.

Запрещается выполнение монтажных работ на высоте, на открытых местах при снегопаде.

17.5 Требования к пожарной безопасности

Пожарная безопасность на строительной площадке и местах производства работ должна обеспечиваться в соответствии с требованиями:

– Постановление правительства Российской Федерации №390 от 25 апреля 2012 г. «О противопожарном режиме»;
– Федерального закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
– Постановление правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «Правила противопожарного режима в РФ»;
– Приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №328н от 24 июля 2013г. «Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Ответственность за пожарную безопасность на строительной площадке и местах производства работ, несёт лицо, назначенное приказом по организации. Для данного объекта предусмотреть:

– места производства работ оборудовать противопожарными щитами с первичными средствами пожаротушения;

- хранение горючесмазочных материалов и газовых баллонов на стройплощадке не предусмотрено. Завозить по мере надобности в соответствии с технологической потребностью;
- места огневых работ и установки сварочных агрегатов и трансформаторов должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 метров;
- выделить места для курения.

Все работающие должны быть проинструктированы по правилам пожарной безопасности. В каждой смене должен быть назначен ответственный за противопожарную безопасность.

Пути эвакуации из мест пожарной опасности указываются хорошо видимыми знаками и держатся постоянно свободными. На видных местах устанавливаются указатели ближайшего сигнала пожарной тревоги, номера телефона пожарной части (команды). Эвакуация должна проводиться по заранее разработанному плану и с персональным учетом каждого работника, оказавшегося в опасной зоне.

На рабочих местах не должны накапливаться горючие материалы (упаковочные материалы, опилки, замасленная ветошь, древесный и пластиковый мусор и т.п.), они должны собираться в металлические емкости с плотно закрывающейся крышкой, установленные в пожаробезопасных местах.

Нагреваемые элементы, спирали, электроды и т.п. должны быть защищены от попадания на них посторонних предметов металлическими кожухами или несгораемыми ограждениями.

Для отключения электросети в случае аварии или пожара отключающие устройства должны устанавливаться в доступных местах.

Подъезды к стройплощадке и проезды внутриквартальные и вокруг строящегося объекта должны быть свободны от машин, механизмов, материалов, конструкций и т.п. для обеспечения беспрепятственного проезда пожарного автотранспорта.

Электро- и газосварочные работы, проводимые вне сварочных постов (кабин), и другие работы, связанные с открытым пламенем, проводятся с разрешения главного инженера организации по согласованию с пожарной охраной и после принятия соответствующих мер предосторожности для снижения опасности возгорания.

Запрещается производство работ внутри объектов с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительно-монтажными работами, связанными с применением открытого огня (сварка и др.).

Сушка одежды и обуви производится в специально приспособленных для этих целей помещениях объекта с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов. Запрещается устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся.

Запрещается применение открытого огня, а также использование электрических калориферов и газовых горелок инфракрасного излучения в помещениях для обогрева рабочих.

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

18.1 Обращение с отходами

Для регулирования перемещения и подтверждения наличия отходов строительства и сноса в составе проектной документации разработать «Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса». В составе технологического регламента должны быть представлены сведения по утилизации и переработке строительного мусора, образующегося при строительстве и демонтаже.

Осуществить отнесение образующихся ОСС к конкретному классу опасности в соответствии с критериями, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду", в порядке, утвержденном приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 5 декабря 2014 г. N 541 "Об утверждении Порядка отнесения отходов I-IV классов опасности к конкретному классу опасности".

При организации строительного производства предусматриваются мероприятия и работы по охране окружающей среды:

- при выполнении земляных и планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, предварительно должен быть снят и складирован в специально отведенном месте;
- почвенный слой не должен орошаться маслами и горючим при работе двигателей внутреннего сгорания;
- вырубка деревьев и срезка кустарников допускается только в объеме предусмотренным проектом;
- сжигание и закапывание горючих отходов и строительного мусора на участке в пределах, городской застройки запрещается;
- сбор отходов строительства и сноса осуществляется по категориям (на органической, минеральной и химической основе);
- сбор отходов, направляемых на захоронение и обезвреживание, осуществляется раздельно по классам опасности;
- для предотвращения загрязнения поверхностных и надземных вод оборудовать пункты мойки техники и оборудования с обязательным улавливанием загрязненной воды;
- запрещается сбрасывать в канализацию воду, использованную для промывки строительного оборудования от цемента или бентонита. Все производственные и бытовые стоки должны быть очищены;

– после окончания строительных работ сборные элементы временных дорог должны быть демонтированы и вывезены с территории строительства для последующего использования.

На объекте допускается временное хранение (складирование) отходов строительства и сноса в специально оборудованных для этого местах. Предельный срок содержания образующихся отходов строительства и сноса в местах временного хранения не должен превышать 7 календарных дней. Места временного хранения (складирования) отходов строительства и сноса должны:

– располагаться непосредственно на территории объекта строительства и сноса;
– быть ограждены по периметру площадки в соответствии с ГОСТ 25407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ»;
– быть оборудованы контейнерами, бункерами накопителями и ёмкостями, чтобы исключить загрязнение отходами строительства и сноса почвы и почвенного слоя;
– освещены в темное время суток по ГОСТ 12.1.046-2014 «Нормы освещения строительных площадок»;

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

Так же должны соблюдаться требования по охране окружающей среды содержатся в:

– ГОСТ 17.1.3.13-86. «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод загрязнения»;
– ГОСТ 17.4.3.02-85. «Охрана природы. Почва. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
– ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель;

18.2 Защита от шума

На период строительства предусмотреть следующие шумозащитные мероприятия:

- обеспечить глушение двигателей автотранспорта в период нахождения на площадке;
- исключить громкоговорящую связь;
- не производить сварочные работы без установки защитных экранов;
- не допускать освещение прожекторами фасадов жилых зданий, примыкающих к строительной площадке;
- строительные работы с использованием техники с высоким уровнем шума проводить только в дневное время, задействовав при этом минимальное количеством машин и механизмов;
- строительные механизмы размещать по возможности на наиболее удалённом расстоянии от нормируемых объектов;
- ограничить скорость движения автомашин по стройплощадке;

- работы механизмов вести в 1,5 смены с целью исключить проведение шумовых работ в утренние (с 7.00 до 9.00), в обеденные (с 13.00 до 15.00) и вечерние (с 19.00 до 22.00) часы и работы в ночное время, обеспечить глушение двигателей автотранспорта в период нахождения на площадке
- предусмотреть неодновременную работу техники.
- звукоизолировать двигатели строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счёт применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА.
- непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума в течение часа не должно превышать 20 мин.
- для снижения шума на прилегающей территории, проектом предусмотрена установка временного сплошного ограждения с заполнением из металлического профлиста, высотой 2 м.

Перечисленные выше шумозащитные мероприятия позволят снизить уровень шума, создаваемого строительной техникой и механизмами на территории нормируемых объектов.

19. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 15.02.2011 г. №73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам» и СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования», приняты следующие мероприятия и положения:

– согласно СП 132.13330.2011 п. 6.1. объект относится к 3-му классу значимости (низкая значимость) т.е. ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб;

– согласно СП 132.13330.2011 п. 8.1. таблица 2 для данного объекта предусмотрена установка временного защитно-охранного ограждения стройплощадки по ГОСТ 23407-85, предназначенного для предотвращения доступа посторонних лиц на территорию строительства и обеспечения охраны материальных ценностей строительства. Высота ограждения не менее 2м (с козырьком и без козырька);

– согласно СП 132.13330.2011 п. 8.1. таблица 2 для данного объекта предусмотрена установка на всех въездах и выездах КПП. При этом КПП необходимо оборудовать системами контроля и управления доступом по ГОСТ Р 51241 и средствами визуального досмотра;

– объект оборудовать системой охранного освещения;

–выполнять проверку и учёт всех материалов, конструкций, изделий, поступающих на строительство на наличие несанкционированных устройств, взрывчатых веществ, оружия и боеприпасов.

20. 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"

Требований по обеспечению транспортной безопасности к данному объекту не предъявляются, так как он не является объектом транспортной инфраструктуры и не является объектом, расположенным на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры.

21. Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции

Продолжительность строительства определяется по СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть I и II.

Ограждение котлована из труб

Продолжительность строительства увеличивается за счет работ по устройству ограждения котлована из стальных труб (239 шт). Данные работы выполняются из расчета погружения 100 труб за 10 рабочих дней в соответствии с «Пособием по определению продолжительности строительства предприятия, зданий и сооружений» (к СНиП 1.04.03-85), раздел 2 «Разъяснения и уточнения по применению норм продолжительности строительства», п. 2.7 общих положений. С учетом что заботы по погружению труб не ведутся в выходные и праздничные дни, принимаем 22 р.д в мес.

$T_{ок}$=(239/100)*10=56 дней= 23,9/22 = 1,1 мес.

Расчет продолжительности строительства высотной части. 1 стадия строительства.

Суммарная площадь квартир всех секций составит - 13128,6 м2

Срок возведения жилого комплекса, определен на основании СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»- Здание девятиэтажное, монолитное - п.11, часть 1 «Жилые здания», раздела «З» «Непроизводственное строительство».

Нормами предусматривается строительство здания 25-ти этажного монолитного:

- общей площадью 9000 м2 – нормативная продолжительность 16,0 мес., в том числе подготовительный период – 1мес, подземная часть - 3 мес., надземная часть – 9 мес., отделка – 3 мес.

Для расчета принимаем продолжительность– 13,0 мес. Отделка надземной части выполняется на 2 стадии строительства.

- общей площадью 18000 м2 – нормативная продолжительность 20 мес., в том числе подготовительный период – 1мес, подземная часть - 3 мес., надземная часть – 13мес., отделка – 3 мес.

Для расчета принимаем продолжительность – 17,0 мес. Отделка надземной части выполняется на 2 стадии строительства.

Расчет ведется методом интерполяции.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности:

(17-13)/(18000-9000)=0,00044

Прирост мощности 13128,6-9000= 4128,6

Продолжительность строительства здания с учетом интерполяции будет равна:

$T_{надз}$=13,0+4128,6*0,00044=14,8 мес

Согласно п.11 СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II к продолжительности строительства жилого здания на каждые 100м2 встроенных помещений (помещения БКТ, центр информирования по переселению жителей, ОДС) прибавляется 0,5мес.

$T_{встр}$ = (151,72/100) *0,5 = 0,8 мес.

Продолжительность строительства увеличивается за счет работ по внутренней отделке помещений по заказам населения. Продолжительность данного вида работ увеличивается на 50%, но не более чем на 1 месяц в соответствии с СНиП 1.04.03-85* (раздел 3 «Непроизводственное строительство», подраздел 1* «Жилые здания», п. 19 общих указаний).

$T_{отд}$ = 1,0 мес.

Расчет продолжительности строительства подземной части. 2 стадия строительства

Срок возведения подземной части жилого комплекса определен на основании МРР 3.2.81-12 «Рекомендации по определению норм продолжительности строительства зданий и сооружений, строительство которых осуществляется с привлечением средств бюджета города Москвы»: Подземный, , закрытый отапливаемый гараж для легковых автомобилей, один подземный этаж. - часть 3.1 «Автомобильный транспорт», раздела 3 «Транспортное строительство».

Нормами предусматривается строительство здания строительным объемом 21 600 м3, продолжительностью 10,1 месяца В расчёт принимаем продолжительность без учета подготовительного периода - 9,1 мес.

Строительный объем подземной части комплекса за пределами контура высотной части – 12664 м3.

Уменьшение площади составит:

21600 - 7890 / 21600 х 100 = 63.47%

Уменьшение к норме продолжительности составит:

63,47 х 0.3 = 19 %

Продолжительность строительства подземной части комплекса с учетом экстраполяции составит-

Т = 9,1 х (100 -19) / 100 = 7,4 мес.

Т=7,4 мес.

Вынос инженерных сетей

Прокладка кабелей электроснабжения L=557 м, из них (276 м – в трубе)

Прокладка закрытым способом ГНБ – 187,7 м.

1.1 Открытая прокладка без покрытий – 281 м. = 0,3 км

Согласно п.9.5. раздела 9 табл. 21 (п. 1.1) МРР–3.2.81-12 продолжительность прокладки открытым способом в траншеях без покрытий протяжённостью 0,3 км составляет 0,4 месяца.

Т1= 0,4 мес.

1.2 Открытая прокладка в трубах – 276 м. = 0,3 км

Согласно п.9.5. раздела 9 табл. 21 (п. 1.8) МРР–3.2.81-12 продолжительность прокладки открытым способом в траншеях в трубах протяжённостью 0,3 км составляет 0,6 месяца.

Т2= 0,6 мес.

1.3 Прокладка закрытым способом ГНБ – 187,7 м. = 0,2 км

Согласно п.9.1. раздела 9 табл. 17 (п. 4.1) МРР–3.2.81-12 продолжительность прокладки методом ГБМ в трубах диаметром до 600 мм, протяжённостью 0,1 км составляет 1 месяц, протяженностью 0,3 км составляет 3 месяца

Т3= 2 мес.

Суммарная продолжительность производства работ составит:

$Т_{вынос\ эл.}$ = 0,4+0,6+2 = 3 месяца

С учетом параллельности работ по выносу инженерных сетей, общую продолжительность принимаем по самой протяженной инженерной сети, и принимаем:

$T_{вынос}$ = 3 месяца, с учетом производства работ в 2 смены,

$T_{вынос}$ = 3 *0,9 = 2,7 мес.

Подключение инженерных сетей

1.4 Продолжительность прокладки канализации открытым способом в футляре – 26 м, водостока открытым способом 299 м , суммарная протяженность 0,33 км. Прокладка полиэтиленовых труб определяется в соответствии с п.9.1. раздела 9 табл. 17 МРР–3.2.81-12:

1)0,3км – 0,9 мес

2) 0,5км – 1,3 мес.

Расчет ведется методом интерполяции.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности:

(1,3-0,9) / (0,5-0,3) =2

Прирост мощности 0,33-0,3=0,03

Продолжительность строительства здания с учетом интерполяции будет равна:

$T_{канал}$=0,9+0,03*2 = 0,96 мес = 1 мес

1.5 Прокладка сетей связи L=471,8 м, из них (126,6 м – в трубе)

Открытая прокладка без покрытий – 345,2м. = 0,35 км

Согласно п.9.5. раздела 9 табл. 21 (п. 1.1) МРР–3.2.81-12 продолжительность прокладки от-крытым способом в траншеях без покрытий протяжённостью 0,3 км составляет 0,4 месяца.

Т5= 0,4 мес.

1.6 Открытая прокладка в трубах – 126 м. = 0,13 км

Согласно п.9.5. раздела 9 табл. 21 (п. 1.8) МРР–3.2.81-12 продолжительность прокладки открытым способом в траншеях в трубах протяжённостью 0,3 км составляет 0,6 месяца.

Уменьшение составит:

0,3 – 0,13 / 0,3 х 100 = 57%

Уменьшение к норме продолжительности составит:

57 х 0.3 = 17%

Продолжительность строительства составит-

Т6= 0,6 х (100 -17) / 100 = 0,5 мес.

Суммарная продолжительность составит

Т = 1+0,4+0,5 = 1,9 мес

Продолжительность прокладки подводящих инженерных коммуникаций в общем расчёте продолжительности строительства не учитывается

Выполнение СМР предполагается вести в 2 смены. В соответствии с п.19 Общих положений СНиП 1.04.03-85* Часть I «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» принимаем Ксм = 0,9. В соответствии с п.21 Общих положений СНиП 1.04.03-85* Часть II раздел 3 «Непроизводственное строительство», подраздел 1 «Жилая здания» принимаем коэффициент совмещения Ксовм=0,5. Продолжительность выполнения работ по устройству металлического ограждения котлована учитывать, как треть от времени производства работ.

Продолжительность строительства составит:

$T = (T_{надз} + T_{встр} + T_{отд} + T_{ок} * К_{сов1} + T_{подз} * К_{сов2}) * 0,9 =$

$= (14,8 + 0,8 + 1,0 + 1,1*0,3 + 7,4) * 0,9 = 21,897 \approx 21,9$ мес, в том числе подготовительный период – 1 мес.

Подготовительный период принимаем равным 2,7 месяца, за счет выполнения работ по выносу инженерных сетей.

Общая продолжительность составит

Т= 23,6 месяца, в том числе подготовительный период – 2,7 мес.

22. 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

В соответствии с СП 22.13330.2016 табл. 12.1 геотехнический мониторинг сооружений окружающей застройки, ведется в течении всего срока строительства, а также в течении не ме-нее одного года после завершения строительства.

Расчет зоны влияния от нового строительства на окружающую застройку выполнен в рамках «Технического отчета» выполненного ООО «СтройГеоПроект» шифр 29-0322-ОК-1-ОВ

В процессе проведения строительно-монтажных работ на площадке строительства следует выполнять работы геотехнического мониторинга в соответствии с требованиями гл. 12 СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений" и «Программы геотехнического мониторинга» выполненного ООО «СтройГеоПроект» шифр 29-0322-ОК-1-ПМ

23. Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу

На строительном участке отсутствуют объекты, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Сносимые здания имеют следующие характеристики:

ул. Шереметьевская, д.17, к.1.

Обследуемое здание расположено по ул. Шереметьевская, д. 17, к. 1, Северо-Восточный квартал №762 в северной части г. Москва в микрорайоне Марьина Роща.

Здание жилое, пятиэтажное с техподпольем, прямоугольное, с размерами в осях А-Вх3-10 соответственно 12,05х53,65 м, с высотой помещений в техподполье в осях А-Вх3-6 2,335 м и в осях А-Вх7-10 1,585 м, на первом этаже 2,79 м, на втором и третьем этаже 2,76 м, на четвертом этаже 2,78 м, на пятом этаже 2,86 м.

За относительную отметку ±0,000 м принята отметка чистого пола. Относительная максимальная отметка верха кровли +17,115 м.

