

Заказчик – АО «ГК «ОСНОВА»



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

105120, РФ, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д.10

ОГРН: 1157746042178, ИНН/КПП: 7709447458/770901001

Член СРО «ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ»: №278 от 26.01.2012 г.

**Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной
автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел №6

Проект организации строительства


Часть №1

**Проект организации строительства на основной период
строительства**

Р/29/04/2021-П-К1-ПОС1

Том № 6.1

Корректировка №1

Изм	№ док.	Подп.	Дата
1	01-23		15.11.23

МОСКВА – 2021 год

Заказчик – АО «ГК «ОСНОВА»



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

105120, РФ, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д.10

ОГРН: 1157746042178, ИНН/КПП: 7709447458/770901001

Член СРО «ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ»: №278 от 26.01.2012 г.

**Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной
автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел №6

Проект организации строительства

Часть №1

**Проект организации строительства на основной период
строительства**

Р/29/04/2021-П-К1-ПОС1

Том №6.1

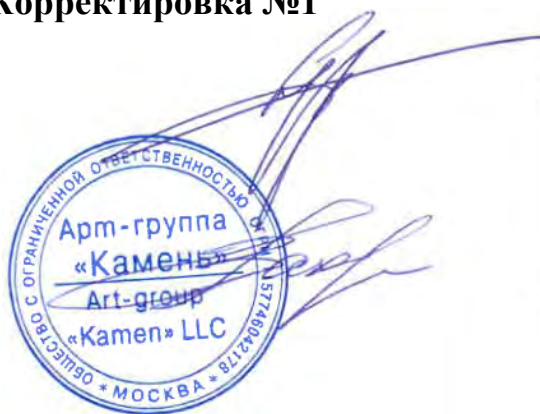
Корректировка №1

Генеральный директор

Суриков С.О.

ГИП

Захарова В.И.



Изм	№ док.	Подп.	Дата
1	01-23		15.11.23

МОСКВА – 2021 год

ООО «ППР ЭКСПЕРТ»

Объект: «Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2»

Раздел 6. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ

Корректировка

Часть 1. Проект организации строительства на основной период строительства

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Том 6.1

Генеральный директор

Логвинов С.Ю.


ГИП

Уткин Д.А.





Разработал

Леонов Р.Л.



Изм	№ док.	Подп.	Дата
1	01-23		15.11.23

Москва 2021г.

Разрешение		Обозначение	Проект организации строительства		3
01-23		Наименование объекта строительства	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
1.1	17(21)- 18(22)	Откорректировано заполнение ограждения стройплощадки. Добавлена установка ограждения между этапами.		5	
1.2	14 (18)	В соответствии с корректировкой раздела КР4 ограждение котлована была произведена замена шпунта Ларсена Л4 на Л5-УМ с усилением трубами Ø377x8 мм		5	
1.3	26(30)	В таблице потребности в машинах и механизмах добавлено: что возможно применение аналогов инструментов и техники с идентичными техническими характеристиками, количество применяемого инструмента и техники может быть увеличено исходя из потребности.		5	
1.4	15(19)	Откорректирована последовательность производства работ и ввода в эксплуатацию с учетом деления на этапы (1 и 2),		5	
1.5	21(25)- 22(26)	Отделка корпусов К-2, К-4 ведется с фасадных подъемников(люлька) ZLP-630 и строительных лесов. Наружная отделка корпусов К-1, К-3 ведется со строительных лесов.		5	
1.6	19(23)- 20(24)	Откорректирована площадь временных дорог.		5	
1.7	ГЧ	В графическую часть вносились следующие корректировки: <ul style="list-style-type: none"> Графическая часть дополнена стройгепланом на возведение 2 (Второго) Этапа Трассировка инженерных сетей откорректирована в соответствии с обновленным сводным планом инженерных сетей <ul style="list-style-type: none"> Откорректирована распорная система: Откорректировано расположение временных Откорректирована посадка свайного основания и кол-во свай основания Откорректирован календарный график с учетом этапности 		5	
		Код причины изменения 1 – введение усовершенствований; 2 – изменение стандартов и норм; 3 – дополнительные требования заказчика; 4 – устранение ошибок; 5 – другие причины.			
Изм. внес		Леонов		03.12.23	
Составил		Леонов		03.12.23	
ГИП		Уткин		03.12.23	
Утвердил		Логвинов		03.12.23	
ООО «ППР ЭКСПЕРТ»					Лист 1
					Листов 1

Согласованно

Н.КОНТР

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

СПРАВКА ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПРОЕКТА.....	3
1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	6
1.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА.....	6
2. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	11
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	12
5. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	12
6. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.	12
7. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА (ЕГО ЭТАПОВ).	13
7.1 Подготовительный период.....	13
7.2 Основной период.....	14
8. ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ..	15
8.1 Земляные работы:	16
8.2 Устройство оснований и фундаментов	16
8.3 Бетонные работы:	16
8.4 Изоляционные работы:	16
8.5 Сети:	17
9. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИЛИ ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	17
9.1 Подготовительный период.....	17
9.1.1 Устройство временного ограждения	17
9.1.2 Устройство временных дорог	18
9.1.3 Устройство бытового городка	18
9.1.4 Устройство временных инженерных коммуникаций	18
9.1.5 Геодезическая разбивка местности	18
9.2 Основной период.....	19
9.2.1 Основные технологические решения	19

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	№ Р/29/04/2021-П-ПОС1						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>44</td> </tr> </table>			Стадия	Лист	Листов	П	1	44
			Стадия	Лист	Листов												
П	1	44															
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	Пояснительная записка	ООО «ППР ЭКСПЕРТ»										
Ген. директор	Логвинов																
ГИП	Уткин																
Исполнитель	Леонов																

10. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ.....	23
10.1 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ	23
10.2 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ.....	24
10.3 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ.....	25
10.4 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И ВОДЕ	27
11. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.....	28
12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ	30
13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ.....	32
14. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ.....	34
15. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	34
16. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА.....	34
17. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.....	40
18. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	42
19. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	43
20. 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 ..	44

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

1. СТРОЙГЕНПЛАН ОСНОВНОГО ПЕРИОДА УСТРОЙСТВО ШПУНТА ЛАРСЕНА М 1:500
2. СТРОЙГЕНПЛАН ОСНОВНОГО ПЕРИОДА УСТРОЙСТВО БУРОНАБИВНЫХ СВАЙ М 1:500
3. СТРОЙГЕНПЛАН ОСНОВНОГО ПЕРИОДА ВОЗВЕДЕНИЕ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ М 1:500
4. СТРОЙГЕНПЛАН ОСНОВНОГО ПЕРИОДА ВОЗВЕДЕНИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ 1 ЭТАП М 1:500
5. СТРОЙГЕНПЛАН ОСНОВНОГО ПЕРИОДА ВОЗВЕДЕНИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ 2 ЭТАП М 1:500
6. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	№ Р/29/04/2021-П-ПОС1											
			Пояснительная записка											
Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата.						
			Ген. директор	Логвинов										
			ГИП	Уткин										
			Исполнитель	Леонов										
			<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>2</td> <td>44</td> </tr> </table>						Стадия	Лист	Листов	П	2	44
Стадия	Лист	Листов												
П	2	44												
			ООО «ППР ЭКСПЕРТ»											

СПРАВКА ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПРОЕКТА

Проектная документация по объекту: Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2, разработана в соответствии действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами.

Предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрыво- и пожарную безопасность объектов, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям закона " Об основах градостроительства в Российской Федерации".

Главный инженер проекта ПОС



Уткин Д.А.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

3

Сравнительная таблица

№ п/п	пункт	Первоначальный проект стадии П	Откорректированный проект стадии П
1.1	п. 9.1.1	Временное ограждение строительной площадки представляет собой бетонное основание, состоящее из блоков специального сечения (2000х600х400) с закрепленными между ними стойками 80х80 мм. К стойкам 80х80 мм крепится секция ограждения – стальной каркас, состоящий из вертикальных стоек 30х40, закрепленном на бетонном блоке, с заполнением металлической сеткой.	Временное ограждение строительной площадки представляет собой бетонное основание, состоящее из блоков специального сечения (2000х600х400) с закрепленными между ними стойками 80х80 мм. К стойкам 80х80 мм крепится секция ограждения – стальной каркас, состоящий из вертикальных стоек 30х40, закрепленном на бетонном блоке, с заполнением из мет. профлиста. Пункт дополнен: После окончания работ Этапа 1 ограждение строительной площадки – демонтируется, за исключением ограждения производства работ 2 этапа Пункт дополнен: для снижения шума на прилегающей территории, проектом предусмотрена установка временного сплошного ограждения с заполнением из металлической сетки, высотой 2 м.
	п. 9.1.1		
	п. 17.2.		
1.2	п. 7.2	монтаж ограждения котлована из шпунта Ларсена Л4 монтаж металлического ограждения котлована из труб 377х8 L=6м. по оси 14.0 с отм. земли (прим. 145,7000);	монтаж ограждения котлована из шпунта Ларсена Л5-УМ с усилением трубами Ø377х8 мм; Исключен
1.3	п.п. 10.3		Таблица 4 дополнена формировкой: * возможно применение аналогов инструментов и техники с идентичными техническими характеристиками, количество применяемого инструмента и техники может быть увеличено исходя из потребности.
1.4		<ul style="list-style-type: none"> • кровельные работы • отделочные работы; • монтаж внутренних инженерных систем; • монтаж наружных инженерных сетей установок в соответствии с томом Р/29/04/2021-П-ПОС2; • благоустройство территории. 	<ul style="list-style-type: none"> • кровельные работы корпусов К-2, К-4; • устройство отделки фасадов корпусов К-2, К-4; • отделочные работы К-2, К-4; • монтаж внутренних инженерных систем К-2, К-4; • монтаж наружных инженерных сетей установок в соответствии с томом Р/29/04/2021-П-ПОС2; • благоустройство территории у корпусов К-2, К-4; <p>Этап 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кровельные работы корпусов К-1, К-3; • устройство отделки фасадов корпусов К-1, К-3; • отделочные работы К-1, К-3; • монтаж внутренних инженерных систем К-1, К-3; • монтаж наружных инженерных сетей установок в соответствии с томом Р/29/04/2021-П-ПОС2 корпус К-1, К-3; • благоустройство территории у корпусов К-1, К-3;
1.5	П. 9.2.1	На отм. 143.500 предусмотрено устройство ограждения из шпунта Ларсена Л4 (L-12м), по периметру котлована. Шпунт монтируется с временной дороги при помощи гусеничного крана РДК-250 с навесным оборудованием: вибрационный погружатель Muller MS-40 HFV	Откорректирована последовательность производства работ в соответствии с ЗНП. Строительство и ввод в эксплуатацию комплекса предусмотрены в два подэтапа: - 1 подэтап предусматривает строительство стилобата и подземного паркинга в полном объеме, возведение надземных конструкций корпусов К-1, К-2, К-3, К-4, сдача в эксплуатацию корпусов К-2, К-4 с благоустройством прилегающей территории. - 2 подэтап предусматривает отделочные работы на корпусах К-1, К-3, благоустройство прилегающей территории На отм. 143.500 предусмотрено устройство ограждения из шпунта Ларсена Л5-УМ (L-12м), по периметру котлована. В местах заезда на строительную площадку осях Г/1.0-Е/1.0 / 1.0-2.0, 10/1.0-13/1.0 по оси А0, А.0-Д.0/ по оси 14.0 и в угловой части котлована в осях А.0-Д.0/1.0-2.0 дополнительно установлено ограждение из труб Ø377×8 (сталь СтЗсп), длиной от 3,3 до 5,3 м. Шаг дополнительных труб ограждения в местах заезда на строительную площадку 1 м, а в осях А.0-Д.0/1.0-2.0 шаг 2 м. Ограждение котлована монтируется с временной дороги при помощи гусеничного крана РДК-250 с навесным оборудованием: вибрационный погружатель Muller MS-40 HFV. Наружная отделка корпусов К-2, К-4 ведется с фасадных подь-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

