Акционерное общество
«Монолитное Строительное Управление-1»

105066, г. Москва, ул. Ольховская д.49, тел/факс:(495)286-76-80, e-mail: info@mcy-1.ru.

Объект культурного наследия регионального значения «Здание Кремлевской больницы (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902 гг., архитекторы Серебряков, А.Ф. Мейснер), 1929 г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев» по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2 (часть)

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Наименование объекта

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вид документации

Раздел 6. Проект организации строительства
Книга 1. Проект организации строительства на подготовительный период

Наименование документа (раздела)

765-09/15/ДСР-ПОС1

Шифр раздела

Том 6.1

Номер тома, части, книги (при наличии)

Изм.	№ Док.	Подп.	Дата
1.	555-21		06.12.21
2.	730-22		12.05.22
3.	836-22		22.06.22
4.	869-22		07.07.22

Москва, 2022

Акционерное общество
«Монолитное Строительное Управление-1»

105066, г. Москва, ул. Ольховская д.49, тел/факс:(495)286-76-80, e-mail: info@mcy-1.ru.

Объект культурного наследия регионального значения «Здание Кремлевской больницы (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902 гг., архитекторы Серебряков, А.Ф. Мейснер), 1929 г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев» по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2 (часть)

Заказчик: **Управление делами Президента Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Наименование объекта

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вид документации

Раздел 6. Проект организации строительства
Книга 1. Проект организации строительства на подготовительный период

Наименование документа (раздела)

765-09/15/ДСР-ПОС1

Шифр раздела

Том 6.1

Номер тома, части, книги (при наличии)

Изм.	№ Док.	Подп.	Дата
1.	555-21		06.12.21
2.	730-22		12.05.22
3.	836-22		22.06.22
4.	869-22		07.07.22

Директор по проектированию — Л.А. Воронкова
Заместитель директора по проектированию — О.Н. Терехина
ГАП — М.В. Спивакова

Москва, 2022

ООО «ППФ «Мастер»

Свидетельство №СД-0023-07122009-П-7701219682-9 от 13 августа 2015г.

Заказчик: ФГБУ «Дирекция по строительству и реконструкции объектов федеральных государственных органов» Управления делами Президента Российской Федерации

«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

Книга 1. Проект организации строительства на подготовительный период

765-09/15/ДСР – ПОС 1

Том 6.1

2016

ООО «ППФ «Мастер»

Свидетельство №СД-0023-07122009-П-7701219682-9 от 13 августа 2015г.

Заказчик: ФГБУ «Дирекция по строительству и реконструкции объектов федеральных государственных органов» Управления делами Президента Российской Федерации

«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

Книга 1. Проект организации строительства на подготовительный период

765-09/15/ДСР – ПОС 1

Том 6.1

Генеральный директор А.Б. Пономарёв

Главный инженер проекта А.В. Лобов

2016

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

проектно-строительная компания
Перспектива

129344, г. Москва, ул. Искры, д.17«А», стр.3, т./ф: (495) 287-73-70, 287-73-71 e-mail: info@perspektiva-100.ru

Свидетельство 01-П №203 от 26 августа 2015г.

«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

Книга 1. Проект организации строительства на подготовительный период

07-09-2015-ПОС 1
ТОМ 6.1

Главный инженер проекта **Д.В. Крылов**

2016

Реестр изменений, внесённых в проектную документацию («Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания») и результаты инженерных изысканий по замечаниям ФАУ "Главгосэкспертиза России"

№ п/п	Том	Шифр	Лист	Содержание замечания	Содержание изменения	№ изм., дата	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
ПОС1. Проект организации строительства на подготовительный период							
1	6.1	765-09/15/ДСР-ПОС1		В нарушении установленных требований в проекте организации строительства включены числовые значения повышающих коэффициентов, учитывающих условия производства работ, что не правомерно. В разделе ПОС приводятся и описываются только условия производства работ и усложняющие факторы. Книга 1. Проект организации строительства на подготовительный период. 765-09/15/ДСР-ПОС1. том 6.1. Раздел 8, лист 60-61. (ч. 5 ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ;	- Проектная документация откорректирована, убраны числовые значения повышающих коэффициентов на листах 17-18.		

				п. 5.22, п. 5.23 СП 48.13330.2019. Организация строительства. СНиП 12-01-2004; п. 23 «д» Положения №87)			
2	6.1	765-09/15/ДСР-ПОС1		В нарушении установленных требований не правомерно предусмотрено выделение этапов строительства, что противоречит п. 8 Общих положений Положения и не утверждено Заданием на корректировку проектной документации. п. 8 Задания на корректировку проектной документации; Книга 1. Проект организации строительства на подготовительный период. 765-09/15/ДСР-ПОС1. том 6.1. Раздел 9, лист 65. (ч. 5 ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ; п. 5.22, п. 5.23 СП 48.13330.2019; п. 8 Общих положений Положения, п. 23 «з» Положения №87)	- Проектная документация откорректирована в соответствии с исключением этапов и заменой на очередность выполнения работ на листе 21.		
3	6.1	765-09/15/ДСР-ПОС1		Внести изменения в разделы ПОС в соответствии с требованиями п. 32 Задания на корректировку проектной документации.	- Проектная документация откорректирована в соответствии с дополнением информации по шумным работам лист 59.		

				Проект организации строительства на подготовительный период. 765-09/15/ДСР-ПОС1. том 6.1. (ч. 5 ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ; п. 5.22, п. 5.23 СП 48.13330.2019; п. 23 Положения №87)	Продолжительность работ с повышенной шумовой нагрузкой добавлена на календарный график работ на лист 2 графической части тома 765-09/15/ДСР-ПОС2. - Проектная документация откорректирована в соответствии с дополнением информации о требованиях ФСО Росси по допуску на строительную площадку на листе 61. Принципиальные решения - без изменений.		
4	6.1	765-09/15/ДСР-ПОС1		Проекты организации строительства содержат излишнюю информацию, не регламентированную п. 23 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87. Проект организации строительства на подготовительный период. 765-09/15/ДСР-ПОС1. том 6.1, 15-58.	- Проектная документация откорректирована в соответствии с замечаниями. Убрана лишняя информация, оставлено небольшое описание на листах 15-17.		

				(ч. 5 ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ; п. 5.22, п. 5.23 СП 48.13330.2019; п. 23 Положения №87)			
5	6.1	765-09/15/ДСР-ПОС1		В нарушении установленных требований представлены не достоверные расчеты потребности строительства в кадрах. Проект организации строительства на подготовительный период. 765-09/15/ДСР-ПОС1. том 6.1, Раздел 12. (ч. 5 ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ; п. 5.22, п. 5.23 СП 48.13330.2019; п. 23 «л» Положения. №87)	- Проектная документация откорректирована, расчет потребности строительства в кадрах перенесен в том основного периода 765-09/15/ ДСР-ПОС2		

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общая часть 3

2 Характеристика района и условий по месту расположения строительства 4

3 Оценка развитости транспортной инфраструктуры 9

4 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства 11

5 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом 12

6 Характеристика земельного участка, предоставленного для реконструкции объекта, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для реконструкции объекта капитального строительства 12

7 Основные конструктивные решения реконструируемого здания 15

8 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи для объектов непроизводственного назначения 17

9 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) 21

10 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 22

11 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов 23

а) Монтаж временного ограждения ***25***

б) Монтаж временных дорог ***29***

в) Монтаж бытовых помещений из блок-контейнеров ***33***

12 Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электроэнергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях 34

12.1 Потребность в рабочих кадрах для строительства ***34***

12.2 Потребность в машинах, механизмах и транспортных средствах ***35***

12.3 Расчет потребности во временных административно-бытовых зданиях и сооружениях ***36***

а) Здания санитарно-бытового назначения: ***37***

б) Здания административного назначения: ***37***

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2		Зам.	730-22		12.05
1			555-21		06.12

765-09/15/ДСР-ПОС1-ПЗ

Разраб.	Козлов		
Проверил	Козлов		
Н.контроль	Козлов		
ГАП	Спивакова		

Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию), ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2. Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	68

ООО «МСУ-1»

формат А4

12.4 Потребность строительства в энергоресурсах и воде *38*
а) Расчет потребности строительства в воде *38*
б) Расчет потребности в сжатом воздухе *39*
в) Расчет потребности в кислороде и газе *39*
г) Расчет потребности в электроэнергии *40*

13 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций 43

14 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов 44

15 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля ... 49

16 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 53

17 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве 53

18 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда 53

19 Мероприятия по противопожарной безопасности 56

20 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства 59

21 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов. Календарный план строительства 63

22 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние таких зданий и сооружений 63

23 Строительный генеральный план 65

24 Производство работ в зимних условиях 66

Приложение 1. Ведомость объемов основных строительных, монтажных и специальных работ подготовительного периода 68

Чертежи:

1. Стройгенплан. Подготовительный период. М 1:500. 765-09/15/ДСР-ПОС1

1 Общая часть

Настоящий проект организации **реконструкции здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) Федерального государственного бюджетного учреждения «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2,** выполнен в соответствии со СП 48.13330.2011 (СНиП 12-01-2004) «Организация строительства», Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и на основании технического задания на проектирование.

Стройгенплан подготовительного периода строительства выполнен на схеме архитектурно-планировочной организации земельного участка, заказ 765-09/15/ДСР-ПЗУ1, с использованием топографической съемки в масштабе 1:500.

Настоящий проект разработан на выполнение работ подготовительного периода. Работы основного периода строительства отражены в Томе Раздел 6, Книга 2. Проект организации строительства на основной период Шифр 765-09/15/ДСР-ПОС2

Все работы по демонтажу элементов и конструкций реконструируемого здания больницы и здания ТП №20923 смотреть Томе Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства, Шифр 765-09/15/ДСР-ПОД.

Проектом предусматривается возведение ограждения строительной площадки и зон производства работ, монтаж бытового городка строителей, устройство временных автодорог и подъездов, площадок складирования, крытых навесов, прокладка временных инженерных сетей и коммуникаций, так же настоящим проектом предусматривается монтаж инвентарных строительных лесов на фасадах реконструируемых зданий.

При разработке проекта организации строительства использованы следующие исходные материалы:

- техническое задание на проектирование;

- схема архитектурно-планировочной организации земельного участка, заказ 765-09/15/ДСР-ПЗУ1

- чертежи проекта серии АР, КР

- отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «Промтерра»;

- технический отчет по результатам инженерного обследования: техническое обследование наземных конструкций, фундаментов и грунтов оснований выполненный ООО «ЭПИР».

Проектом предусматривается комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием автомобильных манипуляторов, автомобильных кранов, землеройной техники и средств малой механизации с использованием максимально возможного совмещения строительно-монтажных работ.

Выполнение всех работы необходимо вести строго в соответствии с заранее разработанным, на все основные виды работ, Проектом производства работ.