Здание построено по серии 1-510, характеризуется как блочный многосекционный жилой пятиэтажный дом без лифтов и мусоропроводов, с совмещенным санузлом.

Конструктивная схема здания – блочная.

Несущие стены – продольные.

Жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен и жесткими дисками плит перекрытия и покрытия.

Фундаменты ленточные железобетонные, снаружи выполнена кладка из полнотелого керамического кирпича, служащая прижимной гидроизоляцией. В техподпольном помещении расположены инженерные коммуникации.

Стены техподполья выполнены из ФБС блоков и полнотелого керамического кирпича. Наружные стены надземной части здания выполнены из шлакокерамзитобетонных блоков толщиной 550 мм, внутренние несущие стены выполнены из шлакокерамзитобетонных блоков толщиной 400 мм, перегородки выполнены из гипсокартона и гипсобетоных блоков толщиной 120-160 мм.

Перекрытие техподполья выполнено из железобетонных ребристых плит с опиранием на кирпичные стены техподполья. Межэтажные перекрытия устроены из железобетонных многопустотных плит, покрытие из железобетонных ребристых плит по железобетонным балкам пролетом 6 м на кирпичных столбах и с опиранием на четыре ряда кирпичной кладки над несущими стеновыми блоками. Чердачное перекрытие утеплено керамзитовой засыпкой толщиной 250 мм.

Имеются балконы во всех квартирах, начиная со второго этажа.

Лестницы в подъездах сборные железобетонные по железобетонным косоурам с металлическим ограждением и деревянными поручнями.

Оконные блоки металлопластиковые с двойным остеклением. Дверные блоки входной группы металлические. Внутренние двери деревянные и металлические.

Кровля плоская из шести слоев рубероида, с разуклоном в сторону наружного водоотвода. Водоотвод с кровли устроен наружным организованным по водосточным ливневым желобам и водосточным трубам. На кровле имеются слуховые окна и оштукатуренные выходы вентиляционных каналов из керамического полнотелого кирпича с дефлекторами и с дымниками из кровельной оцинкованной стали для защиты вентиляционных выходов от осадков.

В торцах здания в осях А-А’х1-2 и А-А’х11-12 имеются арки с переходными галереями, габаритами 4,6х4,6 м и высотой 12,03 м, которые вплотную примыкают к соседним зданиям по адресу ул. Шереметьевская, д. 17, к. 2 и ул. Шереметьевская, д. 15, к. 2, но без жесткой связи со стенами зданий. Арочный проем выполнен высотой в два этажа, поверх которого устроены два этажа переходных галерей в уровне третьего и четвертого этажей. Стены и арка переходной галереи в уровне первых двух этажей кирпичные с перекрытием из сборных железобетонных многопустотных плит, поверх которых устроен двухъярусный каркас с наружными кирпичными и внутренними металлическими колоннами, поддерживающих продольные металлические балки, на которые опираются железобетонные многопустотные плиты перекрытия и деревянные балки покрытия. Кровля переходной галереи скатная из оцинкованных кровельных листов с неорганизованным водоотводом.

ул. Шереметьевская, д.17, к.2.

Обследуемое здание построено в 1960 г.

Здание жилое, пятиэтажное с техподпольем, прямоугольное, с размерами в осях А-Вх1-8 соответственно 12,05х53,65 м, с высотой помещений в техподполье 1,38 м, на первом этаже 2,79 м, на втором и третьем этажах 2,76 м, на четвертом этаже 2,78 м, на пятом этаже 2,86 м.

За относительную отметку ±0,000 м принята отметка чистого пола. Относительная максимальная отметка верха кровли +17,045 м.

Здание построено по серии 1-510, характеризуется как блочный многосекционный жилой пятиэтажный дом без лифтов и мусоропроводов, с совмещенным санузлом.

Конструктивная схема здания – блочная. Несущие стены – продольные.

Жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен и жесткими дисками плит перекрытия и покрытия.

Фундаменты ленточные железобетонные, снаружи выполнена кладка из полнотелого керамического кирпича, служащая прижимной гидроизоляцией. В техподпольном помещении расположены инженерные коммуникации.

Стены техподполья выполнены из ФБС блоков и полнотелого керамического кирпича. Наружные стены выполнены из шлакокерамзитобетонных блоков толщиной 550 мм, внутренние несущие стены выполнены из шлакокерамзитобетонных блоков толщиной 400 мм, перегородки выполнены из гипсокартона и гипсобетонных блоков толщиной 120-160 мм.

Перекрытие техподполья выполнено из железобетонных ребристых плит с опиранием на кирпичные стены техподполья. Межэтажные перекрытия устроены из железобетонных многопустотных плит, покрытие из железобетонных ребристых плит по железобетонным балкам пролетом 6 м, опирающихся на кирпичные столбы в середине здания, и на четыре ряда кирпичной кладки по краям. В центральной части, в осях Бх3-4, Бх5-7, где устроены вентиляционные короба, стропильные балки опираются на железобетонные балки покрытия длиной 2880 мм, уложенные на кирпичные столбы. Чердачное перекрытие утеплено керамзитовой засыпкой толщиной 250 мм.

Имеются балконы во всех квартирах, начиная со второго этажа.

Лестницы в подъездах сборные железобетонные по железобетонным косоурам с металлическим ограждением и деревянными поручнями.

Оконные блоки металлопластиковые с двойным остеклением. Дверные блоки входной группы металлические. Внутренние двери деревянные и металлические.

Кровля плоская из шести слоев рубероида с разуклоном в сторону наружного водоотвода. Водоотвод с кровли устроен наружным организованным по водосточным ливневым желобам и водосточным трубам. На кровле имеются слуховые окна и оштукатуренные выходы вентиляционных каналов из керамического полнотелого кирпича с дефлекторами и с дымниками из кровельной оцинкованной стали для защиты вентиляционных выходов от осадков.

В осях Ах1-2 имеется арка с переходными галереями между знаниями ул. Шереметьевская, д. 17, к. 1 и ул. Шереметьевская, д. 17, к. 2, которая вплотную примыкает к зданиям, но без жесткой связи с их стенами. Арочный проем выполнен высотой в два этажа, поверх которого устроены два этажа переходных галерей в уровне третьего и четвертого этажей. Стены и арка переходной галереи в уровне первых двух этажей кирпичные с перекрытием из сборных железобетонных многопустотных плит, поверх которых устроен двухъярусный каркас с наружными кирпичными и внутренними металлическими колоннами, поддерживающих продольные металлические балки, на которые опираются железобетонные многопустотные плиты перекрытия и деревянные балки покрытия. Кровля переходной галереи скатная из оцинкованных кровельных листов с неорганизованным водоотводом.

24. 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

Для защиты от проникновения посторонних людей и животных внутрь объекта, предусматривается выполнение следующих мероприятий:

установить ограждение строительной площадки (согласно Лист №1 Графической части);

вход внутрь строительной площадки оборудовать КПП согласно СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»;

Ограждение строительной площадки принято следующих видов:

Тип 3БП;

Перед началом работ каждой смены ограждение должно быть проверено на наличие не ограждённых участков и проёмов, въездные ворота на участок должны быть закрыты.

Руководитель работ по разборке должен лично убедиться в отсутствии людей внутри разбираемого помещения и в зоне возможного обрушения конструкций.

Для прохода рабочих вдоль разбираемых конструкций необходимо определить место, вывесить плакаты с запрещением доступа к месту производства работ лиц, не имеющих отношения к производимым работам.

О моменте разбора здания или сооружения должны быть оповещены все лица, находящиеся на стройплощадке.

При производстве работ запрещается проезд машин и механизмов ближе 1м от кроны деревьев, не попадающих в полосу расчистки. При невозможности выполнения этого требования в пределах установленной зоны должно быть уложено специальное защитное покрытие.

Существующие (сохраняемые) на стройплощадке деревья защищаются от случайного повреждения на весь срок строительства (ствол заключается в короб из досок, изгородь огораживается металлическим сетчатым забором). Запрещается использование деревьев для подвески электрокабелей, осветительной арматуры и пр.

Деревья, подлежащие вырубке при устройстве временных дорог и бытового городка, убрать при помощи автомобильной вышки.

С целью защиты корневой системы деревьев необходимо устройства засыпки поверхности земли. Для засыпки пригодны крупнозернистый песок, гравелистые или щебенистые грунты без вредных примесей.

Срезы ветвей производят в случае необходимости вблизи ствола. Поверхности среза ветвей, а также корней, должны быть обработаны специальными составами против заражения. В целях сохранения деревьев в зоне производства работ не допускается: забивать в стволы деревьев гвозди, штыри и др. для крепления знаков, ограждений, проводов и т.п.; привязывать к стволам или ветвям проволоку для различных целей; закапывать или забивать столбы, колья, сваи в зоне активного развития деревьев; складывать под кроной дерева материалы, конструкции, ставить строительные машины и грузовые автомобили. В зоне радиусом 10м от ствола не допускается: сливать горюче-смазочные материалы; устанавливать работающие машины; складировать на земле химически активные вещества (соли, удобрении, ядохимикаты). Стволы деревья должны обшиваться пиломатериалами на высоту 2м.

Так же должны соблюдаться требования по охране окружающей среды содержатся в ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод загрязнения», ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почва. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель», ГОСТ 17.2.2.05-97 «Охрана природы. Атмосфера».

25. Описание и обоснование принятого метода сноса

Выбор и обоснование метода сноса (демонтажа) обусловлено конструктивными особенностями и существующим техническим состоянием демонтируемых сооружений, условиями строительной

площадки, а также на основании задания заказчика, с учётом дальнейшего использования освобождаемых территорий и площадки.

В рамках выполнения работ согласно регламентам Московского Фонда Реновации, демонтаж элементов отделки помещений осуществляется по технологии «Умного сноса».

Программа сноса включает в себя два технологических этапа. На I технологическом этапе осуществляется разборка здания с разделением отходов по группам для перемещения на специализированные полигоны, дальнейшей переработки и возможного повторного использования. [фаянс - отдельно, столярные изделия, металл, облицовка - отдельно и т. д.] Возможный объем материалов, появившихся после сноса, будет переработан или повторно использован. Причем перерабатываемые отходы пройдут бактериологические, токсико-химические и радиационные исследования.

Так же на I технологическом этапе осуществляется установка строительных лесов здании по адресу Шереметьевская, д. 17, к. 1 в осях 12-9 по оси А и по оси В, для демонтажа при помощи ручного инструмента арки с переходной галерей, которая вплотную примыкает к соседнему зданию и части основного здания по адресу Шереметьевская, д. 15, к. 2. Демонтируемая часть пристройки не имеет жесткой связи со стенами сохраняемого здания. Площадь устанавливаемых лесов – 335 кв.м. Перед началом демонтажных работ необходимо надлежащим образом уведомить жильцов эксплуатируемого здания (Шереметьевская, д. 15, к. 2). Демонтаж вручную предусмотрен для предотвращения действия опасной зоны от демонтажных работ на существующее жилое здание.

Отходы сноса должны быть рассортированы согласно классу опасности Федерального классификационного каталога отходов (ФККО) и размещены в бункерах-накопителях. Раздельный сбор осуществляется преимущественно механизированным способом. Предельный срок хранения образующихся отходов на площадке не должен превышать 7 календарных дней

На II технологическом этапе с помощью экскаватора-разрушителя Liebherr R 954 C Litronic проводится демонтаж железобетонного остова здания методом обрушения. Демонтированные конструкции доставляются на полигоны, где их измельчают и перерабатывают методом дробления, металлолом отделяется и направляется на переработку.

Мероприятия по утилизации строительных отходов выполняются в соответствии с Технологическим регламентом обращения с отходами строительства и снова.

Для борьбы с пылью при сносе зданий, применение гидропушек, подающие воду под большим давлением. Чтобы снизить шум от работающей строительной техники и в качестве дополнительного препятствия для распространения пыли - со стороны жилой застройки шумозащитное ограждение.

25.1.1 Поэлементная разборка здания

Элементы внутренней отделки демонтируют с применением ручного инструмента и средств малой механизации. Выполняется разделение отходов по группам и вывоз для дальней-шей переработки и утилизации.

Перед началом механизированного демонтажа зданий необходимо выполнить демонтаж арки с переходной галерей расположенной в осях 12-10 и части здания до оси 9 дома №17. к.1, которая вплотную при-мыкает к соседнему зданию по адресу Шереметьевская, д. 15, к. 2. Выполняется установка строительных лесов в осях 12-10 по оси А и по оси В, площадью 335 кв.м. Предусмотреть установку мусоросбросов строительных и установку контейнеров для мусора со стороны двора.

Демонтаж конструкций вести сверху-вниз. При демонтаже горизонтальных конструкций выполнять переопирание из пространственных (объемных) опалубочных систем.

Разборка стальной кровли начинается со снятия покрытия металлической кровли. Разделяя ее на отдельные листы. Демонтаж осуществляется вручную при помощи гвоздодера. Далее выполняется демонтаж обрешетки при помощи ручного инструмента.

При разборке стропил удаляют гвозди, болты и скрутки в местах сопряжения конструкций, затем разбирают врубки. Места складирования назначают с таким расчетом, чтобы опорами длинномерных конструкций служили стены здания, а не балки чердачного перекрытия.

Разборку наклонных стропил выполняют по принципу удаления свободно лежащего эле-мента, отсутствие которого не вызовет обрушения оставшейся конструкции. Очередной свободный элемент освобождают от креплений в местах сопряжения с другими элементами, режут на части удобные для удаления из зоны производства работ вниз по мусоросбросу.

Демонтаж сборных железобетонных плит перекрытий вести в следующей технологической последовательности:

1. Устроить систему переопирания
2. Выполнить расчистку швов между плитами
3. Выполнять резку железобетонного участка перекрытия на карты, при помощи нарезчика швов EuroShatal CS 512 Honda (возможна замена на аналогичный по характеристикам). Масса карты не должна превышать 50 кг. Размер карт уточнить в ППР.
4. Демонтированные участки перемещать при помощи насилок к месту установки мусоросбросов, и спускать в мусорный контейнер.

Демонтированные фрагменты плиты запрещается сбрасывать на нижележащее перекрытие, складировать на нижележащем перекрытии.

Демонтаж кирпичных стен вести в следующей технологической последовательности:

1. Монтажникам подняться на рабочий ярус установленных строительных лесов;

2. Обрушение стен осуществлять сверху вниз, во внутрь здания при помощи перфоратора с малой энергией удара. После того как стена обрушена до уровня настила лесов, рабочему прекратить ведение работ. Перейти на следующий ярус. Работы вести с последовальным де-монтажом лесов;

3. После окончания работ на ярусе собрать образовавшийся мусор в тачку и вывезти его к месту складирования мусора. Во время уборки мусора демонтажные работы вести запрещено.

В период демонтажа производить обеспыливание мест производства работ.

Демонтаж фундаментов арки и части основного здания в осях 11-9/А-В осуществлять вручную при помощи отбойного молотка.

25.1.2 Механизированный снос надземной части здания

При разборке стен экскаватор заводит зев ковша на разрушаемую стену и обрушается часть конструкции здания.

Демонтаж необходимо вести по направлению сверху-вниз. Обрушение здания производить только в направлении "внутрь" строительной площадки.

Для предотвращения нахождения посторонних лиц в пределах опасных зон на время производства работ по механизированной разборке необходимо организовать работу наблюдателей-сигнальщиков.

Расчистку завалов от обрушения производить бульдозером, погрузку мусора в автосамосвалы производить экскаватором погрузчиком JCB 3CX. Передвижение техники предусмотрено по устраиваемым временным дорогам. Расстояние от движущихся частей экскаватора-погрузчика до автомобиля должно быть не менее 1 метра. При погрузке, мусор постоянно поливать водой, машины при выезде со стройплощадки обмывать водой. Во вторую смену работы по загрузке мусора в самосвалы производить при электроосвещении.

Кабина машиниста экскаватора должны быть защищена металлической сеткой.

При демонтаже здания рабочий ход ковша (ход, при котором выполняется обрушение конструкции) должен быть направлен снаружи здания во внутрь, в целях предотвращения падения фрагментов здания за его контур.

Во время работы экскаватора запрещается:

– установка экскаватора в опасной зоне от обрушения здания;

– нахождение людей внутри здания во время его разборки;

– нахождение людей в опасной зоне от обрушения;

– нахождение работников в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

Все работы вести в соответствии Проектом производства работ разработанным специализированной организацией на основе настоящего проекта.

25.1.3 Демонтаж подземной части здания

Для выполнения работ по демонтажу части конструкций подземной части здания необходимо выполнить котлован в естественных откосах. Выполняется демонтаж фундаментов Шереметьевская 17 к.1: в осях А-В/7-12, А-Б/6-4, Шереметьевская 17 к.2: в осях А-В/8-6, А-Б/6-4 . Неизвлекаемая часть

фундамента демонтируется при разработке котлована под новое строительство. Котлован для демонтажа фундаментов выполняется с откосами в зависимости от глубины разработки и вскрытых грунтов в соответствии с таблицей 1 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2».

Для здания по адресу Шереметьевская 17 к.1. Крутизна откосов принимается 1:0,5. Глубина котлована – 1,85 метра.

Для здания по адресу Шереметьевская 17 к.2. Крутизна откосов принимается 1:0,5. Глубина котлована – 1,5 метра.

Демонтаж подземной части вести с применением экскаваторов Liebherr R 954 C (V=1 м3) до отметки низа фундамента с погрузкой на автосамосвалы грузодподъемностью до 20 т для последующей утилизации. В случае невозможности использования крупногабаритной техники - разбор осуществляется с помощью ручного пневмоинструмента - отбойных молотков МОП-2.

После демонтажа подземной части выполняется засыпка котлована привозным грунтом при помощи бульдозера в местах где котлован за границы проектируемого здания. Уплотнение производить катками.