4

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

№ п/п	пункт	Первоначальный проект стадии П	Откорректированный проект стадии П
		Наружная отделка зданий ведется с фасадных подъемников(люлька) ZLP-630 . Продолжительность эксплуатации люлек – 6,0 мес.	емников(люлька) ZLP-630 и строительных лесов Наружная отделка корпусов К-1, К-3 ведется со строительных лесов. В полном объеме откорректировано описание выполнения работ по выполнению благоустройства. Добавлено описание работ Этапа 2 после ввода в эксплуатацию Этапа 1
1.6	п.п. 9.1.2	Площадь временных дорог: - для монтажа шпунта Ларсена - 5506 м2 (из них ПАГ - 4170 м2, ПДП – 1336 м2); - для возведения свайного основания – 4304 м2 (из них ПАГ - 2337 м2, ПДП – 1967 м2); - для возведения подземной части – 2337 м2 – ПДП; - для возведения надземной части – 6330 м2 – ПДП.	Площадь временных дорог: - для монтажа шпунта Ларсена - 7105 м2 (из них ПАГ - 4170 м2, ПДП – 2935 м2); - для возведения свайного основания – 5430 м2 (из них ПАГ - 2337 м2, ПДП – 3093 м2); - для возведения подземной части – 4382 м2 – ПДП; - для возведения надземной части Этапа 1 – 6330 м2 – ПДП. - для возведения надземной части Этапа 2 – 461 м2 – ПДП.
1.7			В графическую часть вносились следующие корректировки: <ul style="list-style-type: none"> Графическая часть дополнена стройгенпланом на возведение 2 Этапа Трассировка инженерных сетей откорректирована в соответствии с обновленным сводным планом инженерных сетей Откорректирована распорная система: <ul style="list-style-type: none"> – Изменено положение в плане подкосов и распорок. – Откорректирована длина распорок и подкосов. Изменено расположение временных дорог на этапе устройства котлована. Добавлен круговой проезд для строительной техники. Откорректирован календарный график с учетом этапности Откорректирована посадка свайного основания и кол-во свай под корпуса в соответствии с томом Р/29/04/2021-П-КРЗ

В разделе откорректированы: технологическая последовательность работ, расчет продолжительности строительства, календарный план строительства, стройгенпланы согласно представленным изменениям.

Остальные проектные решения остаются без изменений в соответствии с положительным заключением экспертизы рег. №77-1-1-3-030659-2022 от 18.05.2022г..

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

5

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

1.1 Местоположение района строительства.

Предметом проекта организации строительства является разработка проектной документации для строительства объекта: «Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2».

Участок работ располагается по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 и предназначен для строительства жилого комплекса, и имеет 1-2-33-35 надземных этажей + 2 подземных

1.2 Физико-географические и техногенные условия.

В административном отношении участок работ расположен в Северо-восточном административном округе г. Москвы по адресу: г. Москва, Проспект Мира, вл. 222/2.

В геоморфологическом отношении площадка размещения объекта расположена в пределах одного геоморфологического элемента и принадлежит к III-й надпойменной террасе р Яузы.

Естественный рельеф территории повсеместно изменен планировочными работами.

Поверхность площадки заасфальтирована и забетонирована, частично застроена и осложнена сетью подземных коммуникаций.

Территория изысканий достаточно ровная. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 145,05-146,76 м (по устьям разведочных скважин).

Район работ входит в зону умеренно-континентального климата (климатическая зона для строительства – II В, снеговой район – 3, ветровой район – 1)

1.3 Геологические условия

В геологическом строении до разведанной глубины 53,0 м принимают участие отложения четвертичной, юрской и каменноугольной систем.

На основании литологического состава и физико-механических свойств грунтов на участке выделено 10 инженерно-геологических элементов. Характер условий залегания и мощности, выделенных геолого-генетических типов грунтов показаны на инженерно-геологических разрезах.

Ниже приводится подробное описание отложений, слагающих территорию намечаемого строительства (сверху-вниз).

Отложения четвертичной системы

Отложения четвертичной системы на территории предполагаемого строительства развиты повсеместно и представлены современными техногенными образованиями (tQIV) и аллювиально-флювиогляциальными отложениями московского горизонта (a,fQIIms), ледниковыми отложениями донского горизонта (gQId), водно-ледниковыми и озерными отложениями сетунско-донской свиты (flgQIst-d).

Современные техногенные грунты (tQIV) вскрыты повсеместно на всей изучаемой территории с поверхности местами перекрыты асфальтом и бетоном. Техногенные грунты вскрыты до

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	строительства (сверху-вниз).																	
			Отложения четвертичной системы																	
			<p>Отложения четвертичной системы на территории предполагаемого строительства развиты повсеместно и представлены современными техногенными образованиями (tQIV) и аллювиально-флювиогляциальными отложениями московского горизонта (a,fQIIms), ледниковыми отложениями донского горизонта (gQId), водно-ледниковыми и озерными отложениями сетуньско-донской свиты (flgQIst-d).</p> <p>Современные техногенные грунты (tQIV) вскрыты повсеместно на всей изучаемой территории с поверхности местами перекрыты асфальтом и бетоном. Техногенные грунты вскрыты до</p>																	
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Р/29/04/2021-П-ПОС1		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата															
								6												

глубины от 0,9 м до 6,0 м, представлены преимущественно песками средней крупности и мелкими с прослоями суглинка тугопластичного с различным содержанием строительного мусора, слежавшимися, маловлажными (ИГЭ 1). Абсолютные отметки подошвы слоя насыпных грунтов изменяются от 140.05 до 145.29 м. Максимальная мощность техногенных грунтов вскрыта в центральной части изучаемой площадке в скважинах №7 и №19.

Среднеплейстоценовые аллювиально-флювиогляциальные отложения московского горизонта (a,fQIIms) залегают под техногенными грунтами и представлены:

- песками мелкими желто-коричневыми, коричневато-серыми, средней плотности, маловлажными и водонасыщенными (ИГЭ-2);
- песками средней крупности желто-коричневыми, коричневато-светло-серыми, плотными, маловлажными и водонасыщенными (ИГЭ-3);

В подошве аллювиально-флювиогляциальных отложений третьей надпойменной террасы встречены включения гравия и гальки до 15%.

Мощность отложений меняется от 2,0 м до 8,7 м. Абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от 135.60 до 140.22 м.

Нижнеплейстоценовые ледниковые отложения донского горизонта (gQId) залегают под аллювиально-флювиогляциальными отложениями, развиты повсеместно на изучаемой территории и представлены:

- суглинками полутвердыми прослоями тугопластичными, коричневыми, красновато-коричневыми и серо-коричневыми с дресвой и щебнем карбонатных и кремнистых пород до 10-15%, с линзами песка мелкого (ИГЭ-4).

Мощность отложений меняется от 5,2 м до 9,2 м. Абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от 127.20 до 132.38 м.

Нижнеплейстоценовые водно-ледниковые и озерные отложения сетуньско-донской свиты (flgQIst-d) залегают под ледниковыми отложениями донского горизонта, развиты повсеместно и представлены:

- песками мелкими прослоями пылеватыми серыми, зеленовато-светло-серыми, глинистыми, плотными, водонасыщенными (ИГЭ-5);
- супесями серыми, зеленовато-серыми пластичными, с прослоями песка, с содержанием органического вещества до 3,3% (ИГЭ-6);

Общая мощность отложений сетуньско-донской свиты меняется от 11,0 м до 15,2 м.

Абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от 116.05 до 118.23 м.

Отложения юрской системы.

Отложения юрской системы на участке строительства вскрыты под водно-ледниковыми и озерными отложениями сетуньско-донской свиты и представлены породами верхнего отдела оксфордским ярусом(I3ox).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Р/29/04/2021-П-ПОС1	Лист
							7

Отложения оксфордского яруса верхнего отдела юрской системы (J3ox) вскрыты глыбокими скважинами.

Обычно это угольно-черные, темно-серые глины, слюдистые, тяжелые, твердой консистенции, с детритом (ИГЭ – 7). Мощность оксфордских отложений меняется от 0,1 м до 6,0 м.

Абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от 111,45 м до 117,23 м.

Отложения каменноугольной системы

Верхнекаменноугольные отложения (C3), представленные касимовским ярусом, вскрыты на глубинах 28,0-34,0 м под юрскими глинами, на абсолютных отметках – 111,45 м-117,23 м

Массив каменноугольных отложений сложен переслаивающимися горизонтами известняков и доломитов и пестроцветных глин.

Отложения касимовского яруса (C3) подразделяются на свиты, которые в свою очередь разделены на подсвиты по литологическим особенностям (сверху вниз):

- яузская свита (C3jaz1)-измайловская подсвита - известняки, доломиты;
- тестовская (C3ts2-2)-верхняя (мещеринская) подсвита - глины пестроцветные;
- тестовская (C3ts1-2) – перхуровская и мещеринская подсвиты - известняки, доломиты часто окремненные;
- хамовническая свита (C3hm2) - неверовская подсвита –глины пестроцветные.

В отчете использована индексация верхнекаменноугольных отложений - C3 без деления на свиты и подсвиты, т.к., как глинистые, так и скальные грунты в различных стратиграфических горизонтах по данным лабораторных исследований по физико-механическим свойствам идентичны.

Скальные породы, представленные известняками реже доломитами, серые, светло-серые, желтовато-серые, розовато-белые и белые в различной степени трещиноватые RQD=0-90%, разной прочности от прочных до средней прочности, нередко кавернозные, часто в верхней части окремненные. Характерной особенностью является наличие в отдельных интервалах прослоев известняков и доломитов, разрушенных до состояния щебня и дресвы (RQD=0%). Однако, по результатам лабораторных исследований, данные известняки (в куске) классифицируются как средней прочности и прочные.

Глинистые горизонты в разрезе карбона представлены глинами мергелистыми пестроцветными (тонкое переслаивание прослоев разных оттенков серых, коричневых и краснокирпичных). Глины твердые. Мощность горизонтов 1,1-5,4 м.

Максимальная вскрытая мощность отложений каменноугольной системы составила 23,0 м. Подошва отложений проектными скважинами не вскрыта.

По результатам буровых работ и геофизических исследований карстовых полых полостей не встречено. Провалов бурового инструмента при проходке скважин не обнаружено.

1.4 Гидрогеологические условия участка строительства.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	средней прочности и прочные.																								
			Глинистые горизонты в разрезе карбона представлены глинами мергелистыми пестроцветными (тонкое переслаивание прослоев разных оттенков серых, коричневых и краснокирпичных). Глины твердые. Мощность горизонтов 1,1-5,4 м.																								
			Максимальная вскрытая мощность отложений каменноугольной системы составила 23,0 м. Подошва отложений проектными скважинами не вскрыта.																								
По результатам буровых работ и геофизических исследований карстовых полых полостей не встречено. Провалов бурового инструмента при проходке скважин не обнаружено.																											
1.4 Гидрогеологические условия участка строительства.																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Р/29/04/2021-П-ПОС1			Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																						
						8																					

В пределах площадки строительства на исследованную глубину до 53.0 м подземные воды характеризуются наличием надморенного и надъюрского водоносных горизонтов и верхне-каменноугольного водоносного комплекса.