Подключение временных сетей и коммуникаций для нужд строительства предусматривается к существующим городским сетям в соответствии с ТУ.

Проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами.

2 Характеристика района и условий по месту расположения строительства

В административном отношении Территория работ расположена по адресу: г. Москва, Романов переулок, д.2/6, стр.2.

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к второй надпойменной террасе р. Москва, в пределах флювиогляциальной равнины.

Объект реконструкции – существующее здание 1917 г. постройки, является объектом культурного наследия. В районе производства, развита дорожная сеть, с южной стороны территория изысканий ограничена ул. Воздвиженка, с западной – Романов пер.

Абсолютные отметки поверхности работ по устьям скважин составляют 136,07 – 142,04 м.

Климат. района работ умеренно-континентальный с относительно холодной зимой и умеренно-теплым летом. Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительная и равна 5,4ºС. В годовом цикле месячные температуры воздуха изменяются от минус 7,8ºС (январь) до 18,7ºС (июль). Абсолютный максимум температур наблюдается в июле - августе и достигает 38,0ºС. Самым холодным месяцем является январь с абсолютным минимумом минус 43,0ºС. Таким образом, амплитуда колебаний абсолютных температур воздуха в регионе составляет 81,0ºС. Среднемесячная и среднегодовая температуры воздуха (согласно СП 131.13330.2012, таблица 5.1 [21]) представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Среднемесячная и среднегодовая температуры воздуха.

Пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Среднее за год
Москва	-7,8	-7,1	-1,3	6,4	13,0	16,9	18,7	16,8	11,1	5,2	-1,1	-5,6	5,4

Продолжительность безморозного периода в среднем равна 141 дню, продолжительность устойчивого морозного периода равна 108 дням.

Многолетняя сумма осадков составляет 572 мм. Большая часть осадков выпадает в теплое время года с апреля по октябрь и равно 408 мм. Месячный максимум осадков, равный 84 мм, приходится на июль месяц, а минимум 42 мм - на апрель.

Средняя высота снежного покрова равна 39 см, наибольшая 64 см и наименьшая 17 см. Дата образования устойчивого снежного покрова 26 ноября (средняя дата), самая ранняя – 31 октября, Нормативная глубина промерзания составляет для песков средней крупности – 1,72 м.

В зимнее время преобладают ветра юго-западного направления с повторяемостью 20%, а в летнее время года северо-западного направления с повторяемостью 22%. Минимальная скорость ветра наблюдается в летнее время и составляет 2,8 м/с. Среднемноголетняя скорость ветра составляет 3,6 м/с. Наибольшая скорость ветра повторяемостью 1 раз в 20 лет оценивается 24 м/с.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии с требованиями п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 по среднемесячным отрицательным температурам за год, принятым по СП 131.13330.2020, для песка средней крупности составляет – 1,44 м., пески мелки и пылеватые – 1,34 м., суглинок и глина – 1,10 м.

Повторные инженерно-геологические изыскания площадки строительства проведены в апреле 2021 года ООО ”Промтерра”.

В геологическом строении участка, до глубины 17,0 м, залегают (сверху-вниз): современные техногенные образования (tIV), аллювиально-флювиогляциальные отложения 3-й надпойменной террасы (a, f 3IIms3), среднечетвертичные ледниковые отложения московского горизонта (gIIms), донско-московский горизонт (f, lgIds3-IIms1), верхнеюрские отложения (J3), верхнекаменноугольные отложения (C3).

Условия залегания и распространения в разрезе каждой литологической разности приведены на инженерно-геологических разрезах и колонках скважин.

Четвертичная система (Q)

Современные отложения

Техногенные отложения (tIV) представлены насыпью: песок разнозернистый, преимущественно средней крупности, желтовато-коричневый, с прослоями суглинка от грязно-зеленого до черного с вкл. мусора строительного. (ИГЭ-1). Мощность составляет 1,30 – 5,50 м. Отложения вскрыты во всех скважинах.

Среднечетвертичные отложения

Аллювиально-флювиогляциальные отложения (a, f ^{3}IIms^{3}) представлены песком средней крупности, серо-желтым, средней плотности, малой степени с вкл. до 10% гравия. (ИГЭ-2). Мощность составляет 2,20 – 11,0 м. Отложения вскрыты во всех скважинах.

Ледниковые отложения московского горизонта (gIIms) представлены суглинком, темно-коричневым, тяжелым, полутвердым, с вкл. до 40% гравия, гальки. (ИГЭ-3). Мощность составляет 0,60 – 1,90 м. Отложения вскрыты в скважинах №1-14,20.

Нижнечетвертичные отложения

Донско-московский горизонт (f, lgIds^{3}-IIms^{1}) в пределах рассматриваемой толщи выделено два инженерно-геологических элемента:

- Песок средней крупности, серо-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщения. (ИГЭ-4). Мощность составляет 1,50 – 7,50 м. Отложения вскрыты в скважинах №1-15,20.

- Суглинок, бурый, тугопластичный, с вкл. до 25% гравия, гальки. (ИГЭ-5) Мощность составляет 0,50 – 1,70 м. Отложения вскрыты в скважинах №10-14,20.

Юрская система (J)

Верхнеюрские отложения

Верхнеюрские отложения (J3) представлены глиной, черной, тяжелой, тугопластичной, слюдистой. (ИГЭ-6). Мощность составляет 0,70 – 1,90 м. Отложения вскрыты в скважинах №1-10.

Каменноугольная система (C)

Верхнекаменноугольные отложения

Яузская свита. Нижняя (измайловская) подсвита (C3jaz1) представлены известняком, желто-серым, средней прочности, сильнотрещиноватый, кавернозный, разрушенный до щебня и дресвы. (ИГЭ-7). Мощность составляет 1,70 – 2,90 м. Отложения вскрыты в скважинах №1,3,5,7,9-15,20.

Тестовская свита. Верхняя (мещеринская) подсвита (C3ts22) представлены глиной, красно-коричневой, твердой, с прослоями мергеля. (ИГЭ-8). Мощность составляет 1,20 – 2,90 м. Отложения вскрыты в скважинах №1,3,5,7,9-11.

ИГЭ №	Стратиграфический индекс	Номенклатурный вид грунта (ГОСТ 25100)	Плотность грунта, г/см^3 Нормативное значение	Плотность грунта, г/см^3 Расчетные значения при a		Плотность частиц грунта, г/см^3	Влажность			Консистенция	Коэффициент пористости, д.е.	Угол внутреннего трения, ^o Нормативное значение	Угол внутреннего трения, ^o Расчетные значения при a		Удельное сцепление, кПа Нормативное значение	Удельное сцепление, кПа Расчетные значения при a		Модуль деформации, МПа	Коэффициент размягчаемости в водонас. состоянии	Показатель качества ВОД,% в воздушно-сух. сост	Предел прочности МПа	
				0.85	0.95		Природная, %	На границе текучести, %	На границе раскатывания, %				0.85	0.95		0.85	0.95				В водонасыщ. состоянии	В воздушно-сух. Сост.
1	tIV	Насыпной грунт представлен: песок разнозернистый, преимущественно средней крупности, желтовато-коричневый, с прослоями суглинка от грязно-зеленого до черного с вкл. мусора строительного	-	-	-	2,65	3,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	a, f ^{3}IIms^3	Песок средней крупности, серо-желтый, средней плотности, малой степени с вкл. до 10% гравия	1,73	1,72	1,71	2,66	4,28	-	-	-	0,606	40,0	39,9	39,9	3	3	2	41,17	-	-	-	-
3	gIIms	Суглинок, темно-коричневый, тяжелый, полутвердый, с вкл. до 40% гравия, гальки	2,03	2,02	2,02	2,74	18,03	28,88	15,19	0,21	0,591	20,2	19,4	19,1	59	58	57	29,51	-	-	-	-
4	f, lgIds^3-IIms^1	Песок средней крупности, серо-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщения	1,86	1,86	1,85	2,66	7,55	-	-	-	0,534	39,6	39,5	39,4	5	5	4	35,61	-	-	-	-
5		Суглинок, бурый, тугопластичный, с вкл. до 25% гравия, гальки	1,86	1,85	1,84	2,72	20,26	26,38	16,05	0,41	0,758	19,0	18,0	17,3	30	28	27	29,51	-	-	-	-
6	J_3	Глина, черная, тяжелая, тугопластичная, слюдистая	1,81	1,81	1,80	2,74	30,36	48,39	15,11	0,46	0,971	22,0	22,0	22,0	35	34	33	25,89	-	-	-	-
7	C_3jaz_1	Известняк, желто-серый, средней прочности, сильнотрещиноватый, кавернозный, разрушенный до щебня и дресвы	2,06	2,06	2,05	2,75	5,50	-	-	-	0,404	-	-	-	-	-	-	-	0,65	37	29,4	44,7
8	$C_3ts_2^2$	Глина, красно-коричневая, твердая, с прослоями мергеля	1,94	1,93	1,93	2,74	21,37	51,52	22,54	-0,04	0,715	17,49	16,45	15,76	53	50	49	12,75	-	-	-	-

Отмечается значительное повышение физико-механических свойств грунтов основания аллювиально-флювиогляциальных песков (a, f 3IIms3, ИГЭ-2) по сравнению с инженерно-геологическими изысканиями, проведенными в 2015 г. в связи с выполненными работами по за-креплению грунтов основания. Модуль деформации повышен с 26 Мпа до 41,2 Мпа, угол внут-реннего трения – с 33 до 39,9 град., удельное сцепление – с 1 до 2 кПа.

На период изысканий (апрель 2021 г), до глубины бурения 17,0 м, подземные воды вскрыты не были.

В соответствии с СП 116.13330.2012 [18] в целях защиты сооружений от опасного воздействия поверхностных вод рекомендуются следующие мероприятия:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;
- гидроизоляция подземных конструкций;
- мероприятия исключающие утечки из водонесущих коммуникаций и т.п. (дренаж, противофильтрационные завесы, устройство специальных каналов для коммуникаций и т.д.).

Выбор одного или комплекса указанных мероприятий должен производиться на основе технико-экономического анализа с учетом прогнозируемого уровня подземных вод, конструктивных и технологических особенностей, ответственности и расчетного срока эксплуатации проектируемого сооружения, надежности и стоимости водозащитных мероприятий и т.п.

На основании п. Б.27 ГОСТ 25100-2020 ”Грунты. Классификация” по степени морозоопасности грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как:

- Насыпной грунт (ИГЭ №1) показатели не нормируются, следует принять как слабопучинистый;

- Песок средней крупности (ИГЭ №2) непучинистый, показатель дисперсности D=0,4.

Грунты, согласно ГОСТ 31384-2017 [9], неагрессивны к бетонам всех марок, неагрессив-ны к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 – высокая.