Объем выемки грунта и засыпки котлована:

Для строения по адресу: Шереметьевская 17 к.1, выемка составит – 55 м3, засыпка – 465 м3;

Для строения по адресу: Шереметьевская 17 к.2, выемка составит – 44 м3, засыпка – 314 м3;

После демонтажа подземной части выполняется засыпка котлована привозным грунтом при помощи бульдозера в местах где котлован за границы проектируемого здания. Уплотнение производить катками.

26. Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса

26.1.1 Расчет границы опасной зоны от обрушения здания

Согласно СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1" опасная зона при механизированном обрушении принимается равной 1/3 высоты здания и составляет:

$X \approx 17{,}115 \times 1/3 = 5{,}7$м.

26.1.2 Расчет границы опасной зоны при производстве работ экскаватором

Согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1» опасная зона при работе экскаватора принимается равной радиусу действия стрелы плюс 5м.

По границам опасных зон от работы экскаватора и зон развала устанавливается сигнальное ограждение.

27. Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей

При необходимости проезда тяжелой техники над существующими подземными коммуникациями следует устроить насыпь с перекрытием плитами ПДП.

28. Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу

При производстве работ необходимо руководствоваться требованиями СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве».

Приказом по предприятию назначить:

— лицо, ответственное за безопасное производство работ;

— ИТР, ответственного за содержание техники в исправном состоянии.

Все работы производить под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

При разгрузке и погрузке автотранспорта запрещается нахождение людей, включая водителя, в кабине автомашины. (СНиП 12-03-01 п.п 8.2.16)

Рабочие всех специальностей должны быть обеспечены защитными касками и спецодеждой. Рабочие должны иметь удостоверения на право производства конкретного вида работ, а также должны пройти инструктаж по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.00.4-79, «ССБТ. Организация обучения рабочих безопасности труда».

Хранение горюче-смазочных материалов и газовых баллонов на стройплощадке не предусмотрено. Доставка - по мере надобности в соответствии с технологической потребностью.

Электробезопасность на строительной площадке и местах производства работ должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.030-81* «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление».

В соответствии со СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» должен своевременно проводиться инструктаж, изучение и проверка знаний рабочих и технического персонала в области техники безопасности с обязательным документальным оформлением.

Вновь поступившие на строительство рабочие могут быть допущены к работе после прохождения вводного инструктажа по технике безопасности и инструктажа непосредственно на рабочем месте. Кроме того, в течение не более 3 месяцев со дня поступления на работу они должны пройти обучение безопасным методам работы по утвержденной программе. Инструктаж по технике безопасности необходимо проводить при переводе на новую работу, а также при изменении условий труда. К работе на особо опасных и вредных производствах (монтаж конструкций на высоте, огнеупорные, кислотоупорные и изоляционные работы, процессы с применением радиоактивных веществ и т. д.) рабочие допускаются лишь после соответствующего обучения и сдачи ими экзамена.

Используемая строительная техника и устройства должны отвечать всем требованиям техника безопасности и быть аттестована соответствующими органами контроля.

Освещение рабочих мест в нерабочее время, за исключением дежурного освещения, должно быть выключено и электропроводка обесточена.

Необходимо организовать систематический и строгий контроль за соблюдением правил техники безопасности.

Ежедневный контроль. Проводится бригадиром, мастером и общественным инспектором по охране труда. В начале смены проверяется обеспеченность безопасного ведения строительно-монтажных работ и соблюдение санитарно-гигиенического обслуживания рабочих. Особое внимание уделяется организации работ с повышенной опасностью. Если обнаружено отклонение от принятых норм, мастер обязан принять срочные меры по их устранению.

Еженедельный контроль. Проводится начальником участка и председателем комиссии по охране труда, механика и электромонтера. Проверяется:

– состояние техники безопасности и производственной санитарии;

– работу первой ступени;

– выполнение проекта производства работ;

– исправность и безопасность используемых машин, механизмов, энергетических установок и транспортных средств;

– своевременность выдачи спецодежды и защитных приспособлений;

– выполнение обязательств по охране труда, предложений и замечаний, записанных в журнал проверок на первой ступени. Все выявленные нарушения и отступления регистрируются в журнале.

Ежемесячный контроль. Проводится главным инженером, главным механиком, главным энергетиком и инженером по технике безопасности. Проверяется:

– выполнение запланированных мероприятий, постановлений и приказов по обеспечению безопасных условий труда и быта;

– правильность регистрации и отчетности по несчастным случаям;

– соблюдение установленных сроков и организацию проведения испытаний индивидуальных средств защиты, приспособлений и других устройств, подлежащих периодическим испытаниям; работы первой и второй ступени.

Результаты проверки обсуждаются на совещании. Принятые решения оформляются в виде приказа.

Противопожарные мероприятия.

Пожарная безопасность на строительной площадке и местах производства работ должна обеспечиваться в соответствии с требованиями федерального закона №123 от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах».

На участке демонтажных работ необходимо: обеспечить правильное складирование материалов и изделий с тем, чтобы предотвратить загорание легковоспламеняющихся и горючих материалов,

ограждать места производства сварочных работ, своевременно убирать строительный мусор, разрешать курение только в строго отведенных местах, содержать в постоянной готовности все средства пожаротушения (линии водопровода с гидрантами, огнетушители, сигнализационные устройства, пожарный инвентарь).

Разведение костров на территории строительства запрещается. Все работы, связанные с применением открытого пламени, допускается вести с разрешения лица, ответственного за пожарную безопасность. При производстве этих работ должны приниматься меры пожарной безопасности: уборка горючих материалов, выставление пожарных постов, обеспечение средствами пожаротушения и т.д.

29. Описание решений по вывозу и утилизации отходов

Накопление, организация хранения и вывоз отходов, образующихся при производстве демонтажных работ, предусматривается в соответствии с технологическим регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса.

До начала работ на объекте необходимо оформить Разрешение на перемещение отходов строительства и сноса для переработки/захоронения, являющегося основанием для их перемещения.

Отходопроизводитель ведет Журнал учета размещения отходом строительства и сноса в местах хранения и их удаления (вывоза) с объектов. После завершения мероприятий по вывозу отходов строительства и сноса прилагаются сопроводительные талоны отходов строительства и сноса, отмеченные отходополучателем.

При сносе существующего здания образуются следующие отходы: лом черных металлов, отходы кирпича, железобетона, гипсобетона, древесины и керамики.

При производстве работ на данном объекте необходимо принимать меры по обращению с отходами, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов, соблюдать действующие экологические, санитарно- эпидемиологические и технологические правила при обращении с отходами.

Запрещается захоронение на участке работ строительного мусора.

Все автотранспортные средства (самосвалы и контейнеровозы, перевозящие открытые бункеры накопители с отходами) должны перед выездом с территории стройплощадки оснащаться брезентовым тентом, а также проходить мойку колес.

При эксплуатации двигателей внутреннего сгорания нельзя орошать почвенный слой маслами и горючим.

Запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство.

Для вывоза строительных отходов на захоронение на полигон или на предприятие по переработке отходов, отходопроизводитель должен заключить Договора с соответствующими организациями.

Отходы, образующиеся на данном объекте, такие как: мусор строительный от разборки зданий в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов относится к 4-му классу опасности. Подтверждения 4-ого класса опасности не требуется.

Определение класса опасности отходов строительства и сноса для окружающей природной среды (ОПС), образующихся на объекте, осуществлялось на основе Приказа Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов".

В соответствии с Приказом от 6 ноября 2020 года N МКЭ-ОД/20-68, значение расстояния перевозки отходов строительства и сноса за пределы строительной площадки на объекты приема отходов строительства и сноса, принимается как значение среднего расстояния перевозки для Северо- Восточного административного округа г. Москвы и составляет 52 км.

30. Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости)

В связи с тем, что снос осуществляется для нового строительства рекультивация и благоустройство участка не требуется.

31. 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

Для предотвращения нерационального расхода энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта необходимо предусматривать:

- оборудование модульных зданий в бытовых городках строителей отопительными приборами с автоматическими терморегуляторами (регулирующими клапанами с термоэлементами) для регулирования потребления тепловой энергии в зависимости от температуры воздуха в помещениях;

- автоматическое снижение температуры воздуха в помещениях в нерабочее время в зимний период;

- применение энергосберегающего внутреннего и наружного освещения стройплощадки;

- бытовые и административные помещения освещать энергосберегающими лампами, а также предусматривать автоматическое управление освещением, по датчикам движения или автоматическое выключение через заданный период времени;

- в ночное время организовать минимально достаточное охранное освещение;

- в отношении водоразборных смесителей и кранов для умывальников, рукомойников, моек, раковин, предназначенных для подачи холодной и/или горячей воды, поступающей из централизованных систем водоснабжения или из привозных источников, наличие функций автоматического

прекращения подачи воды, таких как порционные контактные полуавтоматические смесители, краны с локтевым или педальным управлением, порционные бесконтактные полуавтоматические смесители и краны, а также установка современного водосберегающего санитарно-технического оборудования;

- в отношении входных дверей в здание - наличие дверного доводчика (если в конструкции двери предусмотрено);

- расположение модульных зданий в бытовых городках строителей организуется с оптимальной ориентации зданий по сторонам света, с учетом направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс согласно СП 54.13330.2016;

- теплоизоляция магистральных трубопроводов временных систем отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения.

Требуется предусматривать мероприятия по повышению уровня оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Рекомендуется обеспечивать только технологически необходимый запас материалов, конструкций и изделий на стройплощадке, что приводит к уменьшению затрат на отопление и освещение складов.

В проекте производства работ следует предусматривать максимальное использование существующих инженерных сетей для нужд строительства.

Также при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью соответствия требованиям энергетической эффективности при производстве работ необходимо предусматривать:

- применение энергосберегающего оборудования и ручных инструментов;

- соблюдение технологии строительства в части обеспечения плотного примыкания теплоизоляции к стенам и сквозным теплопроводным включениям;

- соблюдение технологии строительства в части заполнение зазоров в примыканиях окон к конструкциям наружных стен с применением вспенивающихся синтетических материалов. Все притворы окон должны содержать уплотнительные прокладки (не менее двух) из силиконовых материалов;

- запрещается стоянка автотранспорта с включенным двигателем;

- запрещается оставлять включенными механизмы при технологических перерывах в работе;

- увеличение количества высокоэкономичных в части использования моторного топлива и электрической энергии транспортных средств, транспортных средств, оборудованных электродвигателями, транспортных средств, относящихся к объектам, имеющим высокий класс энергетической эффективности, а также увеличение количества транспортных средств, в отношении которых проведены мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;

- при производстве работ в зимний период предусматривать использование эффективных теплоизоляционных материалов во временных ограждающих конструкциях и зимнем прогреве бетона;

- применение энергоэкономичного оборудования и его рациональная эксплуатация.

Для повышения уровня энергетической эффективности строительного производства подрядной строительной организации при разработке проекта производства работ следует предусматривать энергосберегающие способы ведения работ в зимнее время.

При определении организационно-технологической схемы производства работ и формировании графика производства работ рекомендуются работы с использованием основных строительных машин и механизмов выполнять в 2 смены, при этом выполнение наружных и внутренних работ, выполняемые вручную или с применением средств малой механизации, преимущественно в светлое время суток, что позволяет повысить качество работ и снизить затраты на освещение мест производства работ, на отопление и освещение административно-бытовых помещений и помещений для обогрева рабочих, сушки одежды.

Организация, осуществляющая производство работ, должна регулярно разрабатывать и доводить до сведения рабочих перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

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

Для экономии энергоресурсов в период строительства здания предусматриваются следующие мероприятия:

• оборудование временных бытовых помещений строителей отопительными приборами с автоматическими терморегуляторами (регулирующими клапанами с термоэлементами) для регулирования потребления тепловой энергии в зависимости от температуры воздуха в помещениях

• автоматическое снижение температуры воздуха в помещениях до минимально требуемых в нерабочее время в зимний период;

• применение энергосберегающего внутреннего и наружного освещения стройплощадки;

• выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (применений датчиков движения, автоматических выключателей через заданный период времени);

• применение энергосберегающего оборудования и ручных инструментов;

• соблюдение технологии строительства в части обеспечения плотного примыкания теплоизоляции к стенам и сквозным теплопроводным включениям;

• соблюдение технологии строительства в части заполнение зазоров в примыканиях окон к конструкциям наружных стен с применением вспенивающихся синтетических материалов. Все притворы окон должны содержать уплотнительные прокладки (не менее двух) из силиконовых материалов;

• применение эффективной тепловой изоляции при зимнем прогреве бетона;

• расположение временных бытовых помещений строителей предусматривается с оптимальной ориентации зданий по сторонам света, с учетом направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс согласно СП 54.13330.2016.

Для экономии энергоресурсов в период эксплуатации здания предусматриваются следующие мероприятия:

• управление потреблением топливно-энергетических ресурсов и сокращение затрат на оплату коммунальных ресурсов;

• контроль за исправностью приборов учета используемых энергетических ресурсов;

• своевременное техническое обслуживание данных приборов в соответствии с требованиями технической документации;

• контроль за целостностью тепловой изоляции трубопроводов и воздуховодов, а также своевременное восстановление поврежденных участков;

• контроль за сохранением свойств конструктивных элементов, устройств, позволяющих исключить нерациональное использование теплоэнергетических ресурсов и воды;

• применение светодиодных светильников с повышенным световым потоком и меньшей мощностью;

• применение (по возможности) датчиков движения на осветительных приборах в местах не постоянного нахождения людей;

• использование сумеречных датчиков для управления освещением лестничных клеток;

• применение современной аппаратуры, материалов и приборов учета расхода электроэнергии.

• теплотехнические характеристики ограждающих конструкций принимать в соответствии с СП 50.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»);

• установка терморегулирующих вентилей на отопительных приборах;

• изоляция трубопроводов систем отопления.

• автоматизации систем холодоснабжения;

• тепловая изоляция трубопроводов холодоснабжения;

• установка приборов учета холодной и горячей воды, с защитой от воздействий магнитного поля;

• установка современной водосберегающей сантехнической арматуры на всех смесительных кранах устанавливаются ограничители расхода воды;

• установка балансировочной арматуры на циркуляционных стояках с возможностью регулировки системы на проектные расходы воды;

• изоляция трубопроводов водоснабжения изоляционными материалами.

Точный перечень мероприятий смотреть отдельный раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в составе проекта.

Для выполнения требований энергетической эффективности в течение всего срока эксплуатации зданий необходимо обеспечивать долговечность ограждающих конструкций путем применения материалов, имеющих надлежащую стойкость (морозостойкость, влагостойкость, биостойкость, стойкость против коррозии, высокой температуры, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды), предусматривая в случае необходимости специальную защиту элементов конструкций, выполняемых из недостаточно стойких материалов.

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода их в эксплуатацию.

Застройщик обеспечивает подтверждение соответствия удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, строений, сооружений, не реже 1 раза в 5 лет получением значений потребления энергетических ресурсов по показаниям приборов учета с пересчетом в соответствии с фактическими условиями указанных значений к расчетным условиям, влияющим на объем потребления энергетических ресурсов.

Содержание графической части тома

Обозначение	Наименование листа графической части тома	Примечание
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ГЧ	Содержание графической части тома	1
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ГЧ	План земельного участка М 1:500	2
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ГЧ	Стройгенплан подготовительного периода М 1:500	3
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ГЧ	Стройгенплан основного периода М1:500 Возведение высотной части (1-ая стадия производства работ)	4
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ГЧ	Стройгенплан основного периода М1:500 Возведение подземной автостоянки (2-ая стадия производства работ)	5
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ГЧ	Схемы движения транспортных средств на строительной площадке М 1:1000	6
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ГЧ	Технологические карты-схемы последовательности сноса строительных конструкций и оборудования 1:100	7
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ГЧ	Стройгенплан на период выноса инженерных сетей М 1:500	8
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ГЧ	Стройгенплан на период устройства инженерных сетей М 1:500	9
29-0322-ОК-1-ПОС1 -ГЧ	Календарный план строительства График потребности в строительных машинах.	10