Надморенный водоносный горизонт.

Надморенный водоносный горизонт (a,fIIms) развит в пределах аллювиально-флювиогляциальной равнины, сформированной с поверхности аллювиально-флювиогляциальными отложениями надпойменной террасы.

Приурочен к аллювиально-флювиогляциальным пескам мелким и средней крупности, залегающим на относительно водоупорных суглинках донской морены.

Залегает первым от поверхности и имеет свободный уровень.

Уровенный режим надморенного водоносного горизонта находится в тесной зависимости от гидрометеорологических факторов. Фазы максимально высокого положения уровней грунтовых вод соответствуют периодам снеготаяния и наиболее интенсивного выпадения атмосферных осадков. Помимо естественных факторов, в формировании режима подземных вод существенное значение имеют техногенные факторы, отражающиеся как на приходной, так и на расходной статьях водного баланса. В результате совместного действия естественных и техногенных режимообразующих факторов, амплитуда многолетних сезонных колебаний уровня грунтовых вод, величина которой для изучаемой территории в ненарушенных условиях составляет 1,0 – 1,5 м, в действительности может превышать указанные значения.

Глубина залегания уровня грунтовых вод 3,0-4,2 м (абс.отм.141,25 м-143,15 м).

По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые.

По отношению к бетонам любой марки на всех видах цемента по водонепроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций воды согласно СП 28.13330.2017 неагрессивны. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцу – низкая, к алюминию – высокая. Результаты химических анализов подземных вод представлены в приложении 7 технического отчета.

Проницаемость водовмещающих отложений надморенного водоносного горизонта оценивалась по данным трех одиночных пробных откачек воды, проведенных в скважинах 57, 16, 25. Результаты опытов показали, что водовмещающие пески средней крупности и мелкие надморенного водоносного горизонта характеризуются средним коэффициентом фильтрации 4,2 м/сут.

Надъюрский водоносный горизонт.

Надъюрский водоносный горизонт приурочен к водно-ледниковым и озерным отложениям сетуньско-донской свиты. Вскрыт на всей территории. Водовмещающими породами являются пески мелкие прослоями пылеватые.

Глубина появления уровня подземных вод 13,0-19,0 м (абс.отм. 127,20-132,38 м).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

9

Воды напорные, местный напор в 4,3-9,6 м формируется за счет моренных суглинков, играющих роль относительного водоупора. Глубина залегания установившегося уровня 8,3-9,4 м (абс.отм.136,05-137,76м). За прогнозируемый уровень подземных вод следует принять уровень, превышающий замеренный при бурении на 1,0 м с учетом сезонных колебаний уровня. Нижним региональным водоупором комплексу служит толща юрских глин оксфордского яруса (юрский региональный водоупор), развитая практически повсеместно. В местах, где мощность водоупорных юрских глин не превышает нескольких десятков сантиметров, в областях древних размывов, воды, циркулирующие в надъюрской толще, приобретают гидравлическую связь с каменноугольным водоносным горизонтом с образованием единой уровенной поверхности.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, потерь из городских коммуникаций. Разгрузка происходит за пределами рассматриваемой территории.

По составу подземные воды надъюрского водоносного горизонта имеют следующий химический состав – хлоридно- гидрокарбонатный магниевый-кальциевый, сульфатно-гидрокарбонатный натриево-кальциевый.

По отношению к бетонам любой марки на всех видах цемента по водонепроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций воды согласно СП 28.13330.2017 неагрессивны. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцу – низкая, к алюминию – высокая.

Каменноугольный водоносный комплекс.

Водоносный верхнекаменноугольный комплекс (С3) распространен на всей территории. В кровле водоносного касимовского комплекса залегают водоупорные юрские глины, за исключением участков, где они практически выклиниваются их мощность не превышает нескольких десятков сантиметров, в областях древних размывов, воды, циркулирующие в каменноугольной толще, приобретают гидравлическую связь с надъюрским водоносным горизонтом с образованием единой уровенной поверхности.

Подземные воды приурочены к горизонтам трещиноватых известняков и доломитов, первые из которых залегают на глубинах 28,0-34,0 м и разделенных выдержанными по мощности (1,1-5,4 м) горизонтами относительно водоупорных глин. Водоносные горизонты гидравлически связаны между собой.

Подземные трещинно-карстовые воды напорные, глубина залегания уровней 28,0-34,0 м (абс.отм.111,45-117,23 м), величина напоров 21,5-24,8 м, установившийся уровень на глубине 8,7-9,4 м (абс.отм.136,05-137,29 м).

По составу подземные воды каменноугольного водоносного комплекса имеют следующий химический состав – хлоридно- гидрокарбонатный магниевый-кальциевый.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

10

По отношению к бетонам любой марки на всех видах цемента по водонепроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций воды согласно СП 28.13330.2017 неагрессивны. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцу – средняя, к алюминию – высокая.

Воды верховодки могут формироваться в теплый период года в насыпных грунтах, подстилаемых слабопроницаемыми техногенными суглинками. Воды безнапорные, имеют спорадическое распространение, сезонный режим питания, характеризуются малым дебитом в зависимости от количества выпадающих атмосферных осадков, условий стока и испарения. Следует отметить, что в период весеннего снеготаяния возможно увеличение площади распространения верховодки.

2. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

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.

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

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;
- возможность организовать проживание рабочих в непосредственной близости от объекта и обеспечения работ вахтовым методом.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

11

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

Земельный участок площадью 23415 м² расположен в Северо-восточном административном округе г. Москвы по адресу: г. Москва, Проспект Мира, вл. 222/2.

Размещение бытовых помещений в границах ГПЗУ не предусмотрено, в соответствии с п.п.2.4 согласно задания на разработку проектной документации.

Расположение земельного участка вблизи строительной площадки, для размещения бытового городка будет определено перед началом производства работ.

5. 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.

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

Стесненные условия существующей городской застройки предполагают наличие пространственных препятствий на строительной площадке и прилегающей к ней территории, ограничение по ширине, протяженности, высоте и глубине размеров рабочей зоны и подземного пространства, мест размещения строительных машин и проездов транспортных средств, повышенную степень строительного, экологического, материального риска и соответственно усиленные меры безопасности работающих на строительном производстве и проживающего населения. При этом, согласно прил. 10 табл.1 к Приказу Минстроя РФ от 04.08.2020 N 421/ПР, наличие стесненных условий характеризуется наличием следующих факторов:

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

Условия строительства не характеризуются одновременным наличием трех факторов из указанных условий. В связи с этим, необходимость применения повышающего коэффициента к

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

12

нормам затрат труда и оплате труда рабочих нормам времени и затратам на эксплуатацию машин (включая затраты труда и оплату труда рабочих, обслуживающих машины) – отсутствует.

До начала работ необходимо:

- совместно с органами местного самоуправления обеспечить свободный проезд по дворовой территории для строительной техники и автотранспорта, для чего административными мерами запретить нахождение автотранспорта на проезжей части дорог, используемых на период строительства;
- расставить указатели, знаки и надписи, предупреждающие о производстве работ;
- по периметру строительной площадки выставить ограждение. Состояние и внешний вид ограждений должно систематически проверяться ответственными производителями работ и приводиться в порядок. Также систематически должна проводиться уборка в радиусе 5м от ограждения площадки;

При работе в процессе строительства необходимо принудительно ограничить зону работы крана (по ППРк) для сокращения величины опасной зоны в местах возможного прохода людей (дороги и пешеходные дорожки), обеспечить мероприятия по складированию материалов на перекрытиях возводимого комплекса.

Проведение работ в местах расположения подземных коммуникаций.

На участке строительства отсутствуют действующие подземные коммуникации.

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

Жилой комплекс вводится в эксплуатацию одним этапом.

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

7.1 Подготовительный период

Работы подготовительного периода включают в себя:

- расчистить территорию строительной площадки;
- получить разрешение на производство работ от организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации и воздушные сети в данном районе;
- установка защитно-охранного ограждения строительной площадки;
- организовать круглосуточную охрану объекта на период производства работ с целью исключения присутствия посторонних лиц в зоне производства работ;
- устройство временных дорог;

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Р/29/04/2021-П-ПОС1	Лист	
								13

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Р/29/04/2021-П-ПОС1	Лист	
								13

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Р/29/04/2021-П-ПОС1	Лист	
								13

- 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;
- установка пункта мойки колес;
- вывоз мусора;
- защита деревьев, попадающих в зону застройки, согласно дендроплану;
- произвести прокладку временных сетей энергоснабжения, водопровода, канализации, тепло-снабжения, 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;
- геодезические разбивочные работы.

7.2 Основной период

Основной период строительства:

1 Этап:

1.2

• ~~монтаж металлического ограждения котлована из труб 377х8 L=6м. по оси 14.0 с отм. земли (прим. 145,7000);~~

• монтаж сбросных трубопроводов и их подключение к точке сброса в соответствии с томом Р/29/04/2021-П-ПОС3;

• устройство водопонизительных скважин, оборудованных погружными насосами ЭЦВ6-6,5-60, и включение их в работу в соответствии с томом Р/29/04/2021-П-ПОС3;

1.2

• разработка грунта котлована до отметки 143,500;

• монтаж ограждения котлована из шпунта Ларсена Л5-УМ с усилением трубами Ø377х8 мм;

• монтаж иглофильтровых установок УВВ3-6КМ с отметки 143,50 в соответствии с томом Р/29/04/2021-П-ПОС3;

• монтаж части свайного основания из буронабивных свай, попадающих в проектируемую берму;

• разработка грунта котлована до отметки 136,700 с оставлением грунтовой призмы по периметру ограждения.;

• монтаж свайного основания из буронабивных свай;

• устройство системы открытого водоотлива на отметках дна котлована в соответствии с томом Р/29/04/2021-П-ПОС3;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

14

- устройство пионерной фундаментной плиты;
- монтаж башенных кранов;
- монтаж распорной системы;
- отключение иглофильтровых установок в соответствии с томом Р/29/04/2021-П-ПОС3;
- разработка грунта берм;
- устройство фундаментной плиты второй очереди бетонирования;
- отключение скважинного водопонижения установок в соответствии с томом Р/29/04/2021-П-ПОС3;
- демонтаж сбросных трубопроводов установок в соответствии с томом Р/29/04/2021-П-ПОС3;
- возведение несущих конструкций до отм. 140.900;
- обратная засыпка пазух;
- демонтаж элементов распорной системы;
- возведение несущих конструкций до отм. 145.700;
- обратная засыпка пазух котлована до отм. пионерного котлована ~143,500;
- возведение монолитных конструкций надземной части всех корпусов
- демонтаж башенного крана;

1.4

- кровельные работы корпусов К-2, К-4;
- устройство отделки фасадов корпусов К-2, К-4;
- отделочные работы К-2, К-4;
- монтаж внутренних инженерных систем К-2, К-4;
- монтаж наружных инженерных сетей установок в соответствии с томом Р/29/04/2021-П-ПОС2 ;
- благоустройство территории у корпусов К-2, К-4;

Этап 2:

- кровельные работы корпусов К-1, К-3;
- устройство отделки фасадов корпусов К-1, К-3;
- отделочные работы К-1, К-3;
- монтаж внутренних инженерных систем К-1, К-3;
- монтаж наружных инженерных сетей установок в соответствии с томом Р/29/04/2021-П-ПОС2 корпус К-1, К-3;
- благоустройство территории у корпусов К-1, К-3;

Принятая технологическая схема обеспечивает своевременное выполнение сроков, установленных в календарном плане производства работ (см. Графическая часть - лист №5).

8. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с со-

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

ставлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Акт освидетельствования скрытых работ составляется на заверченный процесс. Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, производится непосредственно перед производством последующих работ. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии акта освидетельствования предшествующих скрытых работ. Примерный перечень видов работ:

8.1 Земляные работы:

- устройство естественного основания под земляные сооружения, фундаменты, трубопроводы в котлованах, траншеях или на поверхности земли;
- обратные засыпки выемок;
- обратные засыпки в просадочных грунтах (при наличии указаний в проекте);
- осмотр котлованов и освидетельствования грунтов.

8.2 Устройство оснований и фундаментов

- устройство оснований под фундаменты;

8.3 Бетонные работы:

- армирование железобетонных конструкций;
- установку закладных частей;
- антикоррозионная защита закладных деталей и сварных соединений (швов, накладок);
- устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей, стыков сборно-монолитных конструкций;
- бетонирование конструкций, монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций;
- сварка закладных частей; акты скрытых работ на заделку (замоноличивание) и герметизация стыков и швов;
- устройство звукоизоляции, теплоизоляции, пароизоляции.

8.4 Изоляционные работы:

- подготовка поверхностей под огрунтовку и нанесение первого слоя гидроизоляции;
- устройство каждого предыдущего слоя гидроизоляции до нанесения последующего;
- выполнение гидроизоляции на участках, подлежащих закрытию грунтом, кладкой, защитными ограждениями или водой;
- устройство гидроизоляции деформационных и температурных швов;
- выполнение гидроизоляции в местах стыков и сопряжений в сооружениях из сборных элементов и в местах болтовых соединений в сооружениях из чугунных и железобетонных тубингов;
- устройство оснований под изоляционный слой;
- устройство каждого слоя теплоизоляции до нанесения последующего;
- устройство каркаса теплоизоляции и изоляции (или ее участка) до закрытия ее грунтом или защитными ограждениями.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

16

8.5 Сети:

- испытание трубопроводов на прочность и герметичность;
- промывка (продувка), дезинфицирование трубопроводной;
- приемка инженерных систем в эксплуатацию;
- индивидуальные испытания (гидравлическое, пневматическое) смонтированного оборудования и трубопроводов на прочность и герметичность;
- приемка для комплексного опробования оборудования и трубопроводов (после испытаний);
- акт об окончании комплексного опробования оборудования.

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

9. Технологическая последовательность работ при возведении объекта капитального строительства или его отдельных элементов

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

9.1 Подготовительный период

9.1.1 Устройство временного ограждения

Устройство временного ограждения предусматривается по границе участка строительства.

Временное ограждение принято согласно ПП №299 правительства Москвы от 19.05.2015 - Тип ЗБН.

1.1

Временное ограждение строительной площадки представляет собой бетонное основание, состоящее из блоков специального сечения (2000х600х400) с закрепленными между ними стойками 80х80 мм. К стойкам 80х80 мм крепится секция ограждения – стальной каркас, состоящий из вертикальных стоек 30х40, закрепленном на бетонном блоке, с заполнением металлической сеткой.

Укладка бетонных блоков осуществляется краном КС-55713-1В «с колёс». Монтаж стоек и заполнения проемов производится вручную.

Протяженность временного ограждения типа ЗБ Н(1):

- участок строительства - 682 м.

Таблица №1

Потребность в материалах

Материал	Ед. изм.	Количество
Бетонные блоки	шт.	342
Стойка мет. 80х80 мм	п.м.	682
Металлическая сетка	м2	1364

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Ине. Не подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата			

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

17

После окончания работ Этапа 1 ограждение строительной площадки – демонтируется, за исключением ограждения производства работ 2 этапа.

9.1.2 Устройство временных дорог

1.1

Для устройства временных дорог применяются плиты марки ПДП-3.0х1.75, ПАГ-14 (6,0х2,0). Перед укладкой плит выполняется вертикальная планировка бульдозером Komatsu D375A-5 по проектным отметкам с уплотнением грунта. Под плиты выполняется подстилающий слой из песка толщиной 10см. Укладка плит ведётся «с колёс», автомобильным стреловым краном КС 55713-1В(25т).

1.6

Площадь временных дорог:

- для монтажа шпунта Ларсена - 7105 м² (из них ПАГ - 4170 м², ПДП – 2935 м²);
- для возведения свайного основания – 5430 м² (из них ПАГ - 2337 м², ПДП – 3093 м²);
- для возведения подземной части – 4382 м² – ПДП;
- для возведения надземной части Этапа 1 – 6330 м² – ПДП.
- для возведения надземной части Этапа 2 – 461 м² – ПДП.

Применение сборных железобетонных плит для устройства покрытий временных автомобильных дорог допускается при условии обеспечения не менее чем трехкратной оборачиваемости плит.

На выездах со стройплощадки предусмотреть устройство пунктов мойки колес автотранспорта, а в зимнее время пункт очистки от грязи. В зимнее время при температуре ниже - 5°C моечные посты оборудуются компрессорами для сухой очистки колёс сжатым воздухом.

9.1.3 Устройство бытового городка

Размещение бытовых помещений в границах ГПЗУ не предусмотрено, в соответствии с п.п.2.4 согласно задания на разработку проектной документации.

Выделение земельного участка вблизи строительной площадки, для размещения бытовых помещений $S = 883,2$ м², будет определено перед началом производства работ по согласованию с правообладателем такого участка.

9.1.4 Устройство временных инженерных коммуникаций

Устройство временных инженерных сетей осуществляется от точек согласно временным ТУ, предоставленным Заказчиком. Для ливневого стока организуется система до ближайшего колодца городской сети. Трубы временного водопровода, укладываются подземно. Временные электросети ведутся по столбам.

9.1.5 Геодезическая разбивка местности

Для возведения проектируемого здания Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала строительства передать на нее генподрядчику техническую документацию. Геодезическая разбивочная основа, согласно СП

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

18

126.13330.2012. «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84», должна создаваться на строительной площадке в виде сети закрепленных знаками пунктов, определяющих положение строящихся сооружений на местности. В силу сложности площадки для проведения строительно-монтажных работ требуется разработка ППГР (проект производства геодезических работ). Для закладки реперов и знаков, закрепляющих оси здания, подготовить свободные места, а для измерения отрезков, углов, линий расчистить полосы шириной не менее 1м.

9.2 Основной период

9.2.1 Основные технологические решения

Все рабочие места в рабочее время должны быть освещены по установленным нормам. На строительных площадках, где расположены действующее оборудование и механизмы, в зоне производства работ, опасных местах, следует вывешивать предупредительные знаки, надписи, плакаты.

Проект обеспечения сохранности коммуникаций будет выполнен до начала работ по возведению части здания и согласованию с владельцем инженерных коммуникаций.

При обнаружении несоответствия геологических и гидрогеологических условия с данными проекта, а также опасности нарушения сохранности подземных коммуникаций, необходимо произвести дополнительную геологическую разведку.

Перед выполнением работ производитель должен по указанию и в присутствии владельца подземных коммуникаций отшурфить их, для определения точного расположения коммуникаций и отметить на местности хорошо видными знаками оси и границы этих коммуникаций.

Выполнение работ Этапа 1.

Перед началом производства работ основного периода выполняется планировка площадки. Работы вести с применением бульдозера Komatsu D375A-5, экскаватора HITACHI ZX-240 ($V_k=0,8$ м³), автомобильного крана КС-55713-1В

Котлован – предусмотрен без откосов, с креплением металлическими трубами и шпунтом Ларсена.

Котлован разрабатывается последовательно, в нескольких отметках. Разработка грунта осуществляется экскаватором HITACHI ZX-240 ($V_k=0,8$ м³) с дневной отметки поверхности земли. Выработанный грунт вывозится автосамосвалами типа КамАЗ-6520 ($Q_{max}=20$ т) / 1.5

На отм. 143.500 предусмотрено устройство ограждения из шпунта Ларсена Л5-УМ (L-12м), по периметру котлована.

В местах заезда на строительную площадку осях Г/1.0-Е/1.0 / 1.0-2.0, 10/1.0-13/1.0 по оси А0, А.0-Д.0/ по оси 14.0 и в угловой части котлована в осях А.0-Д.0/1.0-2.0 дополнительно уста-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

19

новлено ограждение из труб Ø377×8 (сталь СтЗсп), длиной от 3,3 до 5,3 м. Шаг дополнительных труб ограждения в местах заезда на строительную площадку 1 м, а в осях А.0-Д.0/1.0-2.0 шаг 2 м.

Ограждение котлована монтируется с временной дороги при помощи гусеничного крана РДК-250 с навесным оборудованием: вибрационный погрузатель Muller MS-40 HFV.

Устройство шпунтовой стенки включает следующие операции:

1.5

- закрепление на верхнем конце шпунта вибропогрузателя;
- закрепление на шпунте троса;
- подъем шпунта краном;
- перенос шпунта к месту погружения;
- установка шпунта с помощью оттяжек в направляющий кондуктор;
- погружение шпунта в грунт на расчетную глубину.

Проектом предусмотрена обвязочная балка по верху шпунта из прокатного металла – двутавр. Обвязочный пояс монтировать автомобильным краном КС-55713-1В. После монтажа пионерной фундаментной плиты выполнить монтаж распорной системы. Распорную систему монтировать автомобильным краном КС-55713-1В.

Часть буронабивных свай, попадающих в пригрузочную берму устраиваются с отм. 143,500. Фундамент для высотных зданий предусмотрен из буронабивных свай круглого сечения. Устройство основания из буронабивных свай метров, вести при помощи буровой установкой Bauer BG9 с применением инвентарной обсадной трубы с последующим извлечением.

Для устройства буронабивных свай, находящихся под пионерной фундаментной плитой, котлован, разрабатывается до отм. 136,700. Фундамент для высотных зданий предусмотрен из буронабивных свай круглого сечения. Устройство основания из буронабивных свай метров, вести при помощи буровой установкой Bauer BG9 с применением инвентарной обсадной трубы с последующим извлечением.

Доработку дна котлована 100мм перед устройством фундаментной плиты производить легким погрузчиком на гусеничном ходу Bobcat T250. Доработку грунта в зоне мест расположения прямиков осуществлять вручную.

Уплотнение грунта перед устройством бетонной подготовки выполнить виброплитой TSS-VP90TRH с коэффициентом уплотнения 0,95.

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.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

20

Для сбора попадающих в котлован поверхностных вод и понижения уровня грунтовых вод оборудуется система открытого водоотлива. Работы ведутся в соответствии с томом Р/29/04/2021-П-ПОС3.

Для очистки сточных вод на период строительства предусматривается монтаж установки для очистки поверхностного стока «Свирь-10».

Сброс воды, собранной системой очистки, осуществляется в ближайший колодец ливневой

Возведение фундаментной плиты вести при помощи двух автомобильных кранов КС-55713-1В (25 т.) и бетононасоса Putzmeister BSA 1005 D.

В качестве основных механизмов при возведении зданий приняты башенные краны LIEBHERR 224 EC-H12– 4 шт. Башенные краны имеют следующие длины стрел: БК №1-55 метров, БК №2,3-45 метров, БК №4-65 метров. Установка кранов выполняется на интегрированную фундаментную плиту.

При возведении надземной части здания, для сокращения опасной зоны от падения груза со здания и опасной зоны от работы башенного крана предусмотрена установка защитного экрана из элементов строительных хомутовых лесов площадью 7296 м².

При возведении конструкций надземной части предусмотреть использование ЗУС. Работы вести согласно ППР разработанному специализированной организацией.