При оценке устойчивости рассматриваемого участка принимались во внимание следующие особенности инженерно-геологического строения, влияющие на активность проявления карстово-суффозионных процессов:

- в пределах площадки изысканий и на прилегающих участках, при рекогносцировочном обследование, локальных оседаний и воронок на поверхности земли не обнаружено;

- при проведении полевых работ провалов бурового инструмента и наличие растворимых горных пород зафиксировано не было;

- верхнекаменноугольные известняки в кровле перекрыты верхнеюрскими отложениями тугопластичных тяжелых глин, выступающие в качестве локального водоупора, вскрытая мощность глин 0,70 – 1,90 м; подстилающими породами верхнекаменноугольных известняков служат верхнекаменноугольные красно-коричневые, твердые глины Тестовской свиты, вскры-тая мощность глин 1,20 – 2,90 м;

– согласно проведенных расчетов по оценке дифференцированного экономического риска от карстово-суффозионных провалов земной поверхности, непосредственно на площад-ке реконструируемого здания образование карстово-суффозионного провала возможна 1 раз в ≈ 250 лет.

– также была выполнена оценка размеров возможных карстово-суффозионных провалов согласно модели Г.М. Шахунянца.

Исходя из результатов выполненных расчетов размеры потенциально возможных карстово-суффозионных провалов представляется целесообразным принять в качестве диаметра максимально возможного провала – 4,30 м.

Согласно с приложением В, МГСН 2.07-01 по степени опасности проявления карстово-суффозионных процессов, изучаемая территория относится к потенциально опасной.

Согласно таблицам 5.1 и 5.2 СП 11-105-97 ч. II категорию устойчивости территории относительно интенсивности и средних диаметров карстовых провалов можно отнести к ти-

пу V-Г – интенсивность провалообразования – среднегодовое количество провалов на 1 км2 территории – до 0,01 случая/км2 в год; средние диаметры карстовых провалов до 3 м.

В соответствие с СП 22.13330.2016 проектом предусмотрено проведение геотехнического мониторинга реставрируемого здания.

Производство земляных работ при новом строительстве необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты.

3 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Строительная площадка, предназначенная под реконструкцию здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) Федерального государственного бюджетного учреждения «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ расположена в центральном административном округе г. Москвы по адресу: Романов пер., д.2/6, стр. 2.

Рассматриваемая территория граничит:

на востоке – с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Управление по эксплуатации зданий Федерального собрания РФ» Управления делами Президента Российской Федерации (ул. Воздвиженка д 4/7 стр1);

на юге – с улицей Воздвиженка.

на западе – с Романовым переулком;

на севере – с территорией «Дома Разумовского» (Романов пер д 2/6 стр 2) по северной границе строительной площадки.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, расположено в исторической части города Москвы. Объект реконструкции – существующее здание 1917 г. постройки, является объектом культурного наследия.

На период строительно-монтажных работ на территорию стройплощадки предусматривается один въезд с Романова переулка и дополнительный (пожарный проезд) с ул. Воздвиженка. При въезде на территорию стройплощадки с Романова переулка предусматривается использование существующих распашных ворот. Для обеспечения возможности проезда на территорию стройплощадки с ул. Воздвиженка, настоящим проектом предусматривается

демонтаж существующих подъемных ворот (включая их опорные конструкции) и монтаж временных распашных ворот из металлический сетки.

Основной транспортной связью площадки строительства с производственными базами Москвы и Московской областью является существующая дорожная сеть г. Москвы.

Доставка строительных грузов с производственных баз Москвы и Московской обл. будет осуществляться автотранспортом по маршруту:

- ТТК – съезд на Кутузовский пр-т – 550м;
- далее Кутузовский пр-т. 2,3 км;
- далее ул. Новый Арбат – 2,0 км;
- направо Арбатская площадь – 0,2 км;
- далее ул. Знаменка – 0,44 км;
- налево ул. Знаменка – 0,65 км;
- налево ул. Большая Никитская – 0,2 км;
- налево Романов переулок – 0,3 км.

Общая протяженность маршрута составляет 6,8 км.

Расстояние непосредственно от производственной базы до съезда с ТТК рассчитывается после выпора Генерального подрядчика и уточнения ее месторасположения.

В связи с тем, что строительная площадка расположена в центральном административном округе в непосредственной близости от Кремля, а также крайней загруженностью дорожной сети в дневное время, настоящим проектом предусматривается доставка строительных материалов и оборудования в ночное время. Кроме того, монтаж временного ограждения, пешеходных галерей и строительных лесов, со стороны внешних фасадов реконструируемого здания, выходящих на проезжие части дорог, также выполняется в ночное время. В связи с чем, на стадии рабочего проектирования необходимо разработать, преимущественно ночной, график монтажа временных конструкций и доставки строительных материалов на строительную площадку.

Все работы связанные с выходом опасных зон и зон производства работ на проезжую часть выполнять строго в соответствии с заранее разработанным и согласованным в установленном порядке Проектом организации дорожного движения, выполненным на соответствующий период производства работ.

Настоящим проектом предусмотрен свободный подъезд пожарных машин на территорию строительной площадки к проектируемым объектам. По территории стройплощадки

предусмотрено кольцевое движение для беспрепятственного подъезда пожарных машин к строящимся объектам.

Доставка работающих к месту работы предусматривается общественны городским автотранспортом и метрополитеном. Расстояние от станции метро Библиотека им. Ленина до площадки строительства 200 метров.



4 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Строительство будет осуществляться генподрядной организацией, определенной Заказчиком на основе конкурса, базирующей в Московском регионе с привлечением специализированных субподрядных организаций.

Строительная организация должна быть укомплектована руководящим составом и рабочей силой г. Москвы и Подмосковья.

Доставку работающих к месту работы и обратно предусматривается осуществлять городским автотранспортом и пригородными электропоездами.

Предусмотрена следующая структура привлечения рабочей силы:

- местная рабочая сила (Москва и Московская обл.) – 100%;

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

В связи с тем, что генподрядная организация будет базироваться в непосредственной близости от строящегося объекта - в г. Москве или в Подмосковье, предполагается, что она будет иметь необходимым количеством квалифицированных специалистов. В связи с этим, каких либо мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов для строительства со стороны не предусмотрено.

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

Территория земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства расположена в Центральном административном округе г. Москвы, район Арбат по адресу г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2.

Площадь проектируемой территории 8072 кв. м.

Границы проектируемой территории с востока, юга и запада совпадают с границами кадастрового земельного участка № 77:01:0001004:1007.

Рассматриваемая территория граничит:

на востоке – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры) с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Управление по эксплуатации зданий Федерального собрания РФ» Управления делами Президента Российской Федерации (ул. Воздвиженка д 4/7 стр1);

на юге – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры, границы охранных зон памятников истории и культуры, границы охранных зон ансамбля Московского Кремля, границы территории улично-дорожной сети) с улицей Воздвиженка.

на западе – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры, границы территории улично-дорожной сети) с Романовым переулком;

на севере – с территорией «Дома Разумовского» (Романов пер д 2/6 стр. 3) по северной границе проезда.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, расположено в исторической части

города Москвы. Объект реконструкции – существующее здание 1917 г. постройки, является объектом культурного наследия.

Поверхность участка ровная, территория является освоенной и благоустроенной. Абсолютные отметки варьируются в пределах 136,07 – 142,04 м.

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к второй надпойменной террасе р. Москва, в пределах флювиогляциальной равнины.

Климат. района работ умеренно-континентальный с относительно холодной зимой и умеренно-теплым летом. Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительная и равна 5,4ºС. В годовом цикле месячные температуры воздуха изменяются от минус 7,8ºС (январь) до 18,7ºС (июль). Абсолютный максимум температур наблюдается в июле - августе и достигает 38,0ºС. Самым холодным месяцем является январь с абсолютным минимумом минус 43,0ºС. Таким образом, амплитуда колебаний абсолютных температур воздуха в регионе составляет 81,0ºС. Среднемесячная и среднегодовая температуры воздуха (согласно СП 131.13330.2012, таблица 5.1 [21]) представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Среднемесячная и среднегодовая температуры воздуха.

Пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Среднее за год
Москва	-7,8	-7,1	-1,3	6,4	13,0	16,9	18,7	16,8	11,1	5,2	-1,1	-5,6	5,4

Продолжительность безморозного периода в среднем равна 141 дню, продолжительность устойчивого морозного периода равна 108 дням.

Многолетняя сумма осадков составляет 572 мм. Большая часть осадков выпадает в теплое время года с апреля по октябрь и равно 408 мм. Месячный максимум осадков, равный 84 мм, приходится на июль месяц, а минимум 42 мм - на апрель.

В зимнее время преобладают ветра юго-западного направления с повторяемостью 20%, а в летнее время года северо-западного направления с повторяемостью 22%. Минимальная скорость ветра наблюдается в летнее время и составляет 2,8 м/с. Среднемноголетняя скорость ветра составляет 3,6 м/с. Наибольшая скорость ветра повторяемостью 1 раз в 20 лет оценивается 24 м/с.

Естественный почвенный покров г. Москвы, практически не сохранился.

Опасных природных и техногенных процессов в районе работ не выявлено.

Проектируемый участок не входит в санитарно-защитные зоны предприятий.

Проектируемый объект реконструкции размещен в соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU 77-104000-044115.

Земельный участок расположен в границах зоны охраняемого культурного слоя №001, утвержденных постановлением Правительства Москвы от 07.07.1998г №545 «Об утверждении зон охраны центральной части г. Москвы (в пределах Камер-Коллежского Вала)».

Земельный участок расположен в границах объединенной охранной зоны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) №019, утвержденной постановлением Правительства Москвы от 26.03.2002г №203-ПП «Об утверждении схемы объектов Природного комплекса Центрального административного округа с установлением режимов регулирования градостроительной деятельности».

Земельный участок расположен в границах заповедной территории №001 «Китай-город Московского Кремля», утвержденной постановлением Правительства Москвы от 17.06.1997г №440 «Об утверждении зон охраны ансамбля Московского Кремля».

Земельный участок расположен в границах зоны памятников археологии.

Часть земельного участка (внутренний двор больницы) расположена в границах объектов природных и озелененных территорий ЦАО №385 утвержденных постановлением Правительства Москвы от 07.07.1998г №545 «Об утверждении зон охраны центральной части г. Москвы (в пределах Камер-Коллежского Вала)».

На части земельного участка, расположенной в границе природного комплекса установлен режим использования №2:

В пределах территорий и участков с режимом №2 разрешается новое озеленение и благоустройство, реконструкция инженерных сетей, пешеходных дорог и проездов, зданий и сооружений, а также ограниченное новое строительство объектов, необходимых для содержания территории, и деятельность хозяйствующих субъектов, не противоречащая установленному назначению территории.

Территория объекта не относится к территориям, подверженным риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера (затопления, оползни, карсты, эрозия и т.д.) и воздействия их последствий.