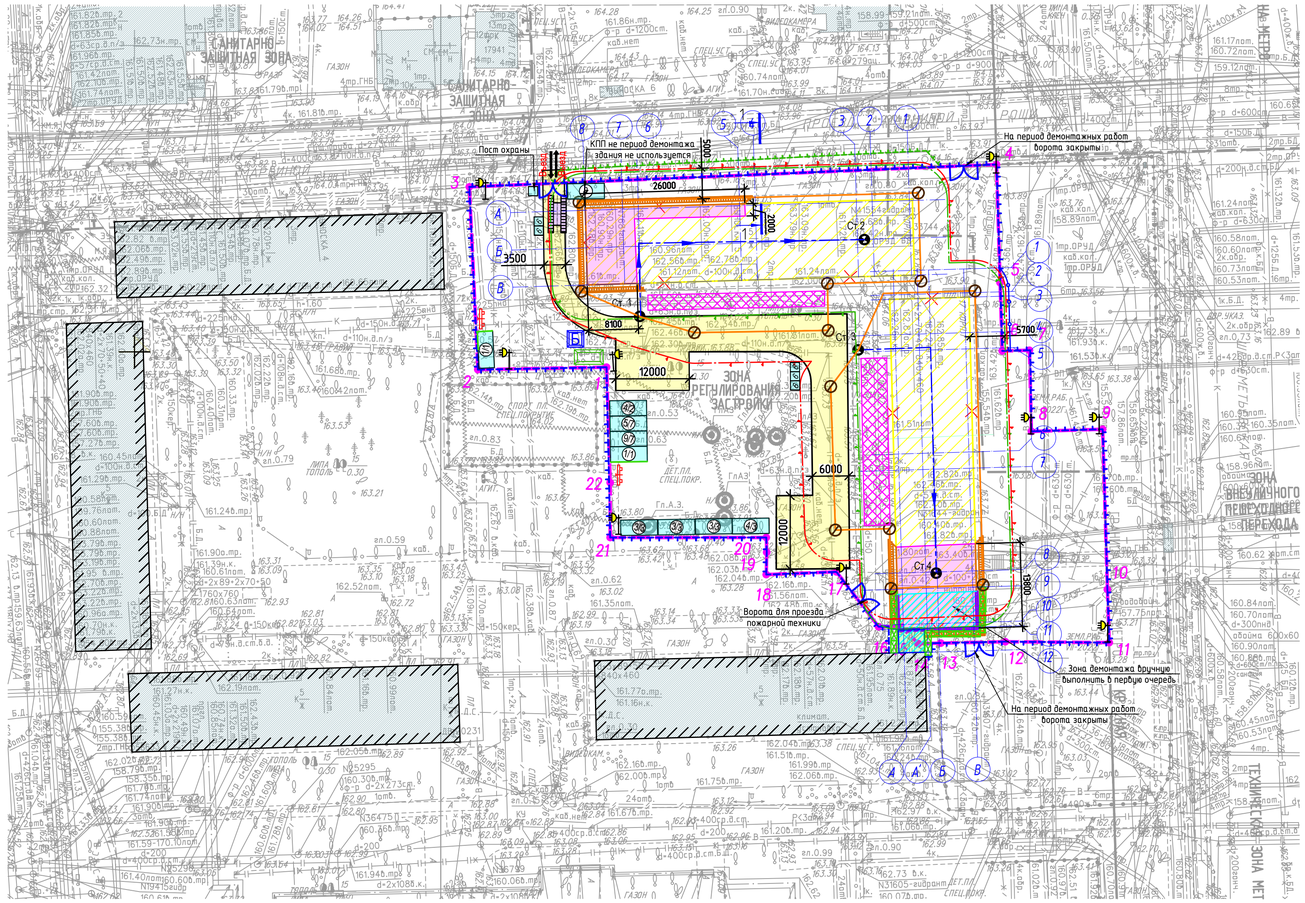
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	29-0322-ОК-1-ПОС1 -ГЧ		
Разработал		Леонов			30.05.23	Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	8
Н.контр		Уткин Д.А.			30.05.23		ООО «ППР ЭКСПЕРТ»		

План земельного участка
М 1:500



Условные обозначения

	Существующие здания и сооружения
	Сносимое здание
	Котлован в естественных откосах
	Извлекаемая подземная часть (механизированно)
	Извлекаемая подземная часть пристройки (вручную)
	Временная дорога из плит ПДП
	Пожарный щит
	Часть здания демонтируемая вручную
	Ограждение стройплощадки - тип 3БН(1)
	Ограждение стройплощадки - тип 1АН(1)
	Пункт мойки колес
	Знак ограничения скорости
	Контейнер для сбора строительных отходов
	Контейнер для бытовых отходов
	Прожекторная вышка
	Временные здания
	Ворота
	Строительные леса
	Граница по ГПЗУ
	Площадка складирования строительного мусора
	Линия ограничения зоны работы экскаватора
	Опасная зона от работы экскаватора
	Опасная зона от обрушения здания
Ст. 2	Стоянка экскаватора
	Траектория движения экскаватора
	Второй контур ограждения 3БН устанавливаемый на период демонтажа корпуса 2
	Граница проектируемого ограждения котлована

Вынос инженерных сетей

	Демонтаж сети канализации
	Проектируемая канализация
	Существующая канализация
	Проектируемая опора освещения
	Демонтируемая опора освещения
	Демонтируемые кабельные линии
	Проектируемая кабельная линия освещения 0,4кВ в ПЭ трубе d=63мм
	Проектируемые трубы
	Сохраняемая опора освещения
	Демонтаж МГТС
	Проектируемая кабельная линия, ПАО "Россети"
	Проектируемая кабельная линия, ТЦ "Райкин Плаза"
	Закрытый переход методом ГНБ
	Проектируемая линия Ростелеком
	Демонтаж газопровода низкого давления по СГП

Экспликация временных сооружений

№п/п	Наименование	Кол-во. шт.	Размеры
1.	Административное здание	4	6х2.4
2.	Медпункт	1	6х2.4
3.	Гардеробная с умывальней и сушилкой	7	6х2.4
4.	Душевая	2	6х2.4
5.	Помещение для обогрева	1	6х2.4
6.	Туалет	5	1.3х1.3
7.	Помещение для приема пищи	2	6х2.4
8.	КПП	2	6х2.4
9.	Закрытые склады	1	6х2.4

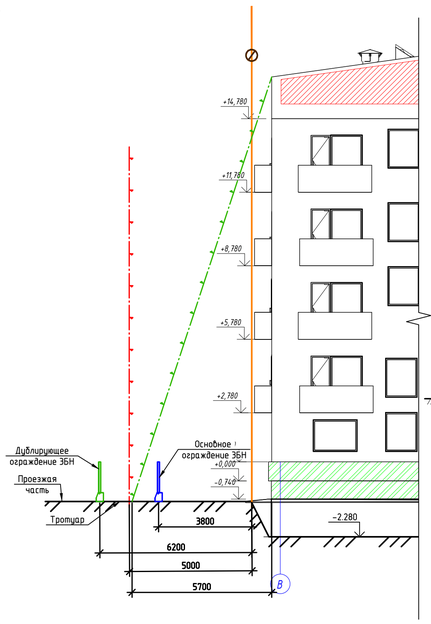
Условные обозначения линий градостроительного регулирования

КРАСНАЯ	границы территорий общего пользования улично-дорожной сети	ЛЗП	границы лесопарковых зеленых поясов	КЛ ТОП	границы территорий общего пользования
Береговая	границы береговых полос	зона регулирования застройки ОКН	границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности	ПК	границы объектов природного комплекса города Москвы
	границы водоохранных зон	ПОХЛ	границы полос отвода железных дорог	КЛ ЛО	границы территорий, занятых линейными объектами
охранная зона ОКН	границы охранных зон объектов культурного наследия	защитная зона ОКН	границы защитных зон объектов культурного наследия		границы зон затопления и подтопления
	границы приаэродромной территории		границы зон охраняемого объекта	зона I пояса санитарной охраны	границы зон I пояса санитарной охраны
зона II пояса санитарной охраны	границы зон II пояса санитарной охраны		границы прибрежных защитных полос	охранная зона военного О	границы зон охраняемого военного объекта
режим	границы режимов регулирования градостроительной деятельности	охранная зона радиотехнического О	границы зон ограничений передающего радиотехнического объекта	зона охраняемого природного ландшафта	границы зон охраняемого природного ландшафта
охранная зона ООПТ	границы охранных зон особо охраняемой природной территории	санитарно-защитная зона	границы санитарно-защитных зон	ООЗТ	границы особо охраняемых зелёных территорий
охранная зона О электроэнергетики	границы охранных зон объектов электроэнергетики	охранная зона ОИ метрополитена	границы охранных зон объектов инфраструктуры метрополитена	охранная зона связи	границы охранных зон линий и сооружений связи
охранная зона трубопроводов	границы охранных зон трубопроводов		границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды		границы охранных зон пунктов государственной геодезической, нивелирной и гравиметрической сети
зона мин расстояний	границы зон минимальных расстояний	охранная зона теплосетей	границы охранных зон тепловых сетей	Тер ОИК	границы территорий объектов культурного наследия
ООПТ	границы особо охраняемых природных территорий	Резерв ООПТ	границы территорий, зарезервированных для образования особо охраняемых природных территорий	техническая зона	границы технических зон инженерных коммуникаций и сооружений
техническая зона метрополитена	границы технических зон метрополитена	зона внеуличного пешеходного перехода	границы зон внеуличных пешеходных переходов		границы полос воздушных подходов на аэродромах
линия застройки	границы линий застройки	КЛ ОДМС	границы территорий общего пользования ОДМС	зона сооружений транспорта	границы зон транспортных сооружений
зона IA пояса санитарной охраны	границы зон IA пояса санитарной охраны	зона IБ пояса санитарной охраны	границы зон IБ пояса санитарной охраны	жесткая зона II пояса санитарной охраны	границы жёсткой зоны II пояса санитарной охраны
зона III пояса санитарной охраны	границы зон III пояса санитарной охраны	Памятники природы	границы памятников природы	режим	границы режимов природного комплекса

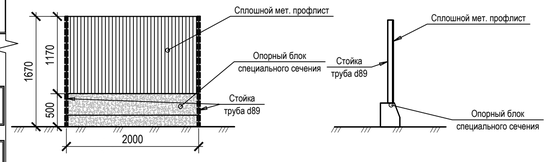
Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

Ø≤ 600 ——— 600 < Ø	водопровод (водовод)	С	водосток	Д	дренаж
К	канализация		газопровод		теплопровод
	кабель МОСЭНЕРГО	О	кабель МОСГОРСВЕТ	к.ТВ	кабель телевидения
ТК.ДС	кабель ДС	к.МПС	кабель МПС		кабель связи УПО
	кабель радио	Х	золопровод		воздухопровод
ИЛ	илопровод		кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС		телефон. канализация
	бронированный кабель связи	волновод	волновод		блочная канализация МОСЭНЕРГО
кабельный коллектор	кабельный коллектор МОСЭНЕРГО		кабель заземления	Б.З.	бездейств. прокладки
общий коллектор	общий коллектор	пр	проекты		

Разрез 1-1



Ограждение стройплощадки 3БН



ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 13.07.22

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫПОЛНИТЬ В УВЯЗКЕ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ОТМЕТКАМИ

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций обращаться по тел. (499)257-09-11 (доб.51-43)

М 1:500, высота сечения рельефа 0.5м

система координат: Московская; система высот: Московская

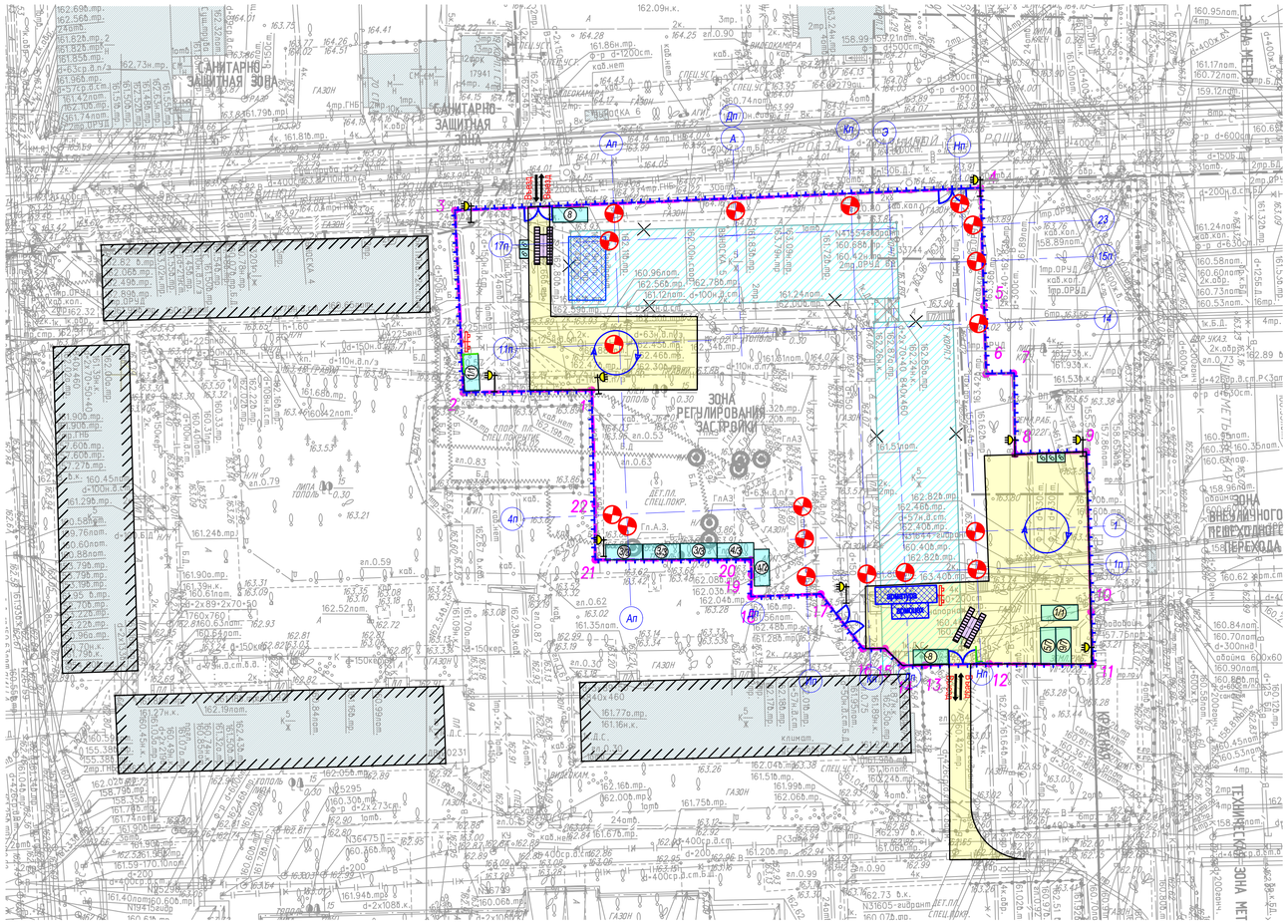
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3/4660-22 - ИГДИ			
Разработал						Наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)			
Полевые работы		Семенов А. А.			26.07.22	Заказчик: ООО"ЕВРОМЕТСТРОЙ"			
Камерал. работы		Воронова О. А.			26.07.22	Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, СВАО, район Марьина роща, Шереметьевская улица, вл. 17, кор. 1, 2	Стадия	Лист	Листов
Подзем. работы		Седова А. М.			26.07.22		И	1	2
Корректр. топогр.		Корпусова С. В.			26.07.22	Номенклатура: А-XV-08-05, А-XV-09-09			
Корректр. подзем.		Рыжкова Л.А.			26.07.22	ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)	МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"		
ПГР (Кр.лин.)		Черепанова Е. А.			26.07.22				
Дубликат кр.отм.		Петрунина М. Д.			26.07.22				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3/4660-22 - ИГДИ			
Разработал						Наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)			
Полевые работы		Семенов А. А.			26.07.22	Заказчик: ООО"ЕВРОМЕТСТРОЙ"			
Камерал. работы		Воронова О. А.			26.07.22	Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, СВАО, район Марьина роща, Шереметьевская улица, вл. 17, кор. 1, 2	Стадия	Лист	Листов
Подзем. работы		Седова А. М.			26.07.22		И	2	2
Корректр. топогр.		Корпусова С. В.			26.07.22	Номенклатура: А-XV-08-06, А-XV-08-10			
Корректр. подзем.		Рыжкова Л.А.			26.07.22	ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)	МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"		
ПГР (Кр.лин.)		Черепанова Е. А.			26.07.22				
Дубликат кр.отм.		Петрунина М. Д.			26.07.22				

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	29-0322-ОК-1-ПОС1			
						«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)»			
Ген. директор		Логинов С.Ю.			30.05.23	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Норм. контроль		Уткин Д.А.			30.05.23		П	2	
Разработал		Леонов Р.Л.			30.05.23				
ГИП		Володин А.С.			30.05.23	План земельного участка М1:500	ООО "ППР ЭКСПЕРТ"		

Формат А1

Стройгенплан подготовительного периода М1:500



Условные обозначения

	Существующие здания и сооружения
	Ограждение стройплощадки ЗБН
	Пункт мойки колёс
	Расположение основных геодезических знаков
	Граница проектируемого участка
	Пожарный щит
	Временные здания
	Временные дороги
	Зоны складирования
	Прожекторная вышка
	Места установки КИП
	Брандмауэрная стенка
	Демонтируемые здания (см. лист 1)

Экспликация временных сооружений

№п/п	Наименование	Кол-во. шт.	Размеры
1.	Административное здание	4	6х2.4
2.	Медпункт	1	6х2.4
3.	Гардеробная с умывальной и сушилкой	7	6х2.4
4.	Душевая	2	6х2.4
5.	Помещение для обогрева	1	6х2.4
6.	Туалет	5	1.3х1.3
7.	Помещение для приема пищи	2	6х2.4
8.	КПП	2	6х2.4
9.	Закрытые склады	1	6х2.4

Условные обозначения линий градостроительного регулирования

КРАСНАЯ	границы территорий общего пользования улично-дорожной сети	лзп	границы лесопарковых зеленых поясов	кл топ	границы территорий общего пользования
береговая	границы береговых полос	зона регулирования застройки зкн	границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности	ПК	границы объектов природного комплекса города Москвы
	границы водоохранных зон	ПОХЗ	границы полос отвода железных дорог	КЛ ЛО	границы территорий, занятых линейными объектами
охранная зона ОКН	границы охранных зон объектов культурного наследия	защитная зона ОКН	границы защитных зон объектов культурного наследия		границы зон затопления и подтопления
	границы приаэродромной территории		границы зон охраняемого объекта	зона I пояса санитарной охраны	границы зон I пояса санитарной охраны
зона II пояса санитарной охраны	границы зон II пояса санитарной охраны		границы прибрежных защитных полос	охранная зона военная О	границы зон охраняемого военного объекта
режим	границы режимов регулирования градостроительной деятельности	охранная зона радиотехнического О	границы зон ограничений передающего радиотехнического объекта	зона охраняемого природного ландшафта	границы зон охраняемого природного ландшафта
охранная зона ООПТ	границы охранных зон особо охраняемой природной территории	санитарно-защитная зона	границы санитарно-защитных зон	ООЗТ	границы особо охраняемых зелёных территорий
охранная зона О электроэнергетики	границы охранных зон объектов электроэнергетики	охранная зона ОИ метрополитена	границы охранных зон объектов инфраструктуры метрополитена	охранная зона связи	границы охранных зон линий и сооружений связи
охранная зона трубопроводов	границы охранных зон трубопроводов		границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды		границы охранных зон пунктов государственной геодезической, нивелирной и гравиметрической сети
зона мин расстояний	границы зон минимальных расстояний	охранная зона теплосетей	границы охранных зон тепловых сетей	Тер ПКН	границы территории объектов культурного наследия
ООПТ	границы особо охраняемых природных территорий	Резерв ООПТ	границы территорий, зарезервированных для образования особо охраняемых природных территорий	техническая зона	границы технических зон инженерных коммуникаций и сооружений
техническая зона метрополитена	границы технических зон метрополитена	зона внеуличного пешеходного перехода	границы внеуличных пешеходных переходов		границы полос воздушных подходов на аэродромах
линия застройки	границы линий застройки	КЛ ОДМС	границы территорий общего пользования ОДМС	зона сооружений транспорта	границы зон транспортных сооружений
зона IA пояса санитарной охраны	границы зон IA пояса санитарной охраны	зона IБ пояса санитарной охраны	границы зон IБ пояса санитарной охраны	жесткая зона II пояса санитарной охраны	границы жёсткой зоны II пояса санитарной охраны
зона III пояса санитарной охраны	границы зон III пояса санитарной охраны	Памятники природы	границы памятников природы	режим	границы режимов природного комплекса