Подача арматуры для возведения монолитных железобетонных конструкций осуществляется башенными кранами. Гибка арматурных стержней осуществляется станком АГ-40, рубка КМС-32. Раскладку арматурных стержней вести вручную. Для монолитных вертикальных конструкций фундаментов устанавливается щитовая инвентарная опалубка. Для устройства монолитных плит перекрытия предусматривается установка стоек и опалубочных двутавровых балок. Бетонирование вести методом «кран-бадья» башенным краном и с помощью стационарного бетононасоса Putzmeister BSA 1005 D по бетоноводам, при помощи бетонораздаточной стрелы Spider S15M (4 шт.)

Обратная засыпка ведется бульдозером Komatsu D375A-5 с послойным уплотнением грунта виброплитой TSS-VP90TRH.

Доставка бетона на строительную площадку осуществляется автобетоносмесителями.

При производстве работ в зимний период для прогрева бетона используются пять (5) трансформаторов КТПТО-80.

Для подъема людей и грузов на этажи предусматривается установка 4 грузопассажирских подъемников Alimak Scando 20/32 TD. Продолжительность работы подъемников 20 мес/ 1.5

Наружная отделка корпусов К-2, К-4 ведется с фасадных подъемников(люлька) ZLP-630 и строительных лесов. Наружная отделка корпусов К-1, К-3 ведется со строительных лесов.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Монтаж внутренних инженерных систем, отделочные и кровельные работы, осуществляются вручную при помощи средств малой механизации в соответствии с технологическими картами.

1.5

Благоустройство территории 1 этапа:

По окончании производства работ выполняется благоустройство территории 1 Этапа (территории, прилегающей к корпусам К-2, К-4). Работы ведутся экскаватором-погрузчиком JCB 3СХ.

Согласно разделу СПОЗУ и АР с южной и юго-восточной сторон участка сопряжение рельефа запроектировано с устройством подпорных стен. Внутри двора запроектированы подпорные стены высотой 1 м для посадок деревьев и кустарников и высотой 40см для посадки кустарников. Основанием для данной конструкции служит кровля покрытия подземного этажа. Работы по возведению подпорных стен вести с применением автомобильного крана КС-55713.

Монтаж внутренних инженерных систем, отделочные и кровельные работы, на корпусах К-2, К-4 осуществляются вручную при помощи средств малой механизации в соответствии с технологическими картами.

Для утилизации отходов от строительства объекта предусмотреть вывоз на площадку, принимающую все виды отходов, в том числе и на повторное использование.

Выполнение работ Этапа 2.

После сдачи в эксплуатацию корпусов К-2, К-4. Выполняются работы 2 этапа на корпусах К-1 и К-3.

Наружная отделка корпусов К-1, К-3 ведется со строительных лесов.

Благоустройство территории 2 этапа:

По окончании производства работ выполняется благоустройство территории 1 Этапа (территории, прилегающей к корпусам К-1, К-3). Работы ведутся экскаватором-погрузчиком JCB 3СХ.

Согласно разделу СПОЗУ и АР с южной и юго-восточной сторон участка сопряжение рельефа запроектировано с устройством подпорных стен. Внутри двора запроектированы подпорные стены высотой 1 м для посадок деревьев и кустарников и высотой 40см для посадки кустарников. Основанием для данной конструкции служит кровля покрытия подземного этажа. Работы по возведению подпорных стен вести с применением автомобильного крана КС-55713.

Для утилизации отходов от строительства объекта предусмотреть вывоз на площадку, принимающую все виды отходов, в том числе и на повторное использование.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

22

10.2 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:

$$S_{Tp} = N \cdot S_{\Pi},$$

где:

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

$S_{\text{п}}$ – 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 $0,7 \text{ м}^2$ на одного рабочего в день, $N=284$ чел – общее кол-во рабочих:

$$S_{Tp}=0,7 \cdot 284=198,8 \text{ м}^2$$

Душевые – при норме $0,54\text{м}^2$ на одного рабочего в наиболее многочисленную смену, пользующихся душевой (80%) $N=0,8 \times 199=159,2$ чел:

$$S_{\text{Tp}} = 0,54 \cdot 159,2 = 85,97 \text{ м}^2$$

Умывальные – при норме 0,2м² на одного работающего в наиболее многочисленную смену N=241 чел.:

$$S_{Tp}=0,2 \cdot 241=48,2 \text{ m}^2$$

Помещение для сушки спецодежды и обуви – при норме 0,2м² на одного рабочего в наиболее многочисленную смену N=199 чел:

$$S_{Tp}=0,2 \cdot 199=39,8 \text{ м}^2$$

Помещение для обогрева рабочих – при норме $0,1\text{ м}^2$ на одного рабочего в наиболее многочисленной смене $N=199$ чел:

$$S_{Tp}=0,1 \cdot 199=19,9 \text{ м}^2$$

Туалет:

$$S_{\text{тп}} = (0,7 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,7 + (1,4 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,3 = (0,7 \cdot 241 \cdot 0,1) \cdot 0,7 + (1,4 \cdot 241 \cdot 0,1) \cdot 0,3 = 21,9 \text{ м}^2, \text{ где:}$$

N=241 чел.

$S_{\text{тр}}$ – 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

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

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

$S_{\Pi}=4$ - нормативный показатель площади.

N – Общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену – 66 чел.

$$S_{Tp} = 4 \cdot 37 = 148 \text{ м}^2.$$

Взам. инв. №	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					
Подпись и дата	$S_{тр} = N \cdot S_{п}$, 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 – 66 чел.					
	$S_{тр} = 4 \cdot 37 = 148 \text{ м}^2$.					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1	Лист
	24

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 умывальной	198,8+48,2=247	«Универсал»; 6х2,5м, полезная площадь 12,8м2	247/12,8=20
Сушилка	39,8	«Универсал»; 6х2,5м, полезная площадь 12,8м2	63,4/12,8=5
Душевая	85,97	«Универсал»; 6х2,5м, полезная площадь 12,8м2	85,97/12,8=7
Помещение для отдыха и обогрева	19,9	«Универсал»; 6х2,5м, полезная площадь 12,8м2	19,9/12,8 = 2
Туалет	21,9	ТУАЛЕТНАЯ КАБИНА «Стандарт», полезная площадь 1,3 м2	21,9/1,3=17
Медицинский пункт	12,8 м2 (20 м2 на 300чел)	«Универсал»; 6х2,5м, полезная площадь 12,8м2	25,6/12,8≈2
Столовая	39,8 м2 (питание осуществлять в 2 смены)	«Универсал»; 6х2,5м, полезная площадь 12,8м2	39,8/12,8 ≈4
Здания административного назначения			
Административное здание	148	«Универсал»; 6х2,5м, полезная площадь 12,8м2	264/12,8=12
			Scум = 883,2 м2

Размещение бытовых помещений в границах ГПЗУ не предусмотрено, в соответствии с п.п.2.4 задания на разработку проектной документации.

10.3 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 кранов осуществляется по основным техническим параметрам:

а) грузоподъемность:

$$Q = q_{\text{с}} + q_{\text{с.}} + q_{\text{г}}$$

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

$q_{\text{сн}}$ — масса грузозахватного приспособления (0.1 т.);

$$Q = 2,0 + 0,1 = 2,1 \text{ т.}$$

б) высота подъема крюка:

$$H_{\text{кр}} = h_o + h_{\text{б}} + h_{\text{к}} + h_{\text{с}}$$

где h_o — высота опоры, на которую устанавливается конструкция от уровня стоянки крана);

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

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
Недок.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

25

h_k — длина по высоте предметного груза (0.5 м.);

h_c — расчетная высота строповки (6 м.);

$$H_{кр} = 119 + 2,3 + 0,5 + 6 = 127,8 \text{ м.}$$

Исходя из полученных параметров для основных строительно-монтажных работ принимаем башенный кран Liebherr 224 EC-H12.

Перечень основных строительных машин, механизмов и транспортных средств

Таблица №4

Наименование	Кол-во	Примечание
Башенный кран LIEBHERR 224 EC-H12	4	Возведение основных несущих конструкций здания
Автомобильный кран КС 55713-1 (25 т.)	2	Возведение фундаментной плиты, погрузо-разгрузочные работы, монтаж опалубки, подача материалов
Гусеничный кран РДК-250 с навесным оборудованием: вибрационный погружатель Muller MS-40 HFV	1	Погружение металлических труб и шпунта Ларсена
Буровая установка Bauer BG9	1	Устройство буронабивных свай
Бетононасос Putzmeister BSA 1005 D	6	Бетонирование несущих конструкций
Гидравлический бетонораздатчик Spider 15 M	4	Бетонирование несущих конструкций
Экскаватор Hitachi ZX240	2	Разработка котлована, погрузка грунта в автосамосвалы
Виброплита TSS-VP90TRH	6	Земляные работы
Сварочный аппарат	6	
Электровибратор глубинный ИВ - 66	15	Вибрирование бетона
Электровибратор поверхностный ИВ - 47	15	Вибрирование бетона
Дрель, перфоратор	80	Общестроительные работы
Бадья для бетона	8	Возведение монолитных конструкций
Ящик для раствора	12	Возведение монолитных конструкций
Миксерная станция CM40/90	4	Бетонные работы
Растворонасос Putzmeister Mixokret M 501 E	5	Устройство стяжки
Затирачная машинка BRINKMANN GB	5	Устройство стяжки
Штукатурная станция HYVST SPN 25	5	Отделочные работы
Насос типа ГНОМ 7-7	4	Поверхностный водоотлив
Передвижная компрессорная станция ЗИФ-55	2	Подача сжатого воздуха
Трансформатор для прогрева бетона КТПТО-80	5	Электропрогрев бетона
Грузопассажирский подъемник Alimak Scando 20/32 TD	4	Подъем людей и грузов на монтажный горизонт
Фасадный подъемник (люлька) ZLP-630	40	Монтаж фасадов.
Бульдозер Komatsu D375A-5	2	Устройство основания временных дорог. Обратная засыпка. Благоустройство территории
Автосамосвал КаМАЗ-6520	По потр.	Вывоз мусора и грунта, доставка материалов
Автомобиль грузовой бортовой КаМАЗ-43253	По потр.	Доставка материалов
Седельный тягач с полуприцепом КамАЗ-54115	По потр.	Доставка материалов и арматуры
Установка для мойки колес автотранспорта	1	Мойка колес
Станок для гибки арматуры АГ-40	4	
Станок для резки арматуры КМС-32	4	
Насос центробежный скважинный ЭЦВ6-6,5-60	15	Строительное водопонижение
Иглофильтровая установка УВВ-3А-6КМ	7	Строительное водопонижение
Насос погружной ГНОМ16-16	12	Строительное водопонижение

* возможно применение аналогов инструментов и техники с идентичными техническими характеристиками, количество применяемого инструмента и техники может быть увеличено исходя из потребности.

1.3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

26

10.4 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.

Расчёт выполняется для этапа 3.