В настоящее время на территории реконструкции проходят действующие инженерные коммуникации:

- Электрокабель;
- Кабель освещения;

- Сети водопровода и канализация;
- Сети связи;
- Газопровод подъземный;
- Сети водостока;
- Теплопровод.

7 Основные конструктивные решения реконструируемого здания

Объемно планировочные решения

По своему архитектурно-планировочному построению здание имеет сложную П-образную форму в плане. Осевые размеры здания в плане: по южному фасаду составляют 108.16 м, по западному фасаду – 63.31 м (западный фасад повернут по отношению к южному на 22 градуса на восток), по восточному фасаду – 44.79 м (восточный фасад повернут по отношению к южному на 6 градусов на восток). Здание пятиэтажное с подвалом. Кровля здания скатная стропильная фальцевая, с покрытием листами кровельного металла, утепленная. Крыша разбита на несколько уровней, отметка наиболее высокого конька – 25.4 м. Высота здания составляет также 25.9 м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 141.90.

Класс ответственности здания – Повышенный
Этажность здания – 5
Количество этажей – 6
Высота здания – 25.9 м
Исторически здание состоит из трех корпусов:
Корпус А - в осях 11 – 14;
Корпус Б - в осях 4 – 11;
Корпус В - в осях 1 – 4.

Основным принципом формирования архитектурной среды реконструируемого здания, доступного как для здоровых, так и для всех категорий маломобильных групп граждан (далее МГН), явилось создание беспрепятственного доступа к месту получения услуги (обслуживания). Примененная форма обслуживания согласно п. 1.6 СП 35-101-2001 – вариант ”А”: доступность для инвалидов любого места обслуживания в общественном здании.

Входы в здание рассредоточены:

- Вход для посетителей категории «А» расположен в центральной части здания на стороне южного фасада (ул. Воздвиженка) (оси А′/6-7).
- Вход для посетителей категории «Б» расположен в западной части здания на стороне южного фасада (ул. Воздвиженка) (оси А/11-12).
- Вход для пациентов, поступающих машинами скорой помощи, расположен со стороны северного фасада западной части здания (оси К/1-2′).
- Вход для служащих учреждения расположен со стороны восточного фасада западной части здания (оси С-Т/13).

Со стороны внутренней территории расположены:

- Три эвакуационных выхода из лестничных клеток;
- Два входа/выхода для персонала и посетителей, оборудованные пандусами для МГН;
- Площадка для загрузки медикаментов;
- Площадка для выгрузки медицинского мусора (в проезде с восточной стороны).

Конструктивные решения

Здание по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2.

Степень огнестойкости проектируемого здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Уровень ответственности – Повышенный (КС3).

Пожарно-технические характеристики строительных конструкций здания

Строительные конструкции	Предел огнестойкости строительных конструкций	Класс пожарной опасности строительных конструкций
Несущие элементы подземной и надземной частей здания	R 90	К 0
Перекрытия подземной и надземной частей здания	REI 45	К 0
Несущие стены, в том числе лестничных клеток подземной и надземной частей здания	REI 90	К 0
Марши и площадки лестниц	R 60	К 0

Описание конструктивных решений существующего здания представлено в разделе 5.1 настоящей пояснительной записки.

Пространственная жесткость и устойчивость здания после реставрации и усиления:

- Корпус А - обеспечивается продольными наружными кирпичными стенами толщиной 90 см и поперечными толщиной 77 см и жестким диском перекрытий.

- Корпус Б – в нижних 3-х этажах обеспечиваются тремя продольными кирпичными стенами толщиной 0,64-0,73 м, а также поперечными кирпичными стенами толщиной 0,64 - 0,73 м, поперечными стенами лестничных клеток подъездов №7,8 и 9 и жестким диском перекрытий. Пространственная жесткость здания в уровне 4-го этажа обеспечивается 2 продольными стенами и жестким диском перекрытия.

- Корпус В - обеспечивается двумя наружными продольными кирпичными стенами по осям 1 и 2 толщ. 76-98 см и поперечными стенами 2-х лестничных клеток подъездов 5 и 6, торцовой стены по оси К и жестким диском перекрытий. По оси 2’выполнена стальная рама с жестким сопряжением ригелей вдоль оси 2’ с колоннами и шарнирным сопряжением с кирпичными стенами, опирание стоек на фундамент шарнирное.

Проектные решения выполнены без увеличения постоянных нагрузок от собственного веса конструкций. Максимальная нормативная полезная нагрузка на перекрытия принята 200 кг\м^2 (кабинеты), 300 кг/м2 (коридоры). Вес от оборудования принят по технологическому заданию. Коэффициент надежности по ответственности принят равным 1,1.

Все проектные работы по усилению выполнены в соответствии с рекомендациями отчетов:

- НАУЧНО - ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ. Раздел 2 ”Комплексные научные исследования”. Книга 4 ”Инженерное обследование: техническое обследование наземных конструкций, фундаментов и грунтов оснований”.

- Технический отчет по теме: ”Обследование технического состояния строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2”

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

Стесненные условия строительства определены в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.08.2020 № 421/пр "Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации".

А также согласно приказа от 4 сентября 2019 г. N 519/пр об утверждении методических рекомендаций по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы.

Работы подготовительного периода для реконструкции здания существующей больницы выполняются в стесненных условиях:

- в черте существующей городской застройки;

- строительная площадка реконструируемого объекта попадает в охранную зону объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), в зону охраняемого культурного слоя №001 и в границы заповедной территории №001 «Китай-город Московского Кремля», кроме того, внутренний двор здания, а именно строительная площадка попадает в границу объектов природных и озелененных территорий ЦАО;

- на территории участка имеются зеленые насаждения (хвойные и лиственные) подлежащие сохранения и пересадке;

- работы подготовительного периода выполняются, частично, после сноса здания ТП и демонтажа элементов благоустройства внутренней территории больницы;

- на территории внутреннего двора имеются сохраняемые подземные тоннели, являющиеся памятниками архитектуры;

- при монтаже бытового городка и временных дорог проектом предусмотрено ограничение зон действия монтажных кранов

- при монтаже ограждения вдоль ул. Воздвиженка, работы выполняются с выходом на проезжую часть, при интенсивном движении автомобильного транспорта.

В соответствии с принятой технологией производства строительно-монтажных работ на строительной площадке при выполнении работ подготовительного периода будут работать автомобильный кран, кран манипулятор, фронтальные погрузчики, экскаватор, экскаватор погрузчик:

- автомобильный кран работает при монтаже ж.б. плит временных дорог, монтаже временных зданий контейнерного типа, монтаже плит при организации стоянок башенных кранов;

- кран манипулятор, при монтаже временного ограждения по ул. Возвдвиженка;

- погрузчики и экскаваторы при снятии плодородного слоя почвы и организации временных дорог и площадок складирования;

Принятая организационно-технологическая схема с использованием монтажных кранов обуславливает соблюдение определенных мер безопасности.

Установку автомобильных кранов и крана манипулятора выполнить в соответствии с проектом производства работ кранами (ППРк), разработанным специализированной организацией.

К особенностям проведения работ в условиях данной строительной площадки относится наличие опасных зон от работы кранов и других строительных механизмов.

Для уменьшения опасных зон от работы крана зона его действия ограничивается с применением координатной защиты работы крана. На местности зона работы крана обозначается знаками безопасности.

Максимальная опасная зона от автомобильного крана образуется при монтаже бытовых помещений контейнерного типа и составляет 6,5 м.

Минимальная опасная зона образуется от крана манипулятора, при монтаже блоков временного ограждения и составляет 2,4 м.

Для того, чтобы опасная зона от кранов не выходила за пределы временного ограждения строительной площадки предусматривается:

- ограничение высоты подъема груза;

- при перемещение длинномерных грузов необходимо производить параллельно границе опасной зоны с удерживанием от случайного разворота с помощью оттяжек;

- для уменьшения величины опасной зоны на площадках складирования и приема груза с автотранспорта ограничивается зона действия кранов и высота подъема груза до 4,5 м с применением координатной защиты работы крана. Кроме этого, перемещение длинномерных грузов необходимо производить параллельно границе опасной зоны с удерживанием от случайного разворота с помощью оттяжек. Между машинистом крана и стропальщиками должна быть установлена устойчивая радиопереговорная связь. В этом случае опасная зона от работы кранов составит 2,4 м.

Работы, выполняемые в стесненных условиях с ограничением высоты подъема груза, должны производиться по наряду-допуску на производство работ в местах действия опасных и вредных производственных факторов.

Все сохраняемые подземные инженерные коммуникации, расположенные на территории стройплощадки и прилегающей территории, включая колодцы, камеры и т.д., до начала работ необходимо обозначить указателями-табличками высотой 1,2 м с яркими надписями. Для определения их точного местоположения необходимо вызвать представителей эксплуатирующих организаций и по исполнительным схемам обозначить все трассы инженерных сетей.

На территории стройплощадки имеются подземные тоннели. Для их сохранности в соответствии с заключением по обследованию их технического состояния, предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- по всей протяженности тоннелей выставить стоки переопирания с шагом 0,8м, распёртые в опалубочную фанеру б=21мм;

- все временные дороги, проходящие над подземными тоннелями, выполнить из дорожных плит по песчаной подсыпке;

- при необходимости установки автомобильного крана в зоне влияния нагрузки, в тоннеле выставить усиленные стойки переопирания с шагом 0,4м, распертые в опалубочную фанеру б=21мм, через двутавровые балки (конструктивное решение по раскреплению тоннелей в зоне действия кранов выполнить на Стадии рабочего проектирования, после выбора конкретной марки крана);

В случае необходимости производства каких-либо ремонтно-профилактических работ по эксплуатируемым подземным инженерным сетям Генподрядчик обязан обеспечить возможность подъезда к этим сетям технических средств для вскрытия, ремонта, замены и т.д. по первому же требованию эксплуатирующих организаций.

При необходимости производства каких-либо строительных работ в зоне действующих коммуникаций или в их охранной зоне необходимо заранее оповестить об этом эксплуатирующую организацию, и производство работ осуществлять по предварительно разработанному проекту под непосредственным контролем ответственного представителя от этой организации, а при его отсутствии – представителей организаций, согласовавших проектную документацию при наличии наряда-допуска и ППР.

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

Не явившиеся и не уведомившие об отсутствии на месте работ представители эксплуатируемых ими коммуникаций и сооружений вызываются повторно за сутки с одновременным уведомлением об этом органов местного самоуправления, которые принимают решение о дальнейших действиях в случае повторной неявки представителей указанных организаций. До принятия соответствующего решения приступать к работам нельзя.

Вскрытые коммуникации в случае необходимости по указанию эксплуатирующих организаций должны быть подвешены или закреплены другим способом и защищены от повреждений, состояние подвесок и защитных устройств следует систематически проверять и приводить в порядок.