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

Вк 600 Нвк 600 и выше	водопровод (водовод)	С	водосток	Д	дренаж
К	канализация		газопровод		теплопровод
	кабель МОСЭНЕРГО		кабель МОСГОРСВЕТ	к.ТВ	кабель телевидения
Ж.ДС	кабель ДС	к.МПС	кабель МПС		кабель связи УПО
	кабель радио		золопровод		воздухопровод
И.П.	илопровод		кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС		телефон. канализация
	бронированный кабель связи	волновод	волновод		блочная канализация МОСЭНЕРГО
кабельный коллектор	кабельный коллектор МОСЭНЕРГО		кабель заземления	Б.Д.	бездейств. прокладки
общий коллектор	общий коллектор	пр	проекты		

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 13.07.22

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫПОЛНИТЬ В УВЯЗКЕ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ОТМЕТКАМИ

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций обращаться по тел. (499)257-09-11 (доб.51-43)

М 1:500, высота сечения рельефа 0.5м

система координат: Московская; система высот: Московская

3/4660-22 - ИГДИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Полевые работы					26.07.22
Камерал. работы					26.07.22
Подзем. работы					26.07.22
Коррект. топогр.					26.07.22
Коррект. подзем.					26.07.22
ЛГР (Кр.лин.)					26.07.22
Дубликат кр.отм.					26.07.22

Наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

Заказчик: ООО"ЕВРОМЕТСТРОЙ"

Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, СВАО, район Марьина роща, Шереметьевская улица, вл. 17, корп. 1, 2

Стадия	Лист	Листов
И	1	2

Номенклатура: А-XV-08-05, А-XV-08-09

ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)

МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"

3/4660-22 - ИГДИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Полевые работы					26.07.22
Камерал. работы					26.07.22
Подзем. работы					26.07.22
Коррект. топогр.					26.07.22
Коррект. подзем.					26.07.22
ЛГР (Кр.лин.)					26.07.22
Дубликат кр.отм.					26.07.22

Наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

Заказчик: ООО"ЕВРОМЕТСТРОЙ"

Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, СВАО, район Марьина роща, Шереметьевская улица, вл. 17, корп. 1, 2

Стадия	Лист	Листов
И	2	2

Номенклатура: А-XV-08-06, А-XV-08-10

ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)

МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"

29-0322-ОК-1-ПОС1

«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ген. директор		Логинов С.Ю.			30.05.23
Норм. контроль		Уткин Д.А.			30.05.23
Разработал		Лионов Р.Л.			30.05.23
ГИП		Володин А.С.			30.05.23

Проект организации строительства

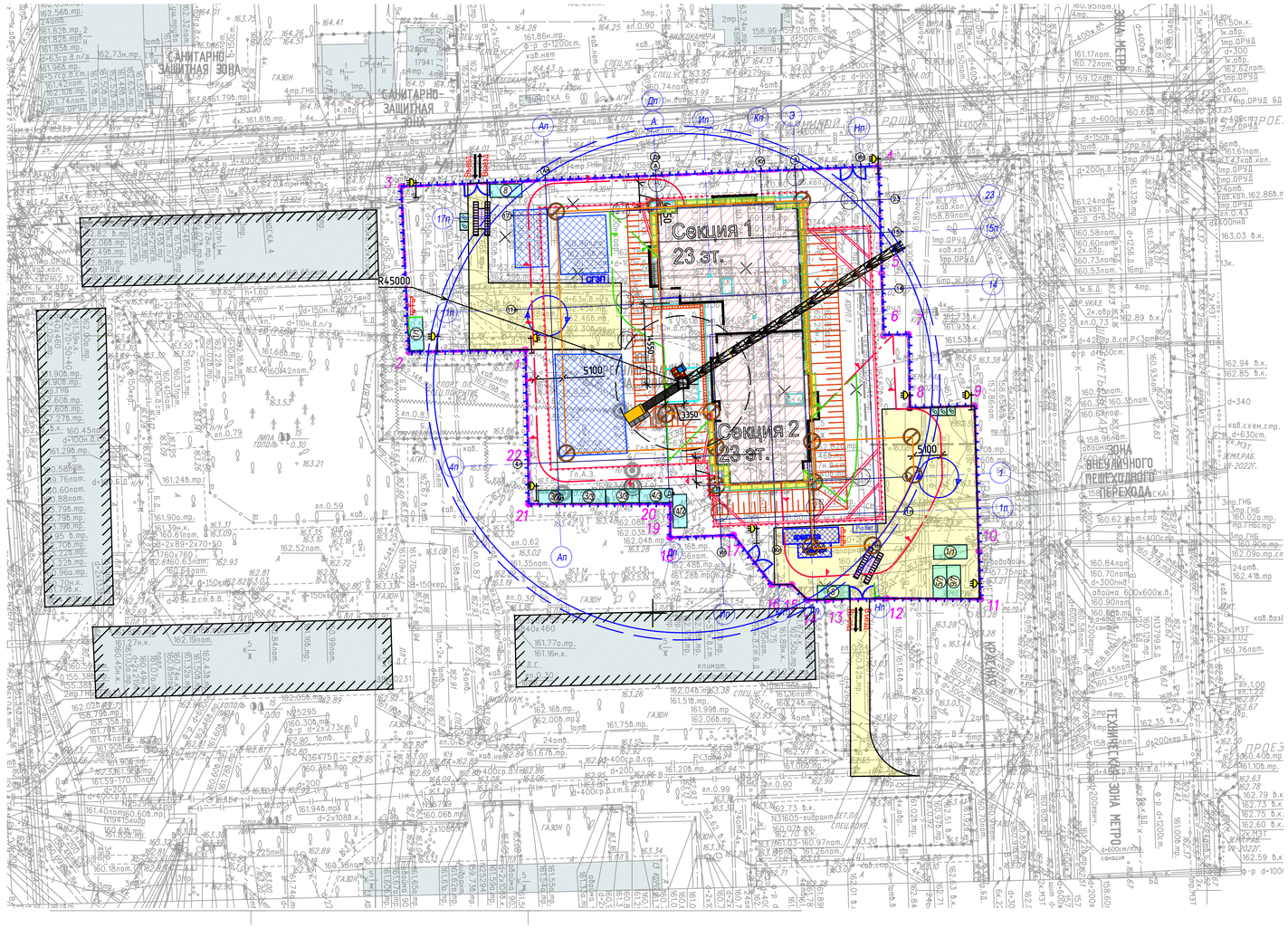
Стадия	Лист	Листов
П	3	

Стройгенплан подготовительного периода М1:500

ООО "ППР ЭКСПЕРТ"

Формат А1

Стройгенплан основного периода М1:500
Возведение высотной части (1-ая стадия производства работ)



Условные обозначения

	Существующие здания и сооружения
	Ограждение стройплощадки ЗБН
	Пункт мойки колёс
	Информационный щит
	Граница проектируемого участка
	Пожарный щит
	Временные здания
	Временные дороги
	Зоны складирования
	Линия ограничения зоны работы техники
	Металлические трубы ограждения котлована
	Сигнальное ограждение
	Прожекторная вышка
	Брандмауэрная стенка

Расчет границы опасной зоны от падения груза при перемещении его краном на монтажном горизонте при возведений зданий.

Высота от низа груза до поверхности земли - 4.0 м. Минимальная граница опасной зоны при перемещении грузов кранами согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г: при H=4.0 м, составляет X=1.6 м.

Опасная зона от падения пучка арматуры длиной 6м, составит:
A = 1.6+6+0.5*0.5=7.85 м;

Опасная зона от падения щита опалубки 1.2x3.3 м, составит:
A = 1.6+3.3+1.2*0,5=5.5 м;

Опасная зона от падения бадьи с бетоном с габаритами 2x1,7 м, составит:
A =1.6+2+1.7*0.5=4.45 м;

Для определения опасной зоны приминаем перемещение пучка арматуры длиной 6 м.
Для сокращения размеров опасной зоны перемещение длинномерных грузов производить параллельно границе опасной зоны с удержанием от случайного разворота с помощью гибких оттяжек.
В таком случае величина опасной зоны составляет:
A = 1.6+6*0.5+0.5=5.1 м.
Для определения опасной зоны приминаем перемещение щита опалубки 1.2x3.3 м. Перемещение арматуры производить не ближе 2,5 метров от границы ограничения работы крана.
Для сокращения размеров опасной зоны перемещение длинномерных грузов производить параллельно границе опасной зоны с удержанием от случайного разворота с помощью гибких оттяжек.
В таком случае величина опасной зоны составляет:
A = 1.6+3.3*0.5+1.2=4.45 м.

Экспликация временных сооружений

№п/п	Наименование	Кол-во. шт.	Размеры
1.	Административное здание	4	6x2.4
2.	Медпункт	1	6x2.4
3.	Гардеробная с умывальной и сушилкой	7	6x2.4
4.	Душевая	2	6x2.4
5.	Помещение для обогрева	1	6x2.4
6.	Туалет	5	1.3x1.3
7.	Помещение для приема пищи	2	6x2.4
8.	КПП	2	6x2.4
9.	Закрытые склады	1	6x2.4

Условные обозначения линий градостроительного регулирования

КРАСНАЯ	границы территорий общего пользования улично-дорожной сети	ЛЗП	границы лесопарковых зелёных поясов	КЛ ТОП	границы территорий общего пользования
Береговая	границы береговых полос	зона регулирования застройки зрк	границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности	ПК	границы объектов природного комплекса города Москвы
	границы водоохранных зон	ПОХЗ	границы полос отвода железных дорог	КЛ ЛО	границы территорий, занятых линейными объектами
охранная зона ОКН	границы охранных зон объектов культурного наследия	защитная зона ОКН	границы защитных зон объектов культурного наследия		границы зон затопления и подтопления
	границы приаэродромной территории		границы зон охраняемого объекта	зона I пояса санитарной охраны	границы зон I пояса санитарной охраны
зона II пояса санитарной охраны	границы зон II пояса санитарной охраны		границы прибрежных защитных полос	охранная зона военного О	границы зон охраняемого военного объекта
режим	границы режимов регулирования градостроительной деятельности	охранная зона работического О	границы зон ограничений передающего радиотехнического объекта	зона охраняемого природного ландшафта	границы зон охраняемого природного ландшафта
охранная зона ООПТ	границы охранных зон особо охраняемой природной территории	санитарно-защитная зона	границы санитарно-защитных зон	ООЗТ	границы особо охраняемых зелёных территорий
охранная зона О электроэнергетики	границы охранных зон объектов электроэнергетики	охранная зона ОИ метрополитена	границы охранных зон объектов инфраструктуры метрополитена	охранная зона связи	границы охранных зон линий и сооружений связи
охранная зона трубопроводов	границы охранных зон трубопроводов		границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды		границы охранных зон пунктов государственной геодезической, нивелирной и гравиметрической сети
зона мин расстояний	границы зон минимальных расстояний	охранная зона теплосетей	границы охранных зон тепловых сетей	Тер ОКН	границы территории объектов культурного наследия
ООПТ	границы особо охраняемых природных территорий	Резерв ООПТ	границы территорий, зарезервированных для образования особо охраняемых природных территорий	техническая зона	границы технических зон инженерных коммуникаций и сооружений
техническая зона метрополитена	границы технических зон метрополитена	зона внеуличного пешеходного перехода	границы различных переходных переходов		границы полос воздушных подходов на аэродромах
линия застройки	границы линий застройки	КХ ОДМС	границы территорий общего пользования ОДМС	зона сооружений транспорта	границы зон транспортных сооружений
зона IA пояса санитарной охраны	границы зон IA пояса санитарной охраны	зона IБ пояса санитарной охраны	границы зон IБ пояса санитарной охраны	жесткая зона II пояса санитарной охраны	границы жёсткой зоны II пояса санитарной охраны
зона III пояса санитарной охраны	границы зон III пояса санитарной охраны	Памятники природы	границы памятников природы	режим	границы режимов природного комплекса

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

Вн 600 ... 600 и выше	водопровод (водовод)	С	водосток	Д	дренаж
К	канализация		газопровод		теплопровод
	кабель МОСЭНЕРГО	О	кабель МОСГОРСВЕТ	к.ТВ	кабель телевидения
ТК.ДС	кабель ДС	к.МПС	кабель МПС		кабель связи УПО
	кабель радио	Х	золопровод	А	воздухопровод
И.П.	илопровод		кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС		телефон. канализация
	бронированный кабель связи	волновод	волновод		блочная канализация МОСЭНЕРГО
кабельный коллектор	кабельный коллектор МОСЭНЕРГО		кабель заземления	Б.Д.	бездейств. прокладки
общий коллектор	общий коллектор	пр	проекты		

Технические характеристики башенного крана Liebherr 112EC-H8

112 EC-H8 Litronic

m r	m/kg	m/kg	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
45,0 (r = 46,4)	2,2 – 19,6	8000	8000	8000	7840	7050	6390	5840	5370	4960	4600	4280	4000	3750	3530	3230	3050				

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 13.07.22

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫПОЛНИТЬ В УВЯЗКЕ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ОТМЕТКАМИ

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций обращаться по тел. (499)257-09-11 (доб.51-43)

М 1:500, высота сечения рельефа 0.5м

система координат: Московская; система высот: Московская

3/4660-22 - ИГДИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Полевые работы	Семенов А. А.				26.07.22
Камерал. работы	Воронова О. А.				26.07.22
Подзем. работы	Седова А. М.				26.07.22
Коррект. топогр.	Корпусова С. В.				26.07.22
Коррект. подзем.	Рыжкова Л.А.				26.07.22
ЛГР (Кр.лин.)	Черепанова Е. А.				26.07.22
Дубликат кр.отм.	Петрушина М. Д.				26.07.22

Наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

Заказчик: ООО"ЕВРОМЕТСТРОЙ"

Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, СВАО, район Марьина роща, Шереметьевская улица, вл. 17, корп. 1, 2

Номенклатура: A-XV-08-05, A-XV-08-09

Стадия	Лист	Листов
И	1	2

ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)

МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"

3/4660-22 - ИГДИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Полевые работы	Семенов А. А.				26.07.22
Камерал. работы	Воронова О. А.				26.07.22
Подзем. работы	Седова А. М.				26.07.22
Коррект. топогр.	Корпусова С. В.				26.07.22
Коррект. подзем.	Рыжкова Л.А.				26.07.22
ЛГР (Кр.лин.)	Черепанова Е. А.				26.07.22
Дубликат кр.отм.	Петрушина М. Д.				26.07.22

Наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

Заказчик: ООО"ЕВРОМЕТСТРОЙ"

Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, СВАО, район Марьина роща, Шереметьевская улица, вл. 17, корп. 1, 2

Номенклатура: A-XV-08-06, A-XV-08-10

Стадия	Лист	Листов
И	2	2

ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)

МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"

29-0322-ОК-1-ПОС1

«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ген. директор		Логинов С.Ю.			30.05.23
Норм. контроль		Уткин Д.А.			30.05.23
Разработал		Лионов Р.Л.			30.05.23
ГИП		Володин А.С.			30.05.23