Расчет потребления электроэнергии

Таблица №5

Наименование техники	Ед. изм.	Кол. во	Мощность, кВт.	Кэф. спроса мощности	Общая мощность с кэф, кВт	Кэф. мощности Cos φ	Полная мощность, кВА
Мощность электродвигателей машин, механизмов, установок							
Насосы пункта мойки колёс	шт	4	3	0,6	7,2	0,7	10,29
Башенный кран	шт	4	70	0,7	196	0,7	280,00
Грузопассажирский подъемник	шт	4	22,5	0,7	63	0,8	78,75
Гибочный станок	шт	4	4	0,45	7,2	0,5	14,40
Гидравлический бетонораздатчик Spider	шт	4	3	0,6	7,2	0,7	10,29
Мощность оборудования для технологических процессов							
Вибраторы	шт	20	1,5	0,4	12	0,5	24,00
Электроинструмент	шт	40	1	0,4	16	0,5	32,00
Станки для резки арматуры	шт	4	3	0,4	4,8	0,5	9,60
Мощность на внутреннее освещение и обогрев							
Канторские и общественные помещения	шт	52	1,5	0,8	62,4	1	62,40
Мощность на наружное освещение							
Зоны производства работ	м2	17085	0,0008	0,9	12,3012	1	12,30
Проходы и проезды	м2	6330	0,005	0,9	28,485	1	28,49
Сварочные трансформаторы							
Сварочный аппарат	шт	5	17	0,3	25,5	0,4	63,75
Установка для прогрева бетона	шт	5	64	0,7	224	0,75	298,67
ВСЕГО					666,0862	-	924,92
ВСЕГО с кэф. потери мощности в сети (1,05)					699,3905	-	971,1705

Расчёт ведется для одной 8-ми часовой смены. Потребность Q_{тр} в воде определяется суммой расхода воды на производственные Q_{пр} и хозяйственно-бытовые Q_{хоз}

Расход воды на производственные потребности:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n * П_n * K_ч}{3600 * t} = 1,2 * \frac{500 * 14 * 1,5}{3600 * 8} = 0,44 л / сек$$

q_п = 500л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

П_п – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

K_ч = 1,5 -коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t = 8 ч - число часов в смене;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Р/29/04/2021-П-ПОС1	Лист
							27

$K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x * Pr * K_{ч}}{3600 * t} + \frac{q_{\partial} * P_{\partial}}{60 * t_1} = \frac{15 * 383 * 2}{3600 * 8} + \frac{30 * 254}{60 * 45} = 3,2 \text{ л / сек}$$

q_x - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Pr - численность работающих в наиболее загруженную смену;

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

$q_{\partial} = 30$ л - расход воды на приём душа одним работающим;

P_{∂} - численность пользующихся душем (до 80 % Pr);

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

$t = 8$ ч - число часов в смене.

$$Q_{TP} = Q_{TP} + Q_{хоз} = 0,44 + 3,2 = 3,64 \text{ л / сек}$$

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°C и не выше 20°C.

Расход воды для наружного пожаротушения на период строительства принимаем:

$$Q_{пож} = 5 \text{ л/с.}$$

Для очистки сточных вод на период строительства участка предусматривается монтаж двух установок очистки поверхностного стока «Свирь-15» производительностью 15 л/с с расчетной площадью водосбора 1,5 Га.

11. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций и 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:

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

P/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

28

- 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 нарушением 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.

Требуемая 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.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

P/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

29

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 м².

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

12.1 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;

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Ине. Не подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата			

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

30

- 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;

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Ине. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

- 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.

13. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

13.1 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;

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Р/29/04/2021-П-ПОС1				32

- обеспечить высотными отметками планировочные работы на стройплощадке.

13.2 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 расплубливанию 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;

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Р/29/04/2021-П-ПОС1		Лист
								33

- 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.

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

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

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

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

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

16.1 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»;
- Постановление правительства РФ от 25 апреля 2012г. № 390. «О противопожарном режиме»;
- 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Р/29/04/2021-П-ПОС1	Лист
							34

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.

Склаживать 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.

Проемы 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

35

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.

16.2 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. Валун 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.

16.3 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.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	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.	
									16.3 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.										
						Р/29/04/2021-П-ПОС1				Лист
										36

Груз или грузозахватное приспособление при горизонтальном перемещении 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 находится 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 зацементированных 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;

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Ине. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

16.4 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 исключаящие обледенение стыкуемых поверхностей изделий.

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

16.5 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»;

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата
Ине. Не подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

38

- 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

39

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.

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

17.1 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.

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 отдельно по классам опасности;

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

- 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 строительного-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;

17.2 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;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

41

- строительные работы с использованием техники с высоким уровнем шума проводить только в дневное время, задействовав при этом минимальное количество машин и механизмов;
 - строительные механизмы размещать по возможности на наиболее удалённом расстоянии от нормируемых объектов;
 - 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 металлической сетки, высотой 2 м.

1.1

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

18. Описание проектных решений и мероприятий по охране объекта в период строительства

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;
- допускается (по желанию Заказчика) оборудовать объект охранными телевизионными системами по ГОСТ Р 51558;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Р/29/04/2021-П-ПОС1

Лист

42

- допускается (по желанию Заказчика) оборудовать места складирования, закрываемые на ключ, системами охранной и тревожной сигнализации по ГОСТ 31817.1.1-2012 Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения
- организовать круглосуточное дежурство и патрулирование;
- выполнять проверку и учёт всех материалов, конструкций, изделий, поступающих на строительство на наличие несанкционированных устройств, взрывчатых веществ, оружия и боеприпасов.

19. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства

Проектом принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом.

Общая продолжительность строительства принята согласно заданию, на проектирование составляет 48 мес.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 43
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Р/29/04/2021-П-ПОС1			

20. 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

Геотехнический мониторинг - комплекс работ, основанный на натурных наблюдениях за поведением конструкций вновь возводимого или реконструируемого сооружения, его основания, в том числе грунтового массива, окружающего (вмещающего) сооружение, и конструкций сооружений окружающей застройки.

В соответствии с СП 22.13330.2016, а также ГОСТ Р 31937-2011 в ходе строительных работ следует организовать мониторинг конструкций проектируемого комплекса, а также уровня подземных вод.

Согласно п. 9.36 СП 22.13330.2016, предварительный радиус зоны влияния составил:

- не более ~48,0 м от разработки котлована и возведения проектируемого комплекса;
- не более ~30,0 м от разработки котлованов и траншей, а также устройства инженерных коммуникаций.

В предварительную зону влияния от строительства проектируемого комплекса попадают:

- Надземный пешеходный переход;
- Стальная труба водопровода Ø300 мм в стальном футляре Ø1000 мм;
- Стальная труба водопровода Ø1000 мм в стальном футляре Ø1200 мм;
- Стальная труба водопровода Ø1000 мм;
- Стальная труба водопровода Ø400 мм;
- Железобетонная труба водостока Ø1200 мм в ж/б обойме 1500x1570 мм.

В предварительную зону влияния от прокладки инженерных сетей попадает проектируемое здание по адресу: г. Москва, пр-т Мира, вл. 222/2.

Име. Не подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 44	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Р/29/04/2021-П-ПОС1				

Стройгенплан основного периода
Устройство шпунта Ларсена и буронабивных свай с отм. 143.500
М 1:500

					3/6304-20 - ИГИ
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					Наименование объекта: Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 22/22
Подпись	Семенов А. А.	31.03.21			Заказчик: АО "ТК "ОСНОВА"
Конструктор	Воронова О. А.	31.03.21			Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, проспект Мира вл. 22/22
Подпись	Савилов А. А.	31.03.21			Стадия
Корректор	Корусова С. В.	31.03.21			Лист
Корр. проект	Ряжкова Л. А.	31.03.21			Листов
ЛР (Кр. лин.)	Черепанов Е. А.	31.03.21			1-4
Дубликат кр. лин.	Петрушина М. Д.	31.03.21			4

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

Высота от низа груза до поверхности земли – 0,5 м. Минимальная граница опасной зоны при перемещении грузов кранами согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г, при H=0,5 м, составляет X=0,2 м.

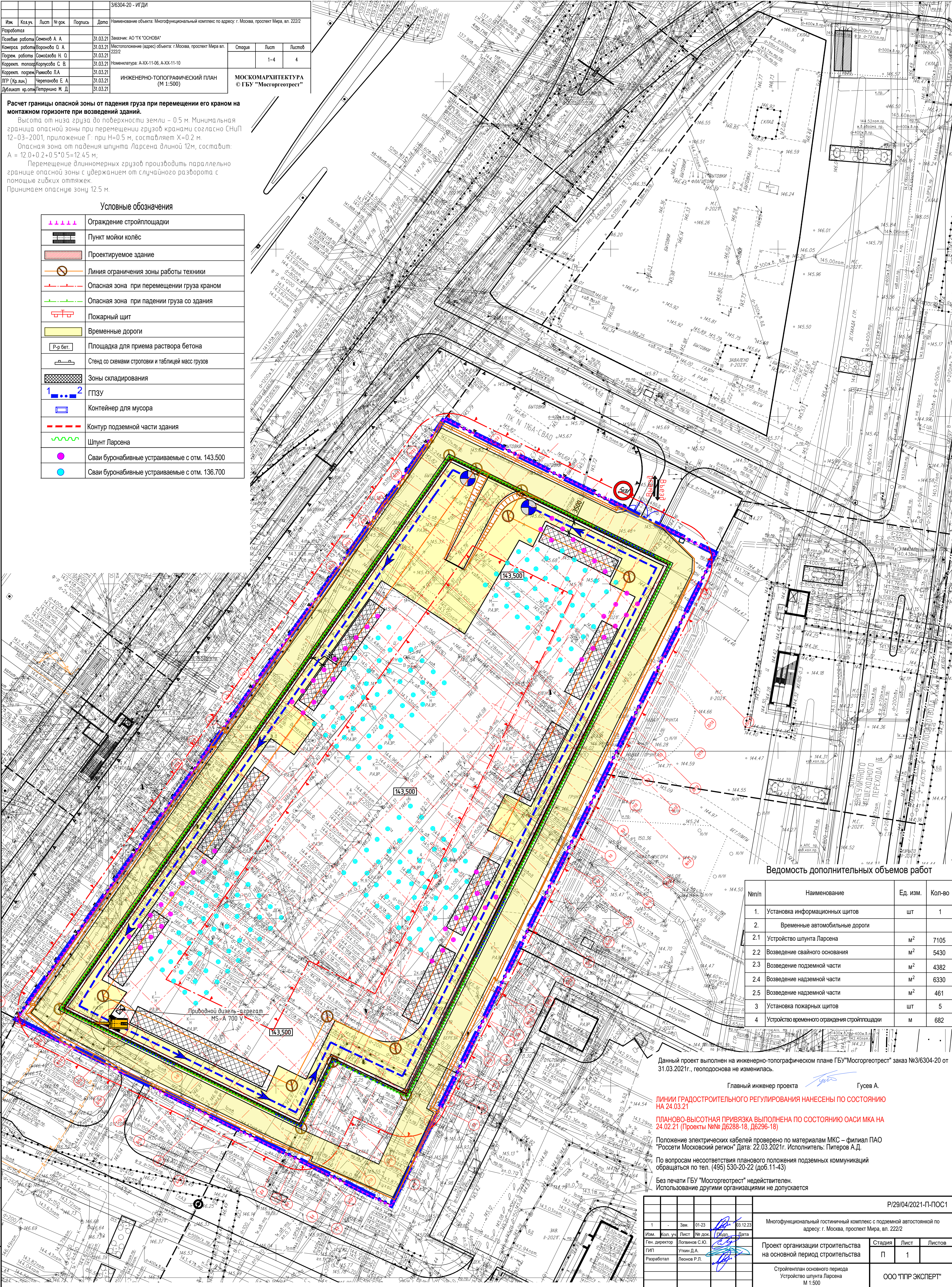
Опасная зона от падения шпунта Ларсена длиной 12 м, составит: A = 12,0 + 0,2 + 0,5 * 0,5 = 12,45 м;