При обнаружении не указанных предварительно подземных коммуникаций и сооружений работы должны быть приостановлены, а на место работ должны быть вызваны представители эксплуатирующих организаций, проектной организации, застройщика (заказчика). В случае если владелец неизвестной коммуникации не выявлен, вызывается представитель органа местного самоуправления, который принимает решение о привлечении необходимых

служб. При необходимости в проектную документацию должны быть внесены изменения в установленном порядке с проведением повторных согласований.

Принимая во внимание вышеизложенное, а также ограниченность в территориях для складирования материалов и конструкций, площадка характеризуется как стесненная.

9 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)

Для соблюдения, установленных в календарном плане, сроков выполнения работ подготовительного периода, настоящим ПОСом принимается следующая организационно-технологическая схема производства строительно-монтажных работ:

Работы подготовительного периода выполняются в следующей очередности:

– расчистка территории и монтаж бытового городка и площадок на свободной от застройки внутренней территории больницы;

– монтаж административного комплекса бытового городка, выполняется после демонтажа фонтана, расположенного на внутренней территории больницы, демонтаж выполняется по отдельному проекту, разработанному в составе настоящей проектной документации (см. Том «ПОД»);

– монтаж строительных лесов по фасадам здания, устройство площадок для башенных кранов, монтаж грузовых подъемников и инвентарных мусоропроводов на фасадах здания;

- при выполнении работ подготовительного периода, временный административный комплекс строительства и прорабскую разместить в административном здании, расположенном на территории больницы по адресу: Романов пер., д.2/6, строение 1;

- работы осуществляется поточным методом, в две-три смены, несколькими параллельными потоками, с максимальным совмещением работ с применением средств малой механизации;

- применение комплексной механизации основных строительно-монтажных работ в пределах наиболее эффективного использования строительно-монтажных механизмов;

- широкое внедрение средств малой механизации, применение наиболее совершенных приспособлений, инвентаря и оборудования.

10 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

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

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

Ниже дается перечень исполнительной документации (актов). Указанная документация должна составляться при освидетельствовании приемки работ перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

(Практическое пособие по организации и осуществлению авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений. Приложение Г)

1. Акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей.
2. Акт освидетельствования грунтов основания фундаментов.
3. Акт геодезической разбивки осей здания.
4. Акт на устройство наружного освещения.
5. Акт на защиту кабельных сетей плитами или глиняным полнотелым кирпичом.
6. Акты индивидуальных испытаний и комплексного опробирования оборудования и др.

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

В подготовительный период строительства предусматривается выполнить следующие работы и мероприятия:

- оградить строительную площадку временным ограждением из стального профлиста по стальным стойкам в соответствии с ГОСТ 12.4.059-89 и альбомом типовых решений, утвержденным Правительством г. Москвы. Временное ограждение вдоль фасада по ул. Воздвиженка выполнить с пешеходной галереей.

- демонтировать существующие подъемные ворота в арке со стороны ул. Воздвиженка и установить распашные ворота для проезда строительных машин и пожарные ворота.

- устроить временные въезды и выезды, подъезды, автодороги по территории стройплощадки и пешеходные дорожки;

- установить информационный стенд, предупредительные знаки, указатели и надписи для безопасного прохода рабочих и проезда автотранспорта;

- организовать бытовой городок в зданиях контейнерного типа с учетом норм пожарной безопасности и проложить временные сети;

- создать общеплощадочное складское хозяйство (построить площадки и склады для приема и хранения строительных материалов и конструкций;

- выполнить освещение строительной площадки и подъездов путем установки опор на блоках фбс с размещенных на них освещением;

- установить мойку колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения при выезде со стройплощадки;

- организовать движение строительного автотранспорта;

- организовать связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем, определить и обозначить на местности действующие гидранты для использования во время пожара;

- выполнить мероприятия по сохранности действующих сетей и коммуникаций;

- выполнить монтаж временных КРУН и КТПн, общей мощностью 2х630кВА и переключение на них потребителей сносимой и реконструируемой ТП;

- выполнить отключение инженерных сетей и коммуникаций в реконструируемом зданий и произвести подключение по временной схеме для нужд строительства;

- выполнить вырубку и пересадку деревьев и кустарников и расчистить территорию;

- организовать на период строительства поверхностный стока дождевых и талых вод с территории стройплощадки;

- смонтировать защитный экран из строительных лесов на фасадах здания и завесить его декоративно-защитной сеткой;

- освободить реконструируемое здание от оборудования, мебели и спец. инвентаря (выполняется силами Заказчика).

Временные автодороги устраиваются из дорожных плит по песчаной подсыпке. Вдоль дорог выполняются водосборные канавы и лотки. Конструкция временной автодороги показана на стройгенплане.

Подключение временных сетей для нужд строительства предусматривается к существующим сетям больницы, в соответствии с ТУ на временные подключения.

При организации строительной площадки предусмотреть отвод дождевых и талых вод с территории строительства за счет уклона проектного рельефа со сбором воды, в основном, по лоткам временных дорог и площадок, имеющих твердое покрытие, в лотки существующих проездов с последующим их сбросом в городскую ливневую канализацию.

В настоящем разделе даны общие указания по выполнению основных работ подготовительного периода.

В настоящей проектной документации отдельно не разрабатывается технология по прокладке и перекладке наружных инженерных сетей и коммуникаций. При реконструкции объекта отсутствует возможность применения технологических схем производства работ, принятых в сметных нормах, включенных в сборники ГЭСН, на основе которых разработаны единичные расценки, а также возникают потери подрядных организаций, связанные с малообъемностью работ при выполнении строительных и специальных строительных работ, а именно : усиление грунтов основания и раскрепление (усиление) существующих несущих конструкций стен, возведение новых и заменяемых конструкций здания больницы, огнезащита конструкций , замена несущих и ограждающих конструкций кровли, замена всех деревянных опорных конструкций на металлические фермы и балки, возведение внутренних стен и перегородок, обшивка стен, заполнение оконных и дверных проемов, отделочные работы – внутренние и работы по фасадам, реставрационные работы, прокладка внутренних инженерных сетей и коммуникаций, монтаж лифтового оборудования, земляные работы и возведение конструкции коллекторов, работы по трансформаторной подстанции – возведение стен и отделочные работы, земляные работы и возведение новых и заменяемых конструкций пристройки, прокладка внутриплощадочных инженерных сетей, благоустройство и озеленение территории.

а) Монтаж временного ограждения.

Настоящим проектом предусматривается устройство 2-х типов инвентарного ограждения стройплощадки:

- ограждение стройплощадки, Тип 3ВП, в виде пешеходной галереи с козырьком из профлиста и металлической сетки по металлическим стойкам из труб закрепленных в между сборными бетонными блоками специальной формы, устанавливается вдоль ул. Воздвиженка (в литерах 7-8-9-10-11-12). Конструктивная схема ограждения стройплощадки представлена на чертеже листа 2, графической части настоящего проекта;

- ограждение стройплощадки, Тип 3Б Н(1) из металлического перфорированного листа по металлическим стойкам из труб закрепленных в между сборными бетонными блоками специальной формы, устанавливается вдоль ул. Романов пер (в литерах 13-14). Конструктивная схема ограждения стройплощадки представлена на чертеже листа 2, графической части настоящего проекта;

Работа по установке временного ограждения стройплощадки включает следующие основные этапы:

- монтаж железобетонных блоков специальной формы;

- установка трубчатых металлических стоек между блоками с заделкой их цементно-песчаным раствором;

- монтаж металлических листов ограды с закреплением их к стойкам;

- монтаж козырька (для устройства ограждения с козырьком)

- монтаж сигнального освещения по периметру ограждения.

До начала установки временной ограды необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- выставить направляющие маяки, определяющие линию установки ограды;

- установить стенд со схемами строповок;

- выставить сигнальное ограждение опасной зоны перемещении грузов кранами;

- завезти на объект комплект рекомендуемой монтажной оснастки, средств подмащивания, инвентаря и приспособлений.

Погрузочно-разгрузочные работы, монтаж и демонтаж фундаментных блоков, металлических столбов и секций ограды осуществляется автомобильным краном манипулятором г.п. 7,0т на базе HYUNDAI HD120. Схема разгрузки и подачи фундаментных блоков в зону их монтажа представлена на листе 2, графической части настоящего проекта. Металлические столбы до их погрузки увязываются в пачки по 7 или 14 шт.

Монтаж всех элементов ограды ведется с помощью крана манипулятора в следующей технологической последовательности:

- монтаж блоков ФБС-24.4.6т на участке длиной 15,5 м (в зоне действия крана с одной стоянки);

- установка металлических стоек из труб между блоками;

- заделка швов между блоками цементно-песчаным раствором;

- установка металлических профилированных листов (сетчатых блоков) длиной 2,0 м с выверкой и временным закрепление секций скрутками;

- закрепление металлических профилированных листов к закладным деталям металлических стоек в пределах одной стоянки или к накладкам;

- перемещение крана на следующую стоянку.

В случае наличия на стройплощадке кранов и автотранспорта других типов и марок необходимо уточнить их соответствие предназначенным работам и возможности по грузоподъемности, высоте подъема и вылету.

Укладку бутонных блоков производят в следующей последовательности: блок краном снимается с автомашины и наводится на место укладки с таким расчетом, чтобы подошва монтируемого блока оказалась на 3-5 см ниже верхней поверхности ранее уложенных блоков. Движением стрелы уменьшается до минимума зазор в поперечном шве между укладываемым и уложенным блоками с учетом зазора для установки столба, после этого блок опускается на опорную поверхность (асфальт) с таким расчетом, чтобы он коснулся его одновременно всей подошвой. Ширина швов между смежными блоками не должна превышать 20 мм сверх принятого диаметра стоек.

Установка металлических стоек производится вручную одновременно с монтажом блоков либо после их установки. После выверки размеров пролета, отвечающим размерам секций ограды, производится заделка стыков и швов между фундаментными блоками.

Навеска металлических профилированных листов (сетчатых блоков) ограды производится краном на петли. До навески листов ограды необходимо произвести выверку вертикальности секций и их отметки, после чего производится их временное крепление и расстроповка звеньев.

Строповку элементов временной ограды осуществлять с помощью четырехветвевого и двух кольцевых стропов.

Подачу металлических столбов осуществляют краном в пачках по 7 шт. на одну секцию металлического ограждения или 14 шт. на две секции металлического ограждения с укладкой на подкладки в середине одной секции или на границе двух секций. По мере готовности фундаментных опор стойки вручную разбираются и устанавливаются в блоки.

Разгрузка секций металлического ограждения осуществляется в горизонтальной плоскости (по 7 или 14 шт.), после чего по одному элементу подается непосредственно в монтаж.

Разгрузку с автотранспорта элементов ограды и их монтаж выполняет звено из 4-х человек (машинист крана 5 разр. – 1 чел., монтажник 4 разр. – 1 чел., монтажник 3 разр. – 2 чел.).