Проект организации строительства

Стадия	Лист	Листов
П	4	

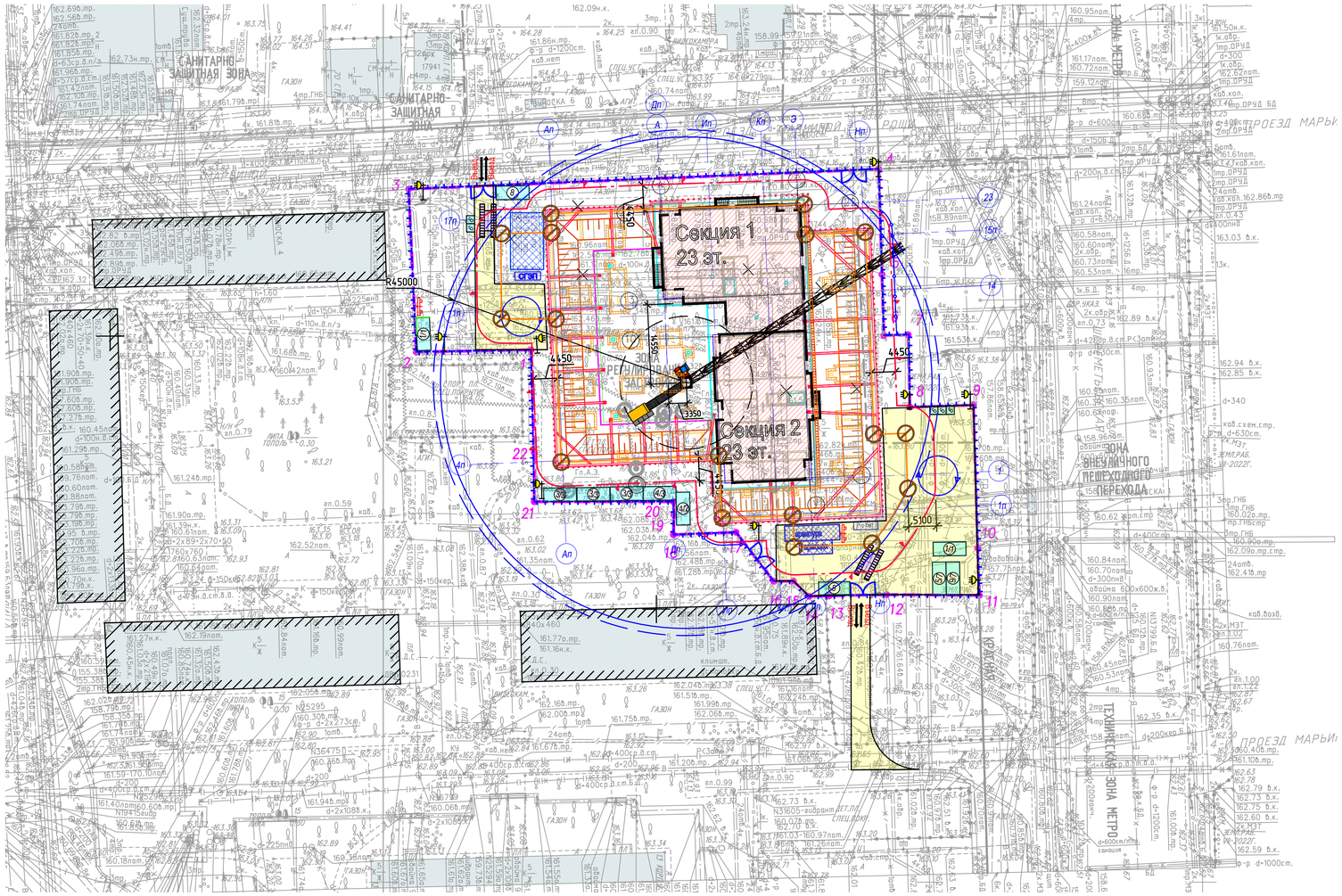
Стройгенплан основного периода М1:500 Возведение высотной части (1-ая стадия производства работ)

ООО "ППР ЭКСПЕРТ"

Формат А1

Стройгенплан основного периода М1:500

Возведение подземной автостоянки (2-ая стадия производства работ)



Условные обозначения

	Возведенные здания (1 стадия произв. работ)
	Существующие здания и сооружения
	Ограждение стройплощадки ЗБН
	Пункт мойки колёс
	Информационный щит
	Граница проектируемого участка
	Пожарный щит
	Временные здания
	Временные дороги
	Зоны складирования
	Линия ограничения зоны работы техники
	Металлические трубы ограждения котлована
	Сигнальное ограждение
	Прожекторная вышка
	Брандмауэрная стенка

Расчет границы опасной зоны от падения груза при перемещении его краном на монтажном горизонте при возведений зданий.

Высота от низа груза до поверхности земли - 4.0 м. Минимальная граница опасной зоны при перемещении грузов кранами согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г: при H=4.0 м, составляет X=1.6 м.

Опасная зона от падения пучка арматуры длиной 6м, составит:
A = 1.6+6+0.5*0.5=7.85 м;

Опасная зона от падения щита опалубки 1.2x3.3 м, составит:
A = 1.6+3.3+1.2*0,5=5.5 м;

Опасная зона от падения бадьи с бетоном с габаритами 2x1,7 м, составит:
A =1.6+2+1.7*0.5=4.45 м;

Для определения опасной зоны приминаем перемещение пучка арматуры длиной 6 м.
Для сокращения размеров опасной зоны перемещение длинномерных грузов производить параллельно границе опасной зоны с удержанием от случайного разворота с помощью гибких оттяжек.
В таком случае величина опасной зоны составляет:
A = 1.6+6*0.5+0.5=5.1 м.

Для определения опасной зоны приминаем перемещение щита опалубки 1.2x3.3 м. Перемещение арматуры производить не ближе 2,5 метров от границы ограничения работы крана.
Для сокращения размеров опасной зоны перемещение длинномерных грузов производить параллельно границе опасной зоны с удержанием от случайного разворота с помощью гибких оттяжек.
В таком случае величина опасной зоны составляет:
A = 1.6+3.3*0.5+1.2=4.45 м.

Расчет границы опасной зоны от падения груза при перемещении его краном на монтажном горизонте при возведений зданий (24 этажа).

Высота от низа груза до поверхности земли - 78,25 м. Минимальная граница опасной зоны при перемещении грузов кранами согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г: при H=78.28 м, составляет X=10.8 м.

Опасная зона от падения пучка арматуры длиной 6м, составит:
A = 10.8+6+0.5*0.5=17.05 м;

Опасная зона от падения щита опалубки 2.4x3.3 м, составит:
A = 10.8+3.3+2.4*0,5=15.3 м;

Опасная зона от падения бадьи с бетоном с габаритами 2x1,7 м, составит:
A =10.8+2+1.7*0.5=13.55 м;

Перемещение арматуры производить не ближе 2,5 метров от границы ограничения работы крана.
В качестве расчетной принимаем опасную зону от падения щита опалубки размером 2.4x3.3 при подаче на границу зоны работы крана.
Принимаем опасную зону 15.3 м

Расчет границы опасной зоны при падении груза со здания 76.850 м

Высота от низа груза до поверхности земли - 76.850 м. Минимальная граница опасной зоны при падении груза со здания согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г: при H=76.850 м, составляет X=7.4 м.

Опасная зона при падении груза со здания, составит:
A =7.4+0.5+1*0,5=8.4 м;

Экспликация временных сооружений

Nпп/п	Наименование	Кол-во. шт.	Размеры
1.	Административное здание	4	6x2.4
2.	Медпункт	1	6x2.4
3.	Гардеробная с умывальной и сушилкой	7	6x2.4
4.	Душевая	2	6x2.4
5.	Помещение для обогрева	1	6x2.4
6.	Туалет	5	1.3x1.3
7.	Помещение для приема пищи	2	6x2.4
8.	КПП	2	6x2.4
9.	Закрытые склады	1	6x2.4

Условные обозначения линий градостроительного регулирования

КРАСНАЯ	границы территорий общего пользования улично-дорожной сети	ЛЗП	границы лесопарковых зеленых поясов	КЛ ТОП	границы территорий общего пользования
Береговая	границы береговых полос	зона регулирования застройки охх	границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности	ПК	границы объектов природного комплекса города Москвы
	границы водоохранных зон	ПОХД	границы полос отвода железных дорог	КЛ ЛО	границы территорий, занятых линейными объектами
охранная зона ОКН	границы охранных зон объектов культурного наследия	защитная зона ОКН	границы защитных зон объектов культурного наследия		границы зон затопления и подтопления
	границы приаэродромной территории		границы зон охраняемого объекта	зона I пояса санитарной охраны	границы зон I пояса санитарной охраны
зона II пояса санитарной охраны	границы зон II пояса санитарной охраны		границы прибрежных защитных полос	охранная зона военкома О	границы зон охраняемого военного объекта
режим	границы режимов регулирования градостроительной деятельности	охранная зона работающего О	границы зон ограничений передающего радиотехнического объекта	зона охраняемого природного ландшафта	границы зон охраняемого природного ландшафта
охранная зона ООПТ	границы охранных зон особо охраняемой природной территории	санитарно-защитная зона	границы санитарно-защитных зон	ООЗТ	границы особо охраняемых зелёных территорий
охранная зона О электроэнергетики	границы охранных зон объектов электроэнергетики	охранная зона ОИ метрополитена	границы охранных зон объектов инфраструктуры метрополитена	охранная зона связи	границы охранных зон линий и сооружений связи
охранная зона трубопроводов	границы охранных зон трубопроводов		границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды		границы охранных зон пунктов государственной геодезической, нивелирной и гравиметрической сети
зона мин расстояний	границы зон минимальных расстояний	охранная зона теплосетей	границы охранных зон тепловых сетей	Тер ОКН	границы территории объектов культурного наследия
ООПТ	границы особо охраняемых природных территорий	Резерв ООПТ	границы территорий, зарезервированных для образования особо охраняемых природных территорий	техническая зона	границы технических зон инженерных коммуникаций и сооружений
техническая зона метрополитена	границы технических зон метрополитена	зона внеуличного пешеходного перехода	границы различных переходных переходов		границы полос воздушных подходов на аэродромах
линия застройки	границы линий застройки	КХ ОДМС	границы территорий общего пользования ОДМС	зона сооружений транспорта	границы зон транспортных сооружений
зона IA пояса санитарной охраны	границы зон IA пояса санитарной охраны	зона IБ пояса санитарной охраны	границы зон IБ пояса санитарной охраны	жесткая зона II пояса санитарной охраны	границы жёсткой зоны II пояса санитарной охраны
зона III пояса санитарной охраны	границы зон III пояса санитарной охраны	Памятники природы	границы памятников природы	режим	границы режимов природного комплекса

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

Вн 600 Нар 600 и выше	водопровод (водовод)	С	водосток	Д	дренаж
К	канализация		газопровод		теплопровод
	кабель МОСЭНЕРГО	О	кабель МОСГОРСВЕТ	к.ТВ	кабель телевидения
Ж.ДС	кабель ДС	к.МПС	кабель МПС		кабель связи УПО
	кабель радио		золопровод		воздухопровод
И.П.	илопровод		кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС		телефон. канализация
	бронированный кабель связи	волновод	волновод		блочная канализация МОСЭНЕРГО
кабельный коллектор Ю	кабельный коллектор МОСЭНЕРГО		кабель заземления	Б.Д.	бездейств. прокладки
общий коллектор	общий коллектор	пр	проекты		

Технические характеристики башенного крана Liebherr 112EC-H8

112 EC-H 8 Litronic®

m	r	m/kg	m/kg	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
45,0	(r = 46,4)	2,2 – 19,6	8000	8000	8000	7840	7050	6390	5840	5370	4960	4600	4280	4000	3750	3530	3230	3050				

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 13.07.22

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫПОЛНИТЬ В УВЯЗКЕ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ОТМЕТКАМИ

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций обращаться по тел. (499)257-09-11 (доб.51-43)

М 1:500, высота сечения рельефа 0.5м

система координат: Московская; система высот: Московская

3/4660-22 - ИГДИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Полевые работы					26.07.22
Камерал. работы					26.07.22
Подзем. работы					26.07.22
Коррект. топогр.					26.07.22
Коррект. подзем.					26.07.22
ЛГР (Кр.лин.)					26.07.22
Дубликат кр.отм.					26.07.22

Наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

Заказчик: ООО"ЕВРОМЕТСТРОЙ"

Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, СВАО, район Марьина роща, Шереметьевская улица, вл. 17, корп. 1, 2

Номенклатура: А-XV-08-05, А-XV-08-09

Стадия	Лист	Листов
И	1	2

ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)

МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгеотрест"

3/4660-22 - ИГДИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Полевые работы	Семенов А. А.				26.07.22
Камерал. работы	Воронова О. А.				26.07.22
Подзем. работы	Седова А. М.				26.07.22
Коррект. топогр.	Корпусова С. В.				26.07.22
Коррект. подзем.	Рыжкова Л.А.				26.07.22
ЛГР (Кр.лин.)	Черепанова Е. А.				26.07.22
Дубликат кр.отм.	Петрушина М. Д.				26.07.22

Наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

Заказчик: ООО"ЕВРОМЕТСТРОЙ"

Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, СВАО, район Марьина роща, Шереметьевская улица, вл. 17, корп. 1, 2

Номенклатура: А-XV-08-06, А-XV-08-10

Стадия	Лист	Листов
И	2	2

ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)

МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгеотрест"

29-0322-ОК-1-ПОС1

«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ген. директор		Логинов С.Ю.			30.05.23
Норм. контроль		Уткин Д.А.			30.05.23
Разработал		Лионов Р.Л.			30.05.23
ГИП		Володин А.С.			30.05.23

Проект организации строительства

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Стройгенплан основного периода М1:500 Возведение подземной автостоянки (2-ая стадия производства работ)

ООО "ППР ЭКСПЕРТ"

Формат А1

Схемы движения транспортных средств на строительной площадке

М 1:1000

Схема №1

Движение техники на период демонтажа

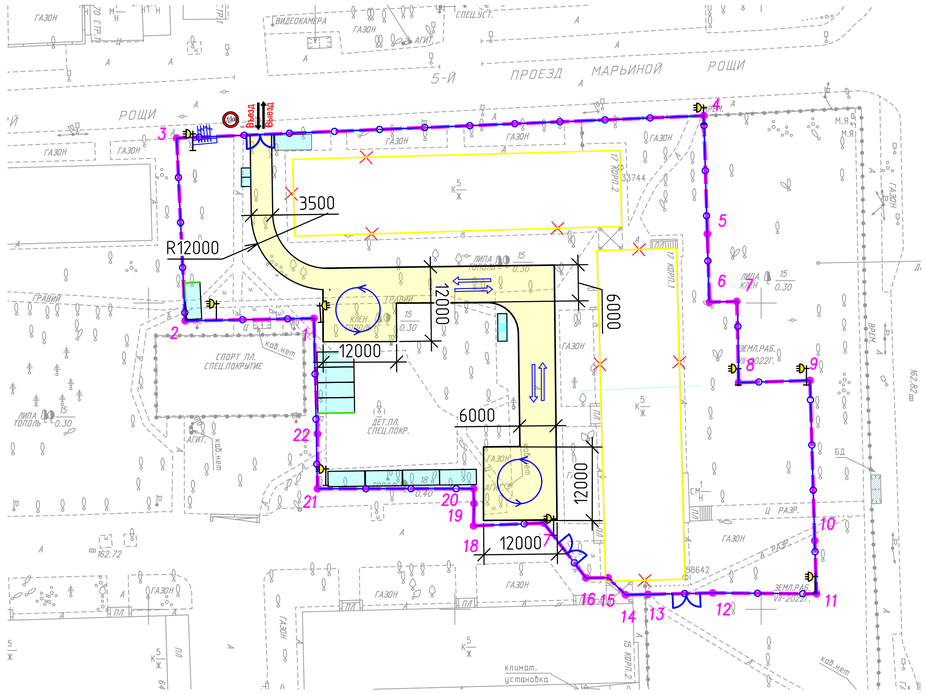


Схема №2

Движение техники на период возведения высотной части

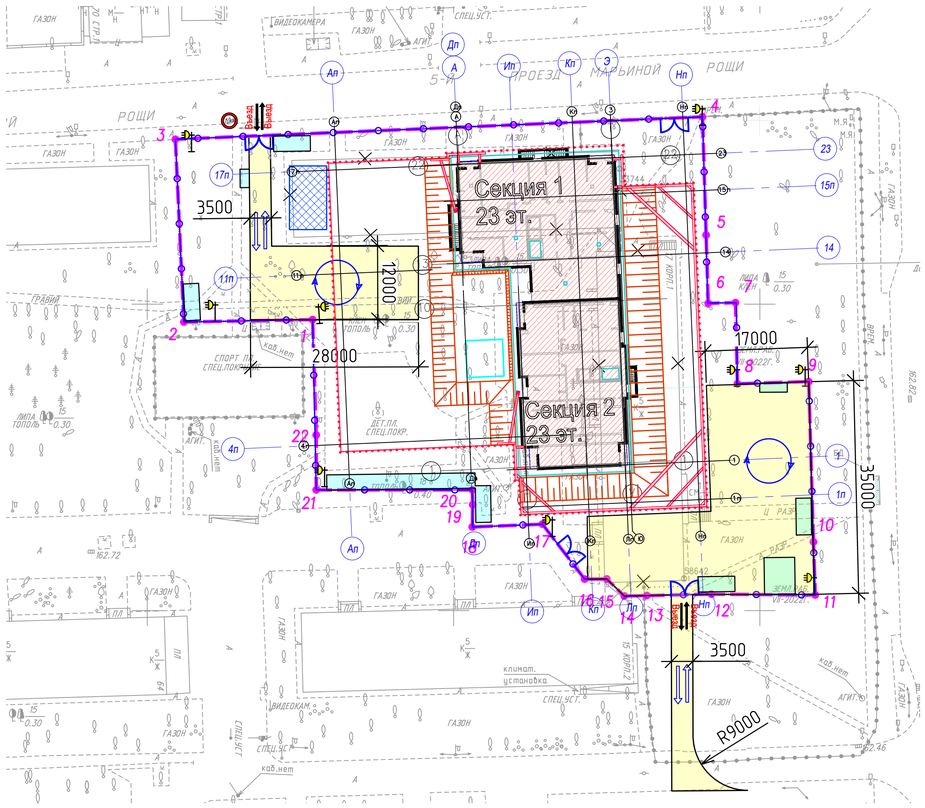
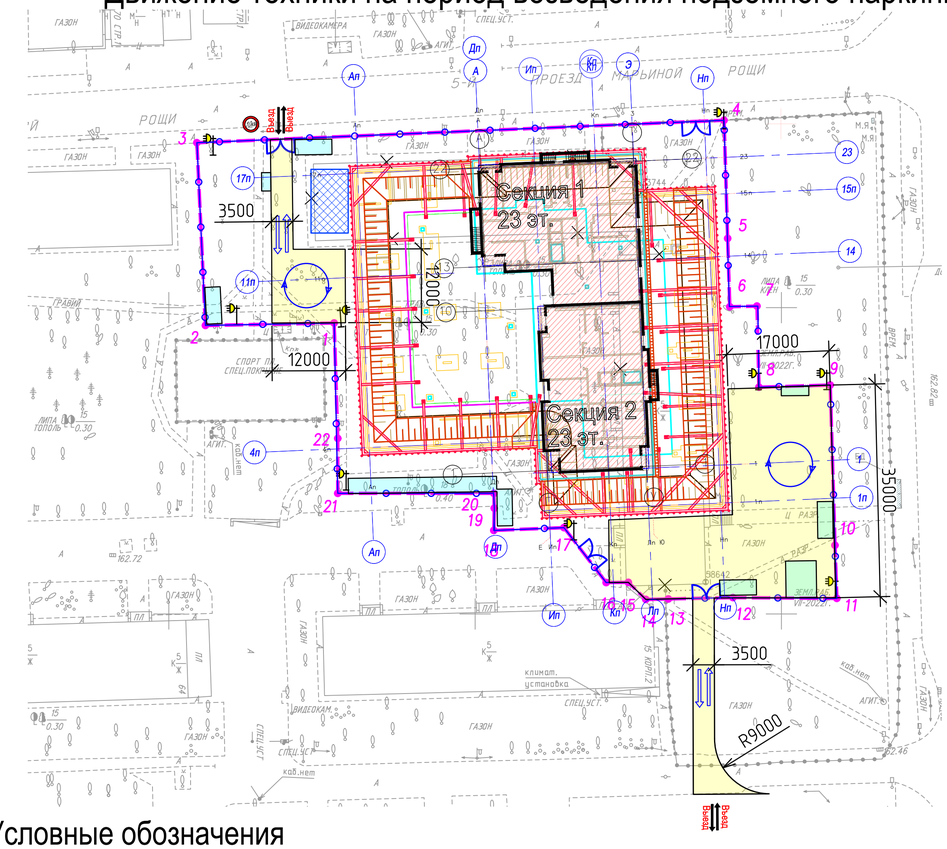