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

Принимаем опасную зону 12,5 м

Условные обозначения

+++++	Ограждение стройплощадки
●	Пункт мойки колёс
▨	Проектируемое здание
○	Линия ограничения зоны работы техники
—+—+—+—	Опасная зона при перемещении груза краном
—+—+—+—	Опасная зона при падении груза со здания
☒	Пожарный щит
▭	Временные дороги
Р-р бет.	Площадка для приема раствора бетона
▭	Стенд со схемами строповки и таблицей масс грузов
▨	Зоны складирования
1...2	ГПЗУ
▭	Контейнер для мусора
---	Контур подземной части здания
~~~~~	Шпунт Ларсена
●	Сваи буронабивные устраиваемые с отм. 143.500
●	Сваи буронабивные устраиваемые с отм. 136.700



Ведомость дополнительных объемов работ

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Установка информационных щитов	шт	1
2.	Временные автомобильные дороги		
2.1	Устройство шпунта Ларсена	м ²	7105
2.2	Возведение свайного основания	м ²	5430
2.3	Возведение подземной части	м ²	4382
2.4	Возведение надземной части	м ²	6330
2.5	Возведение надземной части	м ²	461
3	Установка пожарных щитов	шт	5
4	Устройство временного ограждения стройплощадки	м	682

Данный проект выполнен на инженерно-топографическом плане ГБУ "Мосгоргеотрест" заказ №3/6304-20 от 31.03.2021г., геоподснова не изменилась.

Главный инженер проекта Гусев А.

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 24.03.21

ПЛАНОВО-ВЫСОТНАЯ ПРИВЯЗКА ВЫПОЛНЕНА ПО СОСТОЯНИЮ ОАСИ МКА НА 24.02.21 (Проекты №№ Д6288-18, Д6296-18)

Положение электрических кабелей проверено по материалам МКС – филиал ПАО "Россети Московский регион" Дата: 22.03.2021г. Исполнитель: Питеров А.Д.

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций обращаться по тел. (495) 530-20-22 (доб.11-43)

Без печати ГБУ "Мосгоргеотрест" недействителен. Использование другими организациями не допускается

Р/29/04/2021-П-ПОС1			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.
1		01-23	03.12.23
Ген. директор	Логвинюк С.Ю.	Роль	Дата
ГИП	Уткин Д.А.		
Разработал	Леонов Р.Л.		
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 22/22			
Проект организации строительства на основной период строительства		Стадия	Лист
		П	1
Стройгенплан основного периода Устройство шпунта Ларсена М 1:500		ООО "ПНП ЭКСПЕРТ"	



Стройгенплан основного периода  
Устройство буронабивных свай с отм. +136.700  
М 1:500

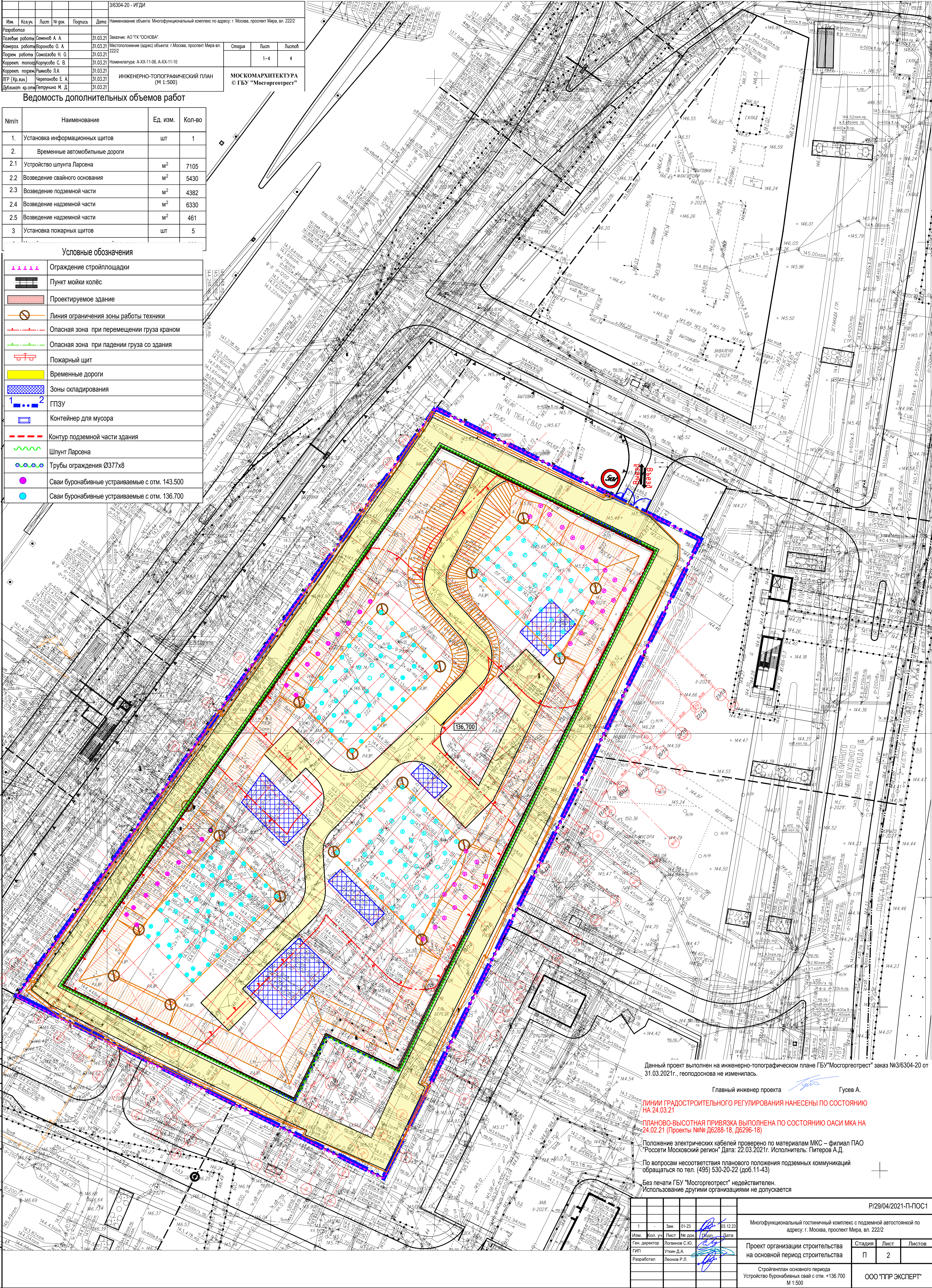
						3/6304-20 - ИГДИ			
Изм.	Код ук.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наименование объекта: Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 22/2/2  Заказчик: АО "ТК "ОСНОВА" Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, проспект Мира вл. 22/2/2  Номенклатура: А-ХХ-11-06, А-ХХ-11-10	Стадия	Лист	Листов
Разработано									
Пользове работы	Семенов А. А.			31.03.21					
Конструктор работы	Воронова О. А.			31.03.21					
Получен работы	Самойлова Н. О.			31.03.21					
Корректи. планов	Курасова С. В.			31.03.21				1-4	4
Корр. проект	Нахова И. А.			31.03.21					
ДПР (Х.л.ин.)	Черепанова Е. Д.			31.03.21		ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)			
Дубликат к.р.от	Петрунько М. А.			31.03.21					
						МОСКОВСКАЯ АРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгорпроект"			

## Ведомость дополнительных объемов работ

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Установка информационных щитов	шт	1
2.	Временные автомобильные дороги		
2.1	Устройство шпунта Парсена	м ²	7105
2.2	Возведение свайного основания	м ²	5430
2.3	Возведение подземной части	м ²	4382
2.4	Возведение надземной части	м ²	6330
2.5	Возведение надземной части	м ²	461
3	Установка пожарных щитов	шт	5

### Условные обозначения

	Ограждение стройплощадки
	Пункт мойки колёс
	Проектируемое здание
	Линия ограничения зоны работы техники
	Опасная зона при перемещении груза краном
	Опасная зона при падении груза со здания
	Пожарный щит
	Временные дороги
	Зоны складирования
	ГПЗУ
	Контейнер для мусора
	Контур подземной части здания
	Шпунт Ларсена
	Трубы ограждения Ø377х8
	Сваи буронабивные устраиваемые с отм. 143.500
	Сваи буронабивные устраиваемые с отм. 136.700



Данный проект выполнен на инженерно-топографическом плане ГБУ "Мосгоргеотрест" заказ №3/6304-20 от 31.03.2021г., геоподоснова не изменилась.

Главный инженер проекта  Гусев А.

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ  
НА 24.03.21

ПЛАНОВО-ВЫСОТНАЯ ПРИВЯЗКА ВЫПОЛНЕНА ПО СОСТОЯНИЮ ОАСИ МКА НА  
24.02.21 (Проекты №№ Д6288-18, Д6296-18)

Положение электрических кабелей проверено по материалам МКС – филиал ПАО "Россети Московский регион" Дата: 22.03.2021г. Исполнитель: Питеров А.Д.

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций обращаться по тел. (495) 530-20-22 (доб.11-43)

Без печати ГБУ "Мосгоргеотрест" недействителен.  
Использование другими организациями не допускается

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



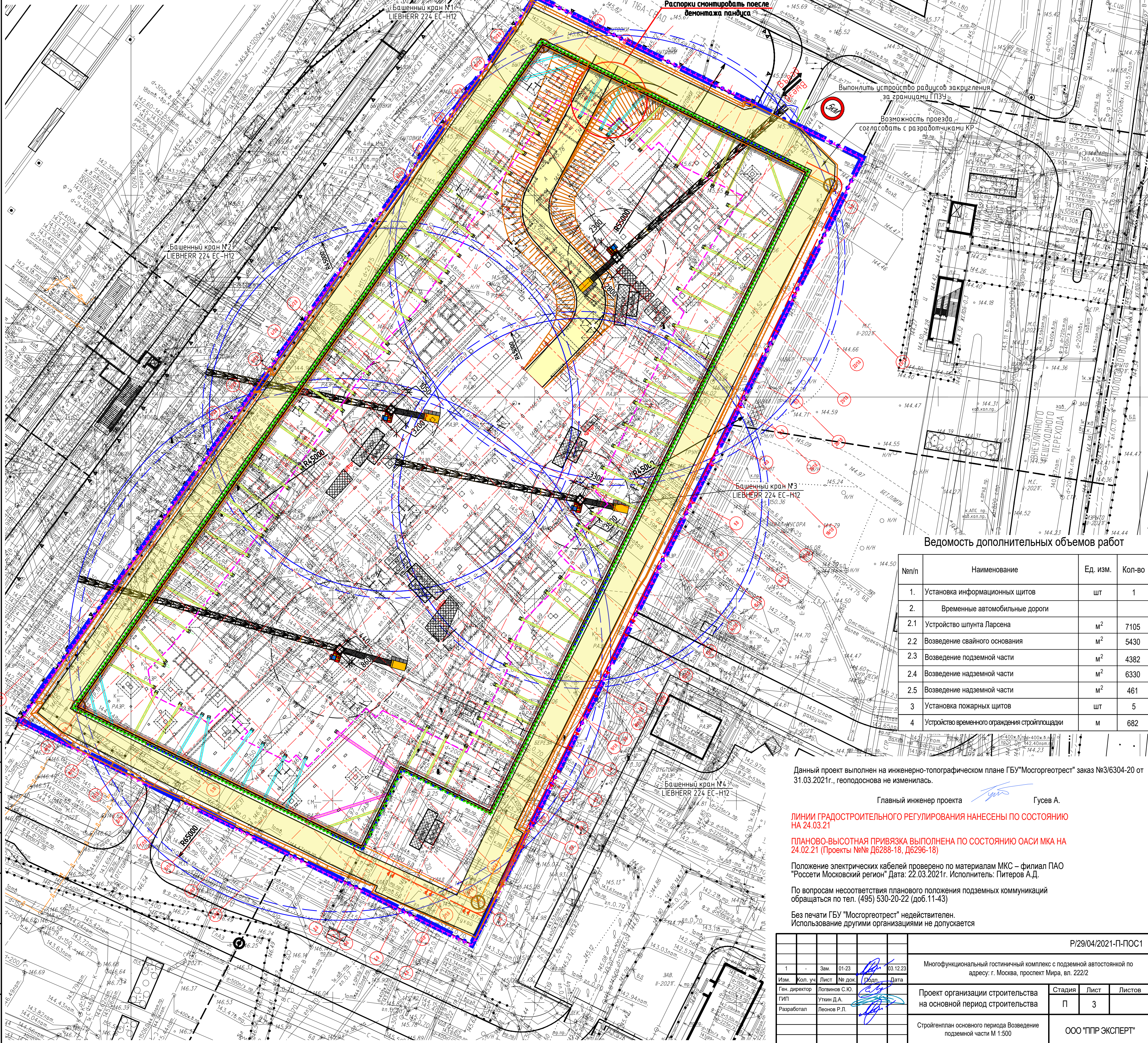
Стройгенплан основного периода  
Возведение подземной части М 1:500

Расчет опасной зоны от падения груза на площадке складирования  
Высота от земли до низа груза 6 м.  
Минимальная граница опасной зоны при падении груза при перемещении его кранами (согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г) составляет: при H=6м, X=2.3 м  
Величина опасной зоны для пучка арматуры (6м) составит: 2.3+6*0.5+1=5м  
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:  
 $0.5B + X = 0.5 * 0.5 + 2.3 = 2.6 \text{ м}$   
Принимаем опасную зону 2.6 м.