По границе опасной зоны от крана манипулятора при выполнении погрузо-разгрузочных и строительно-монтажных работ при устройстве временного ограждения стройплощадки выставить временный дубль-забор и специально обученного сигнальщика.

Работа по монтажу временного ограждения вдоль ул. Воздвиженка ведется в охранной зоне ЛЭП. На выполнение данных работ должен быть заранее оформлен наряд-допуск.

Все работы по монтажу ограждения с выходом строительной техники на проезжую часть вести в ночное время, при наименее интенсивном движении автомобильного транспорта.

Все работы на проезжей части вести в соответствии с заранее разработанным Проектом организации дорожного движения.

б) Монтаж временных дорог

Настоящим проектом предусматривается устройство временных дорог преимущественно в границах существующих асфальтовых дорог внутренней территории реконструируемой больницы. Частично временные дороги и проходят по газонам.

Производство работ по устройству временных внутриплощадочных автомобильных дорог из сборных железобетонных плит.

В состав работ входит:

– устройство земляного полотна (при прохождении временных дорог и площадок по в границах существующих газонов);

– устройство подстилающего слоя из песка;

– укладка плит;

– сварка скоб и плит;

– заделка стыков и швов.

До начала работ по устройству временной автодороги должны быть выполнены следующие работы:

– освещена и разбита трасса дороги;

– установлены временные здания и сооружения в объеме, необходимом для производства работ;

– доставлены на площадку механизмы и инструменты;

– устроено освещение мест производства работ и бытовых помещений;

– завезены необходимые материалы.

При производстве работ по строительству дорог, а также при приемке их в эксплуатацию должны соблюдаться требования СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги», СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», «Несущие и ограждающие конструкции».

Работы по строительству временных автодорог осуществляют поточным методом, обеспечивающим равномерное и непрерывное производство работ механизмов и рабочих.

К началу дорожных работ должны быть устроены ограждения мест производства работ и расставлены знаки и информационные щиты с указанием видов работ и сроков их выполнения.

Устройство земляного полотна (при прохождении временных дорог и площадок по в границах существующих газонов).

К устройству земляного полотна (корыта) приступают после срезки растительного слоя и выполнения разбивочных геодезических работ.

Срезка растительного слоя производится продольными проходами миниэксаватора-погрузчика ROBOT 170 JSB с бульдозерным отвалом. Срезаемый грунт вывозится за пределы участка, если он не может быть использован.

Ширина корыта в выемке должна быть больше ширины покрытия на 0,5 м.

Технология устройства врезного корыта включает следующие операции: зарезание грунта и перемещение в конус, погрузка грунта в автосамосвалы и вывоз на автомобилях-самосвалах, планировка поверхности дна.

Бульдозер зарезает и перемещает грунт вдоль корыта, образуя конус соответствующей высоты. Затем погрузчиком ПУМ-500 погружают грунт на автомобили-самосвалы с его транспортировкой в установленные места.

Для обеспечения фронта работ по устройству песчаного подстилающего слоя работы по устройству корыта должны вестись с опережением не менее одной смены.

Устройство песчаного подстилающего слоя.

К устройству подстилающего слоя приступают после приемки земляного полотна. Песок для подстилающего слоя должен иметь коэффициент фильтрации в уплотненном состоянии не менее 3 м/сутки.

Технологический процесс устройства песчаного слоя включает: разгрузку, распределение и уплотнение песка.

Песок для устройства подстилающего слоя доставляют в автомобилях-самосвалах и разравнивают миниэксаватором-погрузчиком ROBOT 170 JSB. Окончательную планировку

поверхности подстилающего слоя под уплотнение при необходимости производят вручную. Толщина слоя в рыхлом состоянии должна превышать проектную с учетом коэффициента разрыхления 1,1.

Уплотнение начинают от обочины к оси дороги, при этом каждый след от предыдущего прохода катка должен перекрываться при последующем проходе не менее чем на 1/3.

Для эффективного уплотнения пневмокатком необходимо 8-кратное количество проходов по одному следу. Окончательное число проходов устанавливается пробной укаткой. Результаты пробного уплотнения необходимо заносить в общий журнал работ.

По выполненным подстилающим слоям не допускается движение автотранспорта во избежание нарушения профиля слоев и загрязнения материала.

Все последующие работы по строительству дороги выполняют после устройства подстилающего слоя без значительного разрыва во времени.

Устройство покрытий из сборных железобетонных прямоугольных плит

До устройства сборного покрытия должны быть выполнены все работы, связанные с устройством земляного полотна и песчаного подстилающего слоя.

Сборные железобетонные плиты транспортируются с заводов специально оборудованными бортовыми автомобилями или плитовозами.

Для устройства временных дорог могут применяться плиты, выпускаемые промышленностью и соответствующие ГОСТ 21924.0 – 84* «Плиты железобетонные для покрытий городских дорог».

Проектом предусмотрена укладка плит «с колес», без перегрузки плит в штабеля.

Монтаж плит покрытий надлежит начать с маячного ряда, располагаемого по краю.

Укладку плит предусмотрено выполнять автомобильным краном КС-4572 Lстр.=15,7 м в направлении продольной оси покрытия. Монтаж плит выполняется в следующей последовательности: плита краном снимается с автомашины и наводится на место укладки с таким расчетом, чтобы подошва плиты оказалась на 3-5 см ниже поверхности уже уложенных смежных плит. Движением стрелы уменьшается до минимума зазор в поперечном шве между укладываемой и уложенной плитами. Наконец, плита опускается на песчаный слой с таким расчетом, чтобы она коснулась его одновременно всей подошвой. Схему устройства временной дороги смотреть на лист 5 графической части настоящего проекта.

Продольные и поперечные швы должны совпадать, ширина швов между смеж¬ными плитами не должна превышать 20 мм, а уступ между плитами не более 5 мм.

С целью обеспечения требуемой ровности покрытия плиты следует укладывать на выровненный песчаный слой.

Окончательная посадка плит на основании должна производиться путем прикатки покрытия груженными автомобилями или катками на пневматических шинах до исчезновения видимых осадок плит.

После прикатки плита с гладкой опорной поверхностью должна иметь контакт с основанием (подстилающим слоем) по всей поверхности опирания. Площадь контакта проверяют визуально по отпечатку на песчаном основании после поднятия плиты. При положительном контакте основания с плитой последняя укладывается окончательно.

Завершающими процессами устройства сборного покрытия являются сварка стыковых скоб и герметизация швов. Для сварки применяется сварочный агрегат типа САК-2Г-IC, электроды типа Э-42А диаметром 4-5 мм. Сварка ведется непрерывным швом длиной 8-9 см с катетом не менее 7 мм (шириной 0,5 диаметра скобы, высотой 0,25 диаметра с глубиной проварки не менее 5 мм).

При зазорах между скобами более 4 мм на них накладывается стальной стержень диаметром на 2-3 мм больше зазора и приваривается с обеих сторон.

Для образования швов расширения через каждые четыре плиты (24 м) скобы не должны свариваться.

Герметизация швов выполняется следующими способами. За исключением швов расширения, поперечные швы на 2/3 глубины паза заполняются цементно-песчаным раствором, на 1/3 - битумно-полимерной мастикой. Швы расширения на всю глубину заполняются мастикой.

Продольные швы при сварке монтажных скоб заполняются цементно-песчаным раствором на всю глубину шва. Заливка швов выполняется мастикой в два этапа: после оседания мастики при первой заливке швов доливается снова и излишек срезается заостренным резаком заподлицо с поверхностью покрытия.

По границе опасной зоны выходящей за границы стройплощадки от автомобильного крана при выполнении погрузо-разгрузочных и строительно-монтажных работ при укладке дорожных плит временных дорог стройплощадки выставить временный дубль-забор и специально обученного сигнальщика.

в) Монтаж бытовых помещений из блок-контейнеров

Монтаж контейнеров выполняется автомобильным краном КС-4572, Lстр=15,7м «с колес» с боковой подачей автомашин-трейлеров типа КамАЗ-5320 при свободном проезде и выезде с территории стройплощадки. При отсутствии у строительной организации указанной марки крана или автотранспорта разрешается применение других марок с грузовой характеристикой, аналогичной или выше данной.

Со всех стоянок кран КС-4572, Lстр=15,7м работает с визуальным ограничением зоны обслуживания и с применением прибора ОНК-140 на вылетах стрелы R = 5,0-8,0 м при Q = 8,5-5,0 т.

На местности обозначить границу опасной зоны от действия крана знаками в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015.

Опасную зону, выходящую за линию временного забора, выгородить временным инвентарным сигнальным ограждением по ГОСТ Р 58967-2020.

Обеспечение безопасного движения автотранспорта, установка его под разгрузку производится по команде стропальщика.

При размещении автотранспорта на погрузочно-разгрузочных и монтажных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в глубину) должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом (по фронту) – не менее 1,5 м. Если автомобиль устанавливают вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой свешиваемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,5 м. Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.

Для ориентировки крановщиков и стропальщиков стоянки крана обозначить на местности указателями (таблички на стойках Н=1,2 м), видимыми из кабины крана.

Максимальный размер опасной зоны от перемещаемых краном грузов составляет L=6,2 м, при этом величина отлета груза при его падении определяется по графику в "Указаниях по установке и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и строительных подъемников при установке и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и строительных подъемников при разработке ПОС и ППР" и СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования".

Автомобильный кран должен обязательно быть установлен на все выносные опоры.

Подземные коммуникации под стоянками крана отсутствуют.

Строповку бытовых помещений контейнерного типа необходимо производить за специальные строповочные узлы или указанные заводом-изготовителем места в зависимости от

массы контейнера. Места строповки, положения центра тяжести и масса контейнера должны быть обозначены предприятием-изготовителем. Графическое изображение способов строповки и зацепки должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам кранов и вывешены в местах производства работ. Стенд со схемами строповок грузов необходимо переставлять по ходу движения крана с одной стоянки на другую.

Подъем стропальщика на автомашину для строповки бытовок-контейнеров производить по приставной лестнице высотой Н=3,85 м (проект 3197 МОС), а для строповки блоков ФБС с бортовой автомашины с помощью приставной лестницы Н=2,0 м, проект № 3294.21.22, ЦНИИОМТП.

Расстроповку 2-го яруса бытовок-контейнеров выполнять с приставной лестницы Н=4,84 м (проект 322, ЦНИИЭПСельстрой).

Транспортирование бытовых помещений осуществляется в соответствии с «Правилами дорожного движения Российской Федерации» и «Инструкции по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом по дорогам Российской Федерации» и по специальному разрешению ГАИ (ГИБДД).

При перевозке зданий, имеющих высоту над поверхностью проезжей части (включая транспортные средства) более 4,5 метров, маршрут движения автотранспортных средств обязательно согласовывается со службами городского электротранспорта, электросетей и т. д.