Схема №3

Движение техники на период возведения подземного паркинга



Условные обозначения

	Временные дороги
	Ограждение стройплощадки
	Ворота
	Временные здания
	Сносимое здание
	Место для разворота
	Направление движение техники
	Проектируемые здания

						29-0322-ОК-1-ПОС1
						«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Ген. директор		Логвинов С.Ю.			30.05.23	Проект организации строительства
Норм. контроль		Уткин Д.А.			30.05.23	Стадия: П; Лист: 6; Листов:
Разработал		Леонов Р.Л.			30.05.23	
ГИП		Володин А.С.			30.05.23	Схемы движения транспортных средств на строительной площадке М 1:1000
						ООО "ППР ЭКСПЕРТ"

Формат А3

Технологические карты-схемы последовательности сноса строительных конструкций и оборудования. М 1:200

Схема демонтажа надземной части здания по адресу: ул. Шереметьевская д.17, корп.1 в осях 12-1



Схема демонтажа надземной части здания по адресу: ул. Шереметьевская д.17, корп.1 в осях 1-12

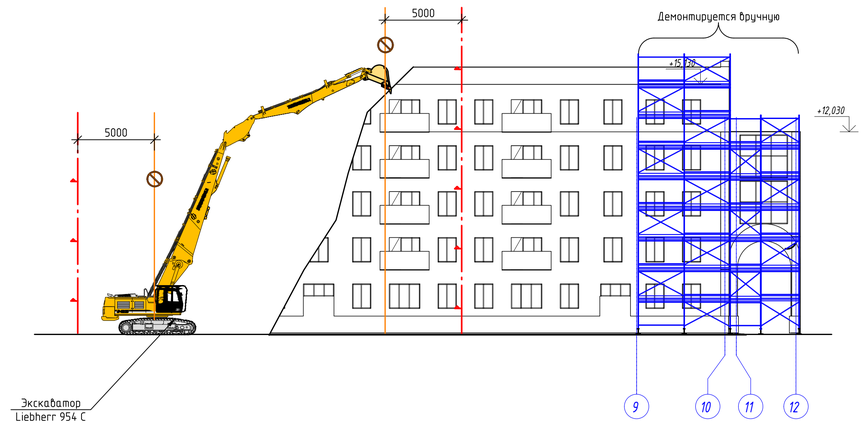


Схема демонтажа подземной части здания по адресу: ул. Шереметьевская д.17, корп.1

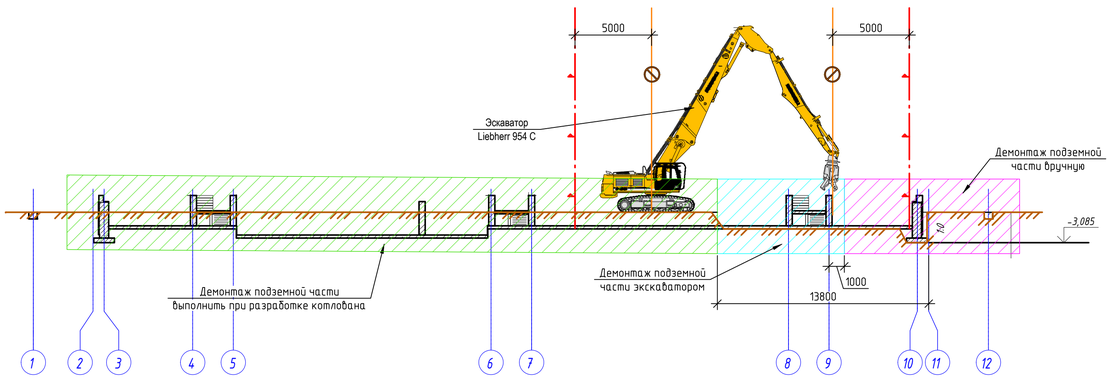
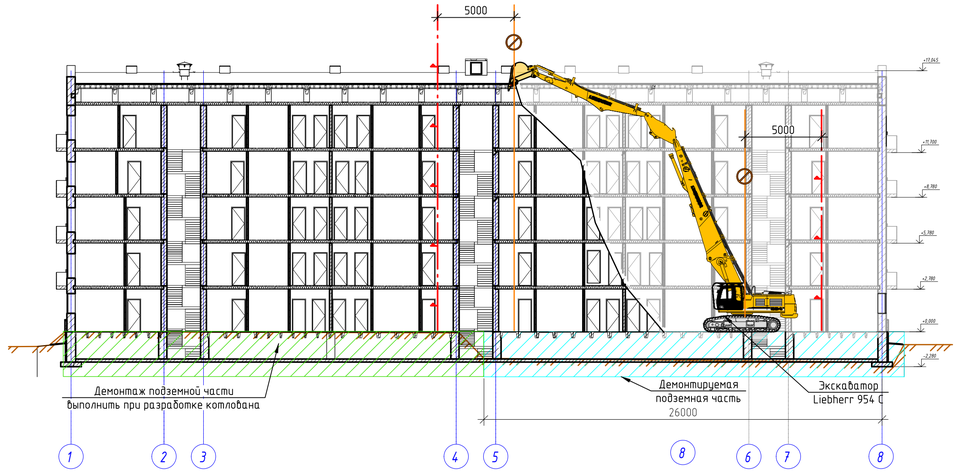


Схема демонтажа надземной и подземной частей здания по адресу: ул. Шереметьевская д.17, корп.1 в осях 12-1



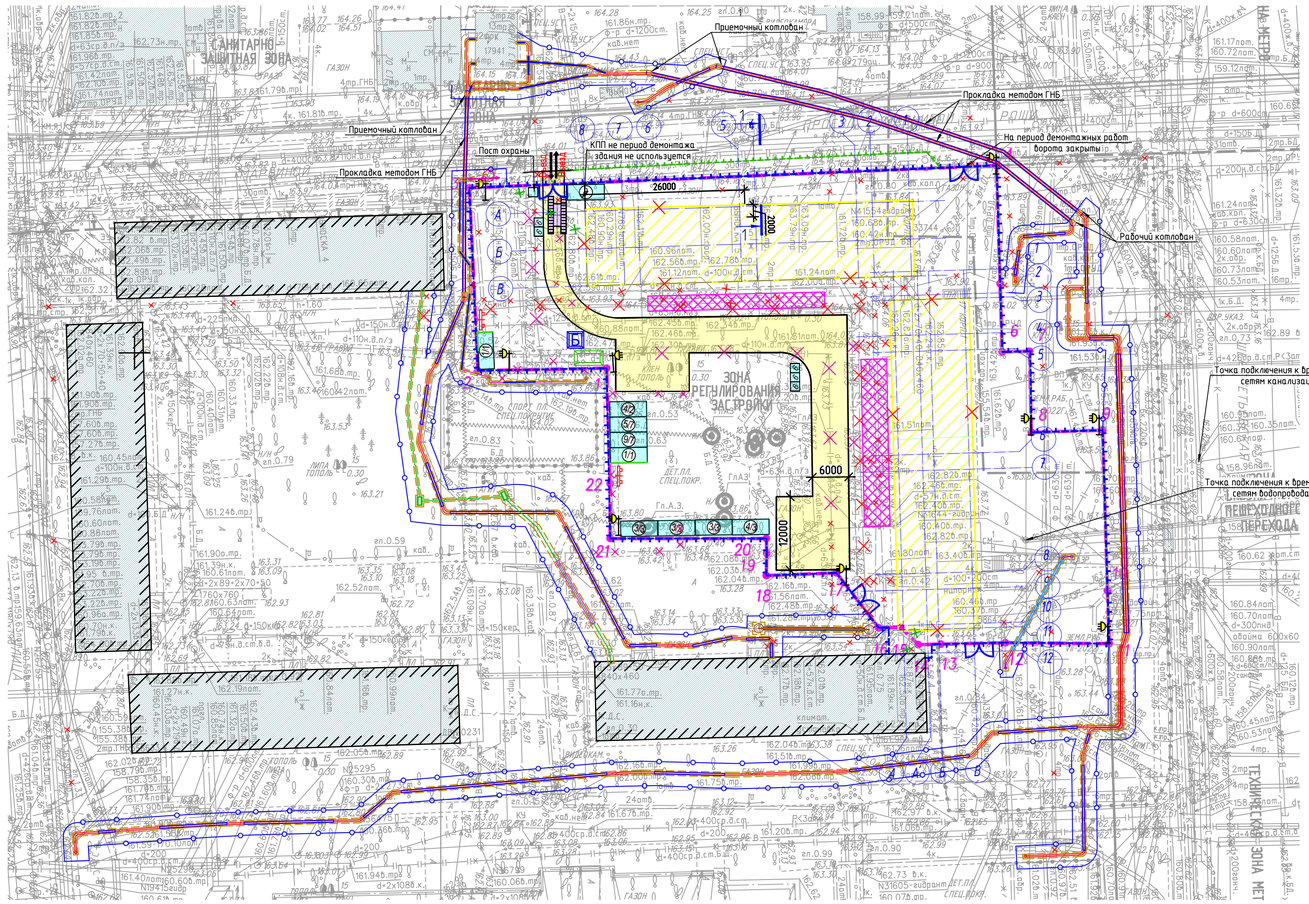
Условные обозначения

	Конструкции подземной части демонтируемые при разработке котлована под новое строительство
	Демонтируемая подземная часть экскаватором
	Демонтируемая подземная часть вручную
	Строительные леса
	Линия ограничения зоны работы экскаватора
	Опасная зона от работы экскаватора

						29-0322-ОК-1-ПОС1	
						«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Ген. директор		Логвинов С.Ю.			30.05.23	Проект организации строительства	Стадия: П; Лист: 7; Листов:
Норм. контроль		Уткин Д.А.			30.05.23		
Разработал		Леонов Р.Л.			30.05.23		
ГИП		Володин А.С.			30.05.23	Технологические карты-схемы последовательности сноса строительных конструкций и оборудования. М 1:200	ООО "ППР ЭКСПЕРТ"

Формат А1

Стройгенплан на период выноса инженерных сетей М 1:500



Условные обозначения

	Существующие здания и сооружения
	Сносимое здание
	Временная дорога из плит ПДП
	Пожарный щит
	Ограждение стройплощадки - тип ЗБН(1)
	Пункт мойки колес
	Знак ограничения скорости
	Контейнер для сбора строительных отходов
	Контейнер для бытовых отходов
	Прожекторная вышка
	Временные здания
	Ворота
	Граница по ГПЗУ
	Площадка складирования строительного мусора
	Второй контур ограждения ЗБН устанавливаемый на период демонтажа корпуса 2
	Граница проектируемого ограждения котлована

Вынос инженерных сетей

	Демонтаж сети канализации
	Проектируемая канализация
	Существующая канализация
	Проектируемая опора освещения
	Демонтируемая опора освещения
	Демонтируемые кабельные линии
	Проектируемая кабельная линия освещения 0,4кВ в ПЭ трубе d=63мм
	Проектируемые трубы
	Сохраняемая опора освещения
	Демонтаж МГТС
	Проектируемая кабельная линия, ПАО "Россети"
	Проектируемая кабельная линия, ТЦ "Райкин Плаза"
	Закрытый переход методом ГНБ
	Проектируемая линия Ростелеком
	Демонтаж газопровода низкого давления по СГП

Экспликация временных сооружений

№п/п	Наименование	Кол-во. шт.	Размеры
1.	Административное здание	4	6х2.4
2.	Медпункт	1	6х2.4
3.	Гардеробная с умывальной и сушилкой	7	6х2.4
4.	Душевая	2	6х2.4
5.	Помещение для обогрева	1	6х2.4
6.	Туалет	5	1.3х1.3
7.	Помещение для приема пищи	2	6х2.4
8.	КПП	2	6х2.4
9.	Закрытые склады	1	6х2.4

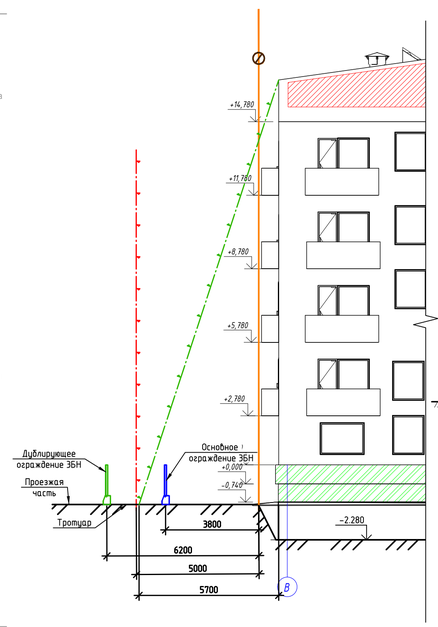
Условные обозначения линий градостроительного регулирования

КРАСНАЯ	границы территорий общего пользования улично-дорожной сети	ЛЗП	границы лесопарковых зеленых поясов	КЛ ТОП	границы территорий общего пользования
Береговая	границы береговых полос	ЗРЗ	границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности	ПК	границы объектов природного комплекса города Москвы
	границы водоохранных зон	ПОЛЗ	границы полос отвода железных дорог	КЛ ЛО	границы территорий, занятых линейными объектами
охранная зона ОКН	границы охранных зон объектов культурного наследия	защитная зона ОКН	границы защитных зон объектов культурного наследия		границы зон затопления и подтопления
	границы приаэродромной территории		границы зон охраняемого объекта	зона I пояса сан.охр.	границы зон I пояса санитарной охраны
зона II пояса сан.охр.	границы зон II пояса санитарной охраны		границы прибрежных защитных полос	охранная зона военная О	границы зон охраняемого военного объекта
режим	границы режимов регулирования градостроительной деятельности	охранная зона радиотехническое О	границы зон ограничений передающего радиотехнического объекта	зона охраняемых природных ландшафтов	границы зон охраняемого природного ландшафта
охранная зона ООПТ	границы охранных зон особо охраняемой природной территории	санитарно-защитная зона	границы санитарно-защитных зон	ООЗТ	границы особо охраняемых зелёных территорий
охранная зона О электроэнергетики	границы охранных зон объектов электроэнергетики	охранная зона ОИ метрополитена	границы охранных зон объектов инфраструктуры метрополитена	охранная зона связи	границы охранных зон линий и сооружений связи
охранная зона трубопроводов	границы охранных зон трубопроводов		границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды		границы охранных зон пунктов государственной геодезической, нивелирной и гравиметрической сети
зона мин расстояний	границы зон минимальных расстояний	охранная зона теплосетей	границы охранных зон тепловых сетей	Тер ПКН	границы территории объектов культурного наследия
ООПТ	границы особо охраняемых природных территорий	Режим ООПТ	границы территорий, зарезервированных для образования особо охраняемых природных территорий	техническая зона	границы технических зон инженерных коммуникаций и сооружений
техническая зона метрополитена	границы технических зон метрополитена	зона внеуличного пешеходного перехода	границы зон внеуличных пешеходных переходов		границы полос воздушных подходов на аэродромах
линия застройки	границы линий застройки	КЛ ОДИС	границы территорий общего пользования ОДИС	зона сооружений транспорта	границы зон транспортных сооружений
зона IA пояса сан.охр.	границы зон IA пояса санитарной охраны	зона IБ пояса сан.охр.	границы зон IБ пояса санитарной охраны	жесткая зона II пояса сан.охр.	границы жёсткой зоны II пояса санитарной охраны
зона III пояса сан.охр.	границы зон III пояса санитарной охраны	Памятник природы	границы памятников природы	режим	границы режимов природного комплекса

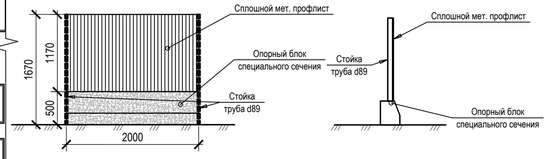
Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

Во 600 ___ 600 и выше	водопровод (водовод)	С	водосток	Д	дренаж
К	канализация		газопровод		теплопровод
	кабель МОСЭНЕРГО		кабель МОСГОРСВЕТ	к.ТВ	кабель телевидения
ТК ДС	кабель ДС	к.МПС	кабель МПС		кабель связи УПО
	кабель радио		золопровод		воздухопровод
И.Л.	илопровод		кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС		телефон. канализация
	бронированный кабель связи	волновод	волновод		блочная канализация МОСЭНЕРГО
кабельный коллектор	кабельный коллектор МОСЭНЕРГО		кабель заземления	Б.З.	бездейств. проклади
ОК общая коллектор	общий коллектор	пр	проекты		

Разрез 1-1



Ограждение стройплощадки ЗБН



ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 13.07.22

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫПОЛНИТЬ В УВЯЗКЕ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ОТМЕТКАМИ

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций обращаться по тел. (499)257-09-11 (доб.51-43)

М 1:500, высота сечения рельефа 0.5м

система координат: Московская; система высот: Московская

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Полевые работы		*Семенов А. А.*			26.07.22
Камерал. работы		*Воронова О. А.*			26.07.22
Подзем. работы		*Седова А. М.*			26.07.22
Коррект. топогр.		*Кокрусева С. В.*			26.07.22
Коррект. подзем.		*Рыжкова Л.А.*			26.07.22
ЛГР (Кр.лин.)		*Черепанова Е. А.*			26.07.22
Дубликат кр.отм.		*Петрушина М. Д.*			26.07.22

3/4660-22 - ИГДИ

Наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ).