						3/6304-20 - ИГД			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наименование объекта: Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 22/2			
Разработал						Заказчик: АО "ТК "ОСНОВА"			
Полевые работы Семенов А. А.						31.03.21	Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, проспект Мира вл. 22/2		
Комп. работы Воронова О. А.						31.03.21	Этадия	Лист	Листов
Подзем. работы Савилов А. О.						31.03.21			
Корр. работы Карусова С. В.						31.03.21	Номенклатура: А-XX-11-06, А-XX-11-10		
Корр. подзем. Ряжкова Л. А.						31.03.21	ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)		
ЛР (Кр. лин.) Черепанова Е. А.						31.03.21			
Дубликат кр. лин. Петрунина М. Д.						31.03.21			
						МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"			

Условные обозначения

++++	Ограждение стройплощадки
⊘	Пункт мойки колёс
—○—	Линия ограничения зоны работы техники
—●—	Опасная зона при перемещении груза краном
—■—	Опасная зона при падении груза со здания
⚡	Пожарный щит
▨	Временные дороги
Р-р бет.	Площадка для приема раствора бетона
—□—	Стенд со схемами строповки и таблицей масс грузов
▨	Зоны складирования
1...2	ГПЗУ
□	Контейнер для мусора
К.Г.	Контрольный груз
СГЗП	Место хранения грузозахватных приспособлений и тары
⚡	Прожекторная вышка
▨	Защитный экран из элементов хомутовых лесов
—○—	Контур подземной части здания
—□—	Сигнальное ограждение
—■—	Шпунт Ларсена



Ведомость дополнительных объемов работ

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Установка информационных щитов	шт	1
2.	Временные автомобильные дороги		
2.1	Устройство шпунта Ларсена	м²	7105
2.2	Возведение свайного основания	м²	5430
2.3	Возведение подземной части	м²	4382
2.4	Возведение надземной части	м²	6330
2.5	Возведение надземной части	м²	461
3	Установка пожарных щитов	шт	5
4	Устройство временного ограждения стройплощадки	м	682

Данный проект выполнен на инженерно-топографическом плане ГБУ "Мосгоргеотрест" заказ №3/6304-20 от 31.03.2021г., геоподоснова не изменилась.

Главный инженер проекта Гусев А.

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 24.03.21

ПЛАНОВО-ВЫСОТНАЯ ПРИВЯЗКА ВЫПОЛНЕНА ПО СОСТОЯНИЮ ОАСИ МКА НА 24.02.21 (Проекты №№ Д6288-18, Д6296-18)

Положение электрических кабелей проверено по материалам МКС – филиал ПАО "Россети Московский регион" Дата: 22.03.2021г. Исполнитель: Питеров А.Д.

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций обращаться по тел. (495) 530-20-22 (доб.11-43)

Без печати ГБУ "Мосгоргеотрест" недействителен. Использование другими организациями не допускается

Р/29/04/2021-П-ПОС1			
1	Зам.	01-23	03.12.23
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Ген. директор	Погосин С.Ю.	Ген. директор	Уткин Д.А.
ГИП	Уткин Д.А.	Разработал	Леснов Р.Л.
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 22/22			
Проект организации строительства на основной период строительства		Стадия	Лист
Стройгенплан основного периода Возведение подземной части М 1:500		П	3
ООО "ПНП ЭКСПЕРТ"			















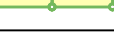
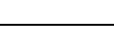


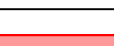



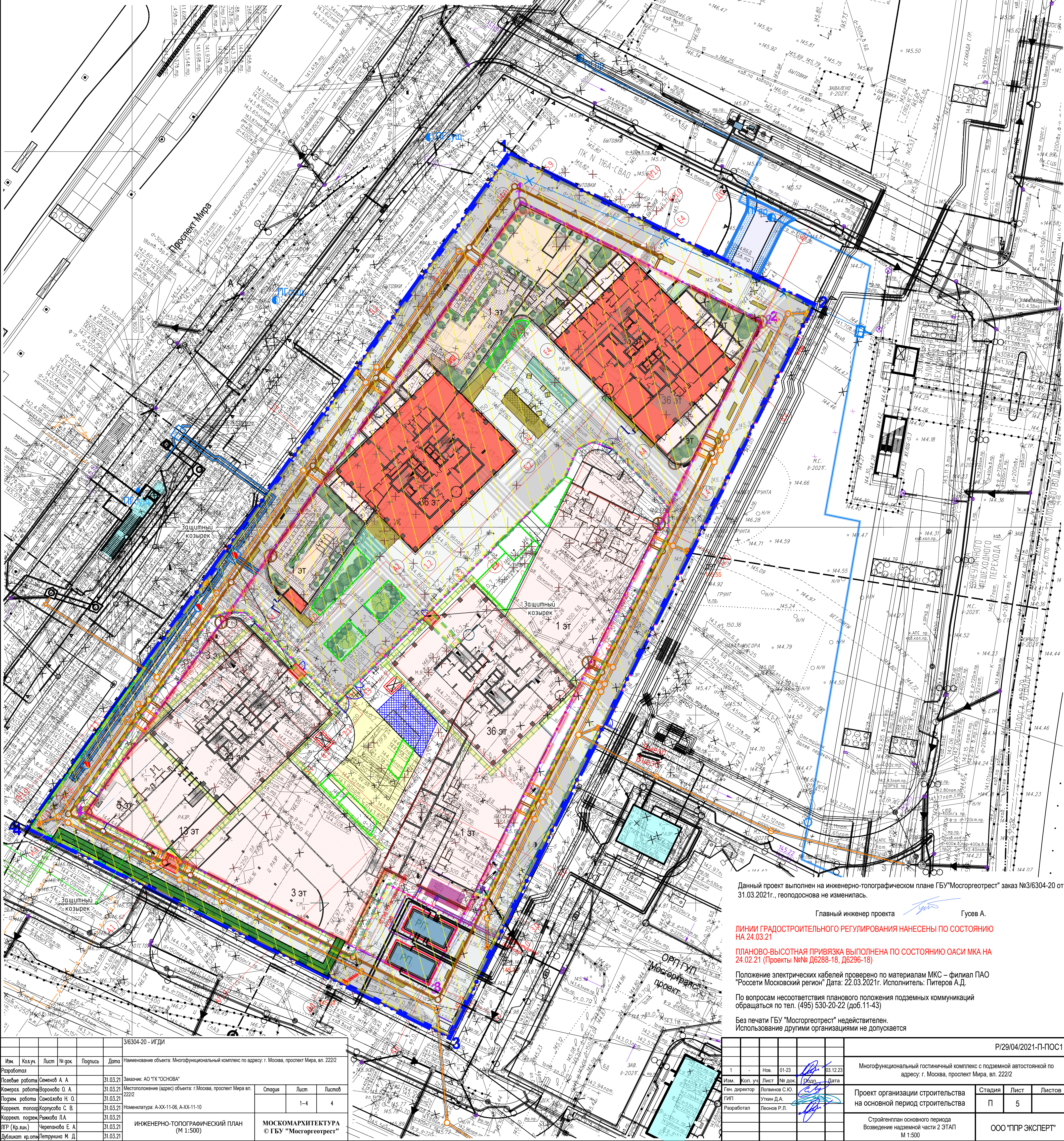


### Условные обозначения

## Ведомость дополнительных объемов работ

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Установка информационных щитов	шт	1
2.	Временные автомобильные дороги		
2.1	Устройство шпунта Ларсена	м²	7105
2.2	Возведение свайного основания	м²	5430
2.3	Возведение подземной части	м²	4382
2.4	Возведение надземной части	м²	6330
2.5	Возведение надземной части	м²	461
3	Установка пожарных щитов	шт	5
4	Устройство временного ограждения стройплощадки	м	682

	Ограждение стройплощадки
	Пункт мойки колёс
	Проектируемое здание
	Корпуса введенные в эксплуатацию на 1ом этапе
	Контур выполненного благоустройства 1 этапа
	Границы производства работ 2 этапа
	Пожарный щит
	Временные дороги
	Зоны складирования
	ГПЗУ
	Контейнер для мусора
	Прожекторная вышка
	Защитный экран из элементов хомутовых лесов
	Контур подземной части здания
	Сигнальное ограждение
	Грузопассажирский подъемник Alimak Scando 20/32 TD
	Возводимые подпорные стены
	Защитный козырек



Данный проект выполнен на инженерно-топографическом плане ГБУ "Мосгоргеотрест" заказ №3/6304-20 от 31.03.2021г., геоподоснова не изменилась.

Главный инженер проекта  Гусев А.

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ  
НА 24.03.21

ПЛАНОВО-ВЫСОТНАЯ ПРИВЯЗКА ВЫПОЛНЕНА ПО СОСТОЯНИЮ ОАСИ МКА НА  
24.02.21 (Проекты №№ Д6288-18, Д6296-18)

Положение электрических кабелей проверено по материалам МКС – филиала  
"Россети Московский регион" Дата: 22.03.2021г. Исполнитель: Питеров А.Д.

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций  
обращаться по тел. (495) 530-20-22 (доб.11-43)

Без печати ГБУ "Мосгоргеотрест" недействителен.  
Использование другими организациями не допускается

P/29/04/2021-П-ПОС1

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, д. 222/2

Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов

на основной период строительства	II	5	
Стройгенплан основного периода			

000 "TIP RECEPT"



## Календарный график

Наименование работ	Кол-во смен	Продол- жительность в мес.	Продолжительность строительства, мес																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

## График потребности в строительных машинах

[illegible]

P/29/04/2021-П-ПОС1

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Проект организации строительства на основной период строительства	Стадия	Лист	Листов
	П	6	

Календарный график