Работы ведутся на крайне стесненной территории с ограниченем зоны обслуживания краном.

Монтаж бытовых помещений различного типа и номенклатуры производится согласно требованиям и положениям соответствующего раздела инструкции по эксплуатации и технологических карт, разработанных с учетом требований СНиП 12-03-2001, и других нормативных документов.

До начала монтажа и установки контейнеров необходимо выполнить следующие работы:

– вертикальную планировку площадки с отводом поверхностных вод;

– подвести подземные инженерные сети;

– выгородить территорию бытового городка временным забором;

– проложить временную дорогу из дорожных плит шириной 3,50 м;

– в местах установки контейнеров выложить основание из дорожных плит с подсыпкой под них песка толщиной слоя 0,10 м;

– завезти к стройплощадке комплект рекомендуемой монтажной оснастки, средств подмащивания, инвентаря и приспособлений;

– обозначить на местности хорошо видимыми знаками стоянку крана, границу опасной зоны;

– выставить стенд со схемами строповок груза и обозначить место хранения грузозахватных приспособлений и тары (в зоне действия крана);

– проверить комплектность и качество поступающих на монтаж бытовых помещений.

Высота подъема контейнера при разгрузке их с автомашины и подаче его к месту установки не превышает 4,5 м от поверхности земли. В связи с этим согласно СНиП 12.03.2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» граница опасной зоны составит 6,2 м (при параллельном перемещении контейнера относительно границе опасной зоны. Параллельное перемещение груза выполняется с применением оттяжек, согласно схеме на листе 2 графической части настоящего проекта.

Монтаж и установку контейнеров первого яруса выполнять в следующей технологической последовательности:

– подать автомашину с контейнером под разгрузку в зону действия крана;

– установить две площадки монтажника hр.н. = 2,70 м со стороны, противоположной от крана, монтажникам закрепить две расчалки и произвести строповку контейнера 4-х ветвевым стропом за 4 монтажные петли;

– осторожно приподнять контейнер на высоту h = 0,2 – 0,3 м от поверхности платформы трейлера и, убедившись в надежности строповки и удерживая его двумя расчалками от вращения, продолжить подъем с последующей установкой в проектное положение;

– после выверки и установки контейнера в проектное положение монтажники с площадок монтажника hр.н. = 1,50 м (для 1-го яруса) и с приставных лестниц ЛС-2 длиной 4,84 м (для 2-го яруса) производят расстроповку контейнера.

При перемещении бытовых помещений во время погрузочно-разгрузочных работ и монтаже их необходимо удерживать от раскачивания и вращения оттяжками.

Монтаж обслуживающих металлических лестниц и площадок, предназначенных для подъема на 2-ой ярус бытовых помещений, выполнять после установки контейнеров и приварки всех закладных деталей в соответствии с проектной документацией.

Демонтаж контейнеров производить в порядке, обратном монтажу.

Разгрузку с транспорта и установку контейнеров в проектное положение производить звеном из 5 человек (машинист крана 5 разряда – 1 чел., монтажник 5 разряда – 1 чел., монтажник 4 разряда – 2 чел., монтажник 3 разряда – 1 чел.).

Разгрузку контейнеров с автотранспорта и их установку в проектное положение осуществлять с помощью гибких оттяжек (не менее 2-х штук).

При производстве погрузочно-разгрузочных работ и монтаже бытовых помещений необходимо руководствоваться правилами производства и приемки работ согласно:

СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;

ФН №461 от 26.11.2021 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;

Правила противопожарного режима в Российской Федерации;

«Указаний по установке и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и строительных подъемников при разработке ПОС и ППР», ОАО ПКТИпромстрой, 2002 г.;

«Организационно-технологическому регламенту строительства (реконструкции) объектов в стесненных условиях существующей городской застройки», ОАО ПКТИпромстрой, М., 2002 г.

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

12.1 Потребность в рабочих кадрах для строительства

Расчет потребности в рабочих кадрах для реконструкции всего объекта строительства выполнен и отражен в томе 765-09/15/ДСР-ПОС2.

12.2 Потребность в машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в машинах, механизмах и транспортных средствах определена в целом по строительству на основании:

- физических объемов СМР по периодам строительства и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств;

- норм потребности в строительных машинах и механизмах СН 494-77;

- расчетных нормативов для составления проектов организации строительства, ч. I;
- принятых организационно-технологических схем строительства.

Потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.

№ п/п	Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество по годам строительства	
			1-ый мес.	2-ой мес.
1	Фронтальный погрузчик	Doosan DL200A	1	1
2	Дорожный каток ДУ-62		1	
3	Бульдозер Б10М	Уплотнение грунта	1	
4	Экскаватор-погрузчик JSB 3CX	Ковш V=0,3 м^3	1	1
5	Кран манипулятор	г.п. 7,0т на базе HYUNDAI HD120	1	
6	Кран автомобильный КС-4572	Грузоподъемность 20,0 т	1	1
7	Миниэкскаватор 923 S «Бобкэт»	Для земляных работ	1	1
8	Минипогрузчик 170 JSB ROBOT	Для погрузки мусора и грунта	1	1
9	Автосамосвал КамАЗ-55102	Вывоз грунта и строительного мусора	1	1
10	Машина бортовая КАМАЗ-5320	Грузоподъемность 18 т	1	1
11	Автомобиль бортовой ЗИЛ-133Г4	Грузоподъемность 10 т	1	1
12	Машина дорожная КДМ-130В	Для поливки дорог	1	1
13	Компрессор передвижной ДК-9М		1	1
14	Фронтальный погрузчик «Бобкэт» 583	Грузоподъемность 771 кг Высота подъема 3,03 м	1	1
15	Мототрамбовка MT76D	Плита 340х285, масса 80 кг	1	
16	Сварочный аппарат: – ТСК-30 - ТС-120		 1 1	 1 1
17	Аппарат для газовой резки металла		1	1
18	Установка для мойки колес автотранспорта (с оборотным водоснабжением) «Мойдодыр»		1	1
19	Строительные леса ЛСПХ-40	Из расчета 1 компл. на 1000м фасада	9	9
20	КТПн 630 кВА	Временное электроснабжение	1	1
21	КРУН	Временное электроснабжение	2	2

Допускается замена данных марок строительных машин и механизмов другими с аналогичными техническими характеристиками.

Номенклатура и количество строительных машин, механизмов и транспортных средств должны быть уточнены при разработке проектов производства работ. Марки и модификации оборудования и строительных машин могут быть заменены, на стадии разработке ППР, на другие с аналогичными характеристиками.

12.3 Расчет потребности во временных административно-бытовых зданиях и сооружениях

Исходя из численности работающих в максимальный период строительства, для расчета потребности во временных административно-бытовых зданиях и сооружениях принимается следующая структура работающих:

Наименование	Число работающих, чел.	Из них занято в наиболее многочисленную смену	
		% от общего числа работающих	Всего, чел.
Рабочие	102	70%	72
Служащие, МОП	17	80%	14
ИТОГО:	119		86

Для обеспечения нормальных условий труда и быта строителей предусматривается бытовой городок, укомплектованный зданиями контейнерного типа «Универсал», установленных в два яруса.

Для питания работающих в бытовом городке предусматриваются помещения для приема пищи, оборудованные электроплитами и холодильниками и столовая - раздаточная.

Для медицинского обслуживания работающих в бытовом городке предусматривается здравпункт.

Схема размещения бытового городка показана на стройгенплане.

Расчет потребности в бытовых помещений бытового городка выполнен в соответствии с «Расчетными нормативами для составления ПОС, ч. I» по формуле:

$$Р_{тр.} = Р_{н} \times К \quad (1),$$

где $Р_{н}$ - нормативный показатель площади, $м^2$;

$Р_{тр}$ – требуемая площадь помещения, $м^2$.

а) Здания санитарно-бытового назначения:

– гардеробная $Р_{тр.} = 0{,}7\ м^2 \times 102$ чел. $= 71{,}4\ м^2$

– душевая с преддушевой $Р_{тр}$=0,82 м^2 ×72 чел.×0,8 (80% пользуются душем)=47,2 м^2

– сушилка $Р_{тр.}$= 0,2 м^2 × 72 чел. = 14,4 м^2

– умывальная $Р_{тр.}$ = 0,2 м^2 × 86 чел. = 17,2 м^2

- туалет Ртр. = 0,07м^2 × 86 х 0,7(70%) чел. = 4,0 м^2 - для мужчин

- туалет Ртр. = 0,14 м^2 × 86 х 0,3 (30%) чел. = 3,4 м^2 - для женщин

- комната приема пищи Ртр. = 0,25 х 86 х 0,6 =12,3 м^2 (для 60 % работающих)

- помещение для обогрева рабочих Ртр = 0,1 × 72 = 7,2 м^2.

Всего: 71,4 м^2+47,2 м^2+14,4 м^2 +17,2 м^2+4,0 м^2+3,4 м^2+12,3 м^2 +7,2 м^2= 177,1 м^2 .

Открытые площадки для отдыха и места для курения Ртр.=0,2 м^2×86 чел.=14,4 м^2.

б) Здания административного назначения:

– прорабская Ртр. = 4 м^2 × 12 чел. =48 м^2 ;

- диспетчерская Ртр. = 7 м^2 × 2 чел. = 14 м^2 ;

– здравпункт (от 50 до 150 чел.) Ртр. = 12 м^2;

- пост охраны 16,0 м^2.

- штаб строительства:

- рабочие комнаты $Р_{тр.}$ = 4 м^2 × 2 чел. = 8 м^2 ;

-комната для группы рабочего проектирования $Р_{тр.}$ = 6 м^2 × 3 чел. =18 м^2;

- кабинет начальника строительства $Р_{тр.}$ = 31 × 1 = 31 м^2 ;

- зал совещаний $Р_{тр.}$ = 0,9 × 21 = 18,9 м^2.

-столовая определяется из расчета 3 чел. на одно посадочное место (в три смены). Численность работающих, посещающих столовую, составляет 40% от числа работающих в наиболее многочисленную смену:

86 х 0,4 /3=11 мест

Площадь на одно посадочное место при наличии 11 места в зале с учетом приготовления пищи из полуфабрикатов -1,01 кв. м

$Р_{тр.}$ = 1,01 м^2 х 11 =11,2 м^2

Всего: 48 м^2+14 м^2 +12 м^2 + 16 м^2 + 8 м^2 + 18 м^2 + 31 м^2 + 18,9 м^2 + 11,2 м^2 =177,1 м^2.

12.4 Потребность строительства в энергоресурсах и воде

Потребность в энергетических ресурсах и воде определена путем прямого подсчета.