Заказчик: ООО"ЕВРОМЕТСТРОЙ"

Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, СВАО, район Марьина роща, Шереметьевская улица, вл. 17, корп. 1, 2	Стадия	Лист	Листов
	И	1	2
Номенклатура: А-XV-08-05, А-XV-08-09			
ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)	МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"		

3/4660-22 - ИГДИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Полевые работы		*Семенов А. А.*			26.07.22
Камерал. работы		*Воронова О. А.*			26.07.22
Подзем. работы		*Седова А. М.*			26.07.22
Коррект. топогр.		*Кокрусева С. В.*			26.07.22
Коррект. подзем.		*Рыжкова Л.А.*			26.07.22
ЛГР (Кр.лин.)		*Черепанова Е. А.*			26.07.22
Дубликат кр.отм.		*Петрушина М. Д.*			26.07.22

Наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ).

Заказчик: ООО"ЕВРОМЕТСТРОЙ"

Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, СВАО, район Марьина роща, Шереметьевская улица, вл. 17, корп. 1, 2	Стадия	Лист	Листов
	И	2	2
Номенклатура: А-XV-08-06, А-XV-08-10			
ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)	МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ген. директор			Логинов С.Ю.		30.05.23
Норм. контроль			Уткин Д.А.		30.05.23
Разработал			Лисков Р.Л.		30.05.23
ГИП			Володин А.С.		30.05.23

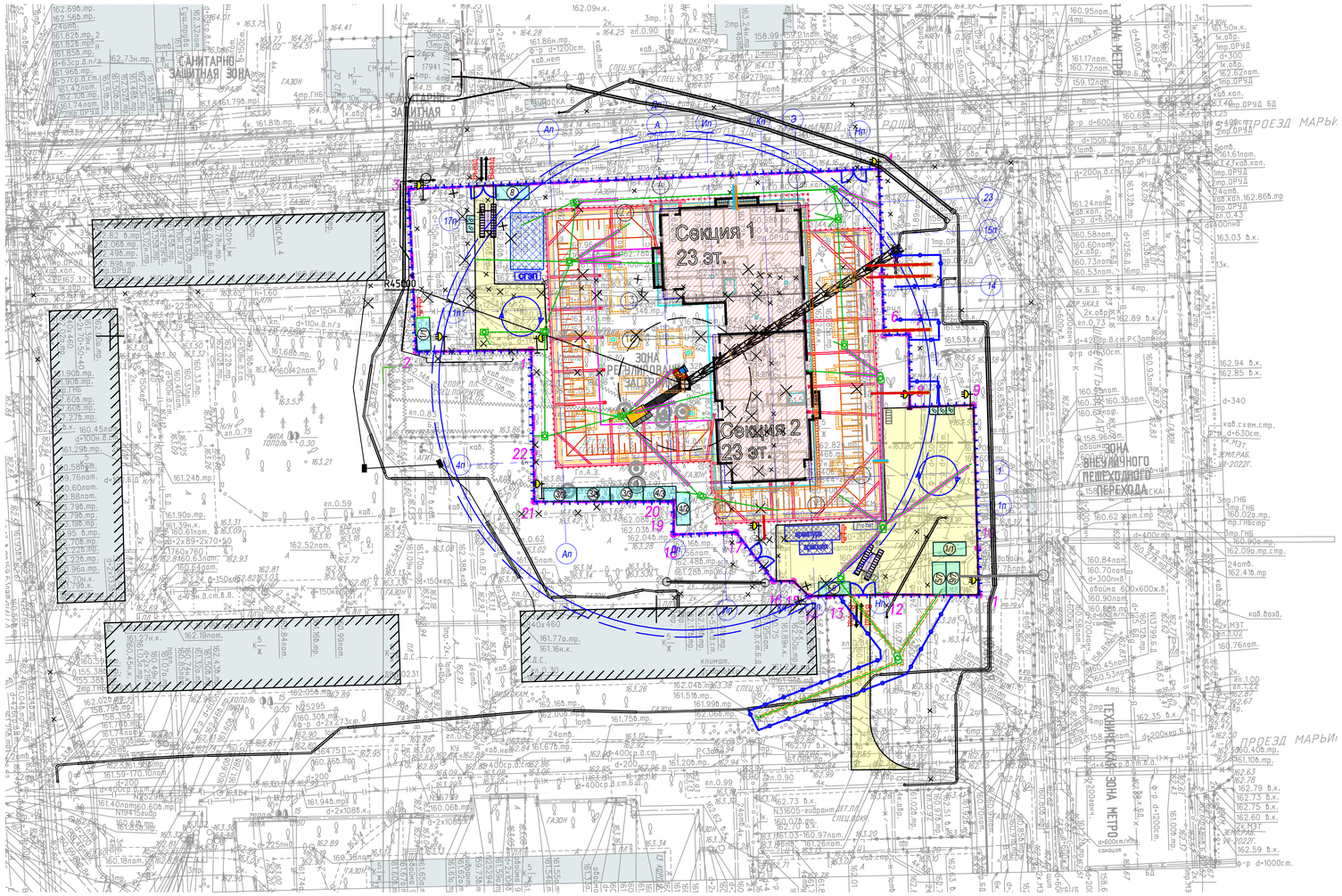
29-0322-ОК-1-ПОС1

«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)»

Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
	П	8	
Стройгенплан на период выноса инженерных сетей М 1:500	ООО "ППР ЭКСПЕРТ"		

Формат А1

Стройгенплан на период устройства инженерных сетей М 1:500



Вынос инженерных сетей

	Демонтаж сети канализации
	Проектируемая канализация
	Существующая канализация
	Проектируемая опора освещения
	Демонтируемая опора освещения
	Демонтируемые кабельные линии
	Проектируемая кабельная линия освещения 0,4кВ в ПЭ трубе d=63мм
	Проектируемые трубы
	Сохраняемая опора освещения
	Демонтаж МГТС
	Проектируемая кабельная линия, ПАО "Россети"
	Проектируемая кабельная линия, ТЦ "Райкин Плаза"
	Закрытый переход методом ГНБ
	Проектируемая линия Ростелеком
	Демонтаж газопровода низкого давления по СГП

Условные обозначения

	Возведенные здания (1 стадия произв. работ)
	Существующие здания и сооружения
	Ограждение стройплощадки ЗБН
	Пункт мойки колёс
	Информационный щит
	Граница проектируемого участка
	Пожарный щит
	Временные здания
	Временные дороги
	Зоны складирования
	Линия ограничения зоны работы техники
	Металлические трубы ограждения котлована
	Сигнальное ограждение
	Прожекторная вышка
	Брандмауэрная стенка

Экспликация временных сооружений

Nпп/п	Наименование	Кол-во. шт.	Размеры
1.	Административное здание	4	6х2.4
2.	Медпункт	1	6х2.4
3.	Гардеробная с умывальной и сушилкой	7	6х2.4
4.	Душевая	2	6х2.4
5.	Помещение для обогрева	1	6х2.4
6.	Туалет	5	1.3х1.3
7.	Помещение для приема пищи	2	6х2.4
8.	КПП	2	6х2.4
9.	Закрытые склады	1	6х2.4

Условные обозначения линий градостроительного регулирования

КРАСНАЯ	границы территорий общего пользования улично-дорожной сети	лзп	границы лесопарковых зеленых поясов	кл топ	границы территорий общего пользования
береговая	границы береговых полос	зона регулирования застройки зрз	границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности	пк	границы объектов природного комплекса города Москвы
	границы водоохранных зон	похд	границы полос отвода железных дорог	кл ло	границы территорий, занятых линейными объектами
охранная зона ОКН	границы охранных зон объектов культурного наследия	защитная зона ОКН	границы защитных зон объектов культурного наследия		границы зон затопления и подтопления
	границы приаэродромной территории		границы зон охраняемого объекта	зона I пояса санитарной охраны	границы зон I пояса санитарной охраны
зона II пояса санитарной охраны	границы зон II пояса санитарной охраны	охранная зона работающего О	границы прибрежных защитных полос	охранная зона военного О	границы зон охраняемого военного объекта
режим	границы режимов регулирования градостроительной деятельности	охранная зона работающего О	границы зон ограничений передающего радиотехнического объекта	зона охраняемого природного ландшафта	границы зон охраняемого природного ландшафта
охранная зона ООПТ	границы охранных зон особо охраняемой природной территории	санитарно-защитная зона	границы санитарно-защитных зон	ООЗТ	границы особо охраняемых зелёных территорий
охранная зона О электроэнергетики	границы охранных зон объектов электроэнергетики	охранная зона ОИ метрополитена	границы охранных зон объектов инфраструктуры метрополитена	охранная зона связи	границы охранных зон линий и сооружений связи
охранная зона трубопроводов	границы охранных зон трубопроводов		границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды		границы охранных зон пунктов государственной геодезической, нивелирной и гравиметрической сети
зона мин расстояний	границы зон минимальных расстояний	охранная зона теплосетей	границы охранных зон тепловых сетей	Тер ОКН	границы территории объектов культурного наследия
ООПТ	границы особо охраняемых природных территорий	Режим ООПТ	границы территорий, зарезервированных для образования особо охраняемых природных территорий		границы технических зон инженерных коммуникаций и сооружений
техническая зона метрополитена	границы технических зон метрополитена	зона внеуличного пешеходного перехода	границы охранных зон различных переходных переходов		границы полос воздушных подходов на аэродромах
линия застройки	границы линий застройки	КХ ОДМС	границы территорий общего пользования ОДМС	зона сооружений транспорта	границы зон транспортных сооружений
зона IA пояса санитарной охраны	границы зон IA пояса санитарной охраны	зона IБ пояса санитарной охраны	границы зон IБ пояса санитарной охраны	жесткая зона II пояса санитарной охраны	границы жёсткой зоны II пояса санитарной охраны
зона III пояса санитарной охраны	границы зон III пояса санитарной охраны	Памятники природы	границы памятников природы	режим	границы режимов природного комплекса

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

Вн 600 600 и выше	водопровод (водовод)	С	водосток	Д	дренаж
К	канализация		газопровод		теплопровод
	кабель МОСЭНЕРГО	О	кабель МОСГОРСВЕТ	к.ТВ	кабель телевидения
Ж.ДС	кабель ДС	к.МПС	кабель МПС		кабель связи УПО
	кабель радио	Х	золопровод	А	воздухопровод
И.П.	илопровод		кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС		телефон. канализация
	бронированный кабель связи	волновод	волновод		блочная канализация МОСЭНЕРГО
кабельный коллектор Ю общий коллектор	кабельный коллектор МОСЭНЕРГО		кабель заземления	Б.Д.	бездейств. прокладки
	общий коллектор	пр	проекты		

Технические характеристики башенного крана Liebherr 112EC-H8

112 EC-H 8 Litronic

m r	m/kg	m/kg																
		16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
45,0 (r = 46,4)	2,2 – 19,6 8000	8000	8000	7840	7050	6390	5840	5370	4960	4600	4280	4000	3750	3530	3230	3050				

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 13.07.22

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫПОЛНИТЬ В УВЯЗКЕ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ОТМЕТКАМИ

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций обращаться по тел. (499)257-09-11 (доб.51-43)

М 1:500, высота сечения рельефа 0.5м

система координат: Московская; система высот: Московская

3/4660-22 - ИГДИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Полевые работы	*Семенов А. А.*				26.07.22
Камерал. работы	*Воронова О. А.*				26.07.22
Подзем. работы	*Седова А. М.*				26.07.22
Коррект. топогр.	*Корпусова С. В.*				26.07.22
Коррект. подзем.	*Рыжкова Л.А.*				26.07.22
ЛГР (Кр.лин.)	*Черепанова Е. А.*				26.07.22
Дубликат кр.отм.	*Петрушина М. Д.*				26.07.22

Наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

Заказчик: ООО"ЕВРОМЕТСТРОЙ"

Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, СВАО, район Марьина роща, Шереметьевская улица, вл. 17, корп. 1, 2

Номенклатура: А-XV-08-05, А-XV-08-09

Стадия	Лист	Листов
И	1	2

ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)

МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгеогеотрест"

3/4660-22 - ИГДИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Полевые работы	*Семенов А. А.*				26.07.22
Камерал. работы	*Воронова О. А.*				26.07.22
Подзем. работы	*Седова А. М.*				26.07.22
Коррект. топогр.	*Корпусова С. В.*				26.07.22
Коррект. подзем.	*Рыжкова Л.А.*				26.07.22
ЛГР (Кр.лин.)	*Черепанова Е. А.*				26.07.22
Дубликат кр.отм.	*Петрушина М. Д.*				26.07.22

Наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

Заказчик: ООО"ЕВРОМЕТСТРОЙ"

Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, СВАО, район Марьина роща, Шереметьевская улица, вл. 17, корп. 1, 2

Номенклатура: А-XV-08-06, А-XV-08-10

Стадия	Лист	Листов
И	2	2

ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)

МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгеогеотрест"

29-0322-ОК-1-ПОС1

«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ген. директор		Логинов С.Ю.			30.05.23
Норм. контроль		Уткин Д.А.			30.05.23
Разработал		Лионов Р.Л.			30.05.23
ГИП		Володин А.С.			30.05.23

Проект организации строительства

Стадия	Лист	Листов
П	9	

Стройгенплан на период устройства инженерных сетей М 1:500

ООО "ППР ЭКСПЕРТ"

Формат А1

Календарный план строительства

Наименование работ	продолжительность в мес.
Работы подготовительного периода (вкл. вынос инж сетей)	2,7
Устройство ограждающих конструкций котлована	1,5
Разработка грунта котлована	1,0
Возведение фундаментной плиты	1,0
Возведение паркинга (2-ая стадия производства работ)	5,5
Возведение надземной части (1-ая стадия производства работ)	12,0
Прокладка наружных инженерных сетей	1,9
Отделочные работы	6,0
Монтаж фасадов	1,5
Кровельные работы	2,0
Благоустройство территории	2,0

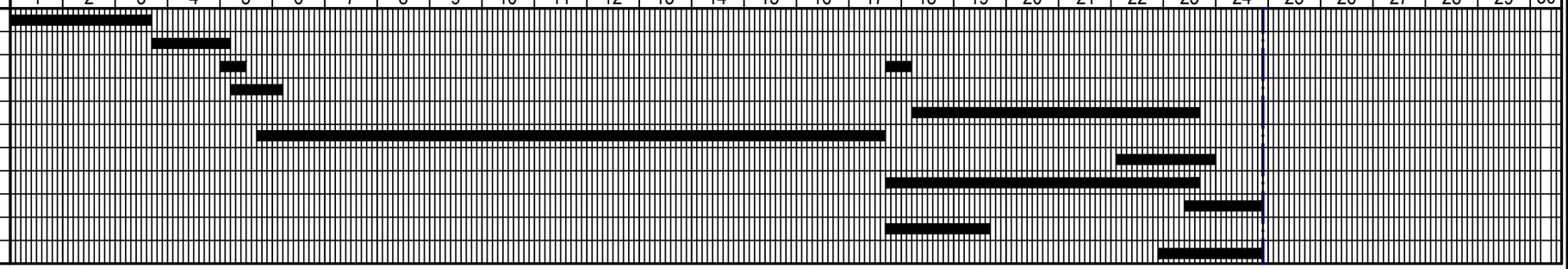
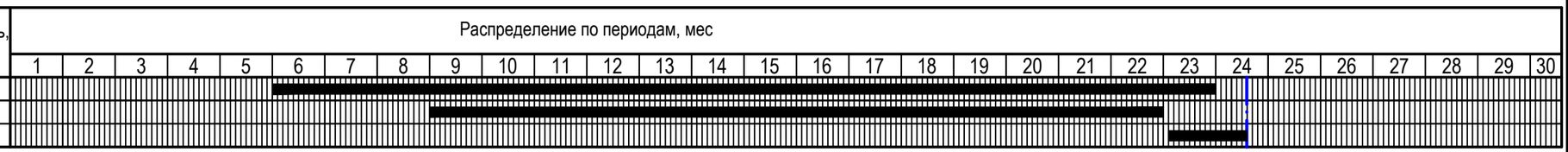


График потребности в строительных машинах

Наименование	Кол-во, шт.	Прод-ть, мес.
Башенный кран	1	18.5
Грузопассажирский подъемник	2	14,0
Фасадный подъемник (люлька)	5	1,5



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ген. директор		Логвинов С.Ю.			30.05.23
Норм. контроль		Уткин Д.А.			30.05.23
Разработал		Леонов Р.Л.			30.05.23
ГИП		Володин А.С.			30.05.23

29-0322-ОК-1-ПОС1

«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д.17, корп.2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)»

Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
	П	10	

Календарный план строительства
График потребности в строительных машинах.

ООО "ППР ЭКСПЕРТ"