а) Расчет потребности строительства в воде

Суммарный расход воды на производственные нужды определяется по формуле:

$$Q_1 = K_1 \frac{q_1 n_1 K_1^{'}}{t_1 \times 3600} \quad (2),$$

где q_1 – удельный расход воды на производственные нужды, л;

n_1- число производственных потребителей в наиболее многочисленную смену;

$К_1$-коэффициент на неучтенные расходы воды (равен 1,2);

$К_1$-коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5);

t_1- число часов в смену.

Удельный расход воды на производственные нужды:

Потребитель	Единица измерения	Расход воды
Экскаватор	л/смену	80
Автомашины (мойка, заправка)	л/смену	120
Поливка бетона и железобетона	л/смену	1500
Поливка строительного мусора и дорог	л/смену	4100

$$Q_1 = 1{,}2 \frac{((80 \times 1) + (120 \times 6) + 1500 + 3200) \times 1{,}5}{8 \times 3600} = 0{,}34 л/с$$

Суммарный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_2 = \frac{q_2 n_2 K_2}{t_1 \times 3600} + \frac{q_2^{'} n_2^{'}}{t_2 \times 60} \quad (3),$$

где q_2- расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, л;

n_2 – число работающих в наиболее загруженную смену;

$К_2$-коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5-3);

$q_2^{'}$-расход воды на прием душа одним работающим, л;

$n_2^{'}$-число работающих, пользующихся душем (80%);

t_2 -продолжительность использования душевой установки (равна 45 мин).

Удельный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды:

Потребитель	Единица измерения	Расход воды
На 1 работающего в смену на канализированных площадках	л/смену	25
На прием душа одним ра-	л/смену	30

ботающим		

$$Q_2 = \frac{25 \times 82 \times 1{,}5}{8 \times 3600} + \frac{30 \times 68 \times 0{,}8}{45 \times 60} = 0{,}71 л/с$$

Расход воды на пожаротушение принимается из расчета трехчасовой продолжительности тушения одного пожара площадки до 10 га, что составляет 5 л/с.

Общий расход воды для нужд строительства составляет:

0,34 л/с + 0,71 л/с + 5 л/с = 6,05 л/с

Покрытие потребности в воде на производственно-хозяйственные и пожарные нужды предусмотрено от существующих городских сетей.

Сброс канализационных стоков в количестве 0,71 л/с предусматривается в канализационную систему объекта.

Точки подключения временных сетей водоснабжения и канализации показаны на стройгенплане и должны быть уточнены в дальнейшем при разработке ППР на основании технических условий на подключение временных сетей, выдаваемых Заказчиком.

Размещение гидрантов, предусмотренных для использования при пожаре, показано на стройгенплане.

Для сбора поверхностного стока с территории предусматривается устройство лотков вдоль временных дорог со сбором во временные емкости, с последующей откачкой по мере их наполнения. Принципиальная схема устройства временных водосборных лотков показана на стройгенплане, смотри лист 1, графической части настоящего проекта.

б) Расчет потребности в сжатом воздухе

Потребность в сжатом воздухе, $м^3$/мин, определяется по формуле:

$$Q = 1{,}4 \sum q \cdot K_o,$$

где $\sum q$ - общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

Ко - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента - 0,9.

Q=1,4 х 5,1 $м^3$/мин х 0,9 = 6,4 $м^3$/мин.

Покрытие потребности в сжатом воздухе обеспечивается от передвижного компрессора.

в) Расчет потребности в кислороде и газе

Потребность строительства в кислороде и газе (ацетилене) определена из реальных объемов работ и потребления кислорода и газа при строительстве аналогичных объектов, что составляет:

- кислород 240 м^3;

- газ (ацетилен) – 48 м^3

Покрытие потребности в кислороде и газе предусматривается баллонами. Запас баллонов должен быть в объеме суточной потребности. Отдельного склада для хранения баллонов не предусмотрено.

г) Расчет потребности в электроэнергии

Расчет потребности в электроэнергии представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Расчет потребности в электроэнергии

№ п/п	Потребители	Количество, (шт.)	Установленная мощность, кВт		Средние коэффициенты спроса	Средние коэффициенты мощности		Расчетная нагрузка, кВА активная	Расчетная нагрузка, кВА реактивная
			$P_{у.ед.}$	$P_у$	$K_с$	cosα	tgα	$P_р=K_с * P_у$	$Q=P_р * tgα$
	Сварочные трансформаторы								
1	-ТСК-30	1	20,00	20,00	0,35	0,50	1,70	7,00	11,90
2	-ТС-120	1	9,00	9,00	0,35	0,50	1,70	3,15	5,36
3	Установка для мойки колес	1	8,00	8,00	0,40	0,50	1,70	3,20	5,44
	Всего:							13,35	22,70
	Прочие механизмы 15%							2,00	3,41
4	Здания контейнерного типа "Универсал" Гардеробная на 8 чел.	16	2,70	43,2	0,80	1,00	0,00	34,56	0,00
5	Здания контейнерного типа "Универсал" Прорабская	2	2,70	5,40	0,80	1,00	0,00	4,32	0,00
6	Здания контейнерного типа "Универсал" душевая	1	2,70	2,70	0,80	1,00	0,00	2,16	0,00
7	Здания контейнерного типа "Универсал" Штаб строительства	1	2,70	2,70	0,80	1,00	0,00	2,16	0,00
8	Здания контейнерного типа "Универсал" Помещение ИТР	2	2,70	5,40	0,80	1,00	0,00	4,32	0,00
9	Здания контейнерного типа "Универсал" Помещение для отдыха и обогрева	2	6,30	12,60	0,80	1,00	0,00	10,08	0,00
10	Здания контейнерного типа "Универсал" Медпункт (1129-023)	1	2,20	2,20	0,80	1,00	0,00	1,76	0,00

№ п/п	Потребители	Количество, (шт.)	Установленная мощность, кВт		Средние коэффициенты спроса	Средние коэффициенты мощности		Расчетная нагрузка, кВА активная	Расчетная нагрузка, кВА реактивная
			$P_{у.ед.}$	$P_у$	$K_с$	cosα	tgα	$P_р=K_с * P_у$	$Q=P_р * tgα$
11	Здания контейнерного типа "Универсал" Ремонтно-механическая мастерская (1129-026)	2	4,80	9,6	0,80	1,00	0,00	7,68	0,00
12	Здания контейнерного типа "Универсал" Столовая-раздаточная на 26 посадочных мест	1	8,20	8,20	0,80	1,00	0,00	6,56	0,00
13	Освещение рабочих мест			15,00	0,80	1,00	0,00	12,00	0,00
14	Наружное освещение	8	2,80	22,40	0,90	1,00	20,00	20,16	403,20
	ИТОГО:							105,76	406,61
	Расчетная мощность, S(кВА)								
	$S = \sqrt{(P_p^2 + Q^2)}$	417,81							
	Резерв 10%	41,78							
	Полная расчетная мощность, кВА	**459,59**							

Расчет потребности в электроэнергии выполнен без учета потребности трансформаторов для электропрогрева бетона в зимний период.

Обеспечение строительства электроэнергией предполагается от временных КТПн, 2х630кВА и КРУН расположенной на прилегающей территории.

Точки подключения временных электросетей должны быть уточнены в дальнейшем при разработке ППР на основании технических условий на подключение временных сетей, выдаваемых Заказчиком.

Таблица 4 - Потребность строительства в энергоресурсах

№ п/п	Наименование энергоресурса	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Электроэнергия: подготовительный период	кВА	459,59	От временных КТПн, 2х630кВА
2	Вода для производственных и хозяйственно-бытовых нужд	л/сек	0,71	От существующих сетей

3	Вода для пожаротушения	л/сек	5,0	От существующих гидрантов
4	Канализация	л/сек	0,68	В существующую сеть
5	Сжатый воздух (компрессоры)	$м^3$/мин	6,4	Компрессоры
6	Кислород	$м^3$	240	В баллонах
7	Газ	$м^3$	48	В баллонах

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

а) Закрытый отапливаемый склад:

$$Ртр= 15,0\ м^2$$

б) Закрытый неотапливаемый склад:

$$Ртр = 15,0\ м^2$$

в) Навесы:

$$Ртр = 60,0\ м^2$$

г) инструментальные мастерские:

$$Ртр = 30\ м^2$$

д) площадь открытых площадок складирования составляет 125 $м^2$

В связи с крайней стесненностью строительной площадки проектом предусматривается организация оперативных площадок складирования в контуре здания, с обязательным соблюдением необходимых мер техники безопасности и норм пожарной безопасности.

На открытых площадках складирования должны быть предусмотрены места для укрупнительной сборки и кантования щитов опалубки и укрупнительной сборки металлоконструкций ферм покрытия.

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

Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

– входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);

– приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;

– входной контроль применяемых материалов, изделий;

– операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;

– оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

При входном контроле проектной документации следует проанализировать всю представленную документацию, включая ПОС и рабочую документацию, проверив при этом:

– ее комплектность;

– соответствие проектных осевых размеров и геодезической основы;

– наличие согласований и утверждений;

– наличие ссылок на материалы и изделия;

– соответствие границ стройплощадки на стройгенплане установленным сервитутам;

– наличие перечня работ и конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность объекта и подлежат оценке соответствия в процессе строительства;

– наличие предельных значений контролируемых по указанному перечню параметров, допускаемых уровней несоответствия по каждому из них;

– 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.

Исполнитель работ выполняет приемку предоставляемой ему застройщиком (заказчиком) геодезической разбивочной основы, проверяет ее соответствие установленным требованиям к точности, надежность закрепления знаков на местности; с этой целью он может привлечь независимых экспертов. Приемку геодезической разбивочной основы у застройщика (заказчика) следует оформлять соответствующим актом.

Входным контролем в соответствии с действующим законодательством проверяют соответствие показателей качества покупаемых (получаемых) материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и (или) договоре подряда.

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

При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий и (или) технических свидетельств на материалы, изделия и оборудование.

Результаты входного контроля должны быть документированы.

В случае выполнения контроля и испытаний привлеченными аккредитованными лабораториями следует проверить соответствие применяемых ими методов контроля и испытаний установленными стандартами и (или) техническими условиями на контролируемую продукцию.

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 ее причинах.

Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

– соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;

– соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

– соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Места выполнения контрольных операций, их частота, исполнители, методы и средства измерений, формы записи результатов, порядок принятия решений при выявлении несоответствий установленным требованиям должны соответствовать требованиям проектной, технологической и нормативной документации.

Результаты операционного контроля должны быть документированы.

Виды надзоров, осуществляемых на строительной площадке.

Государственный надзор за качеством строительства

Право проведения государственного строительного контроля имеют органы Государственного архитектурно-строительного надзора России (Госархстройнадзора России).

Госархстройнадзор России включает:

- главную инспекцию Госархстройнадзора России;

- инспекции Госархстройнадзора соответствующих органов государственного управления республик, краев, округов, областей, а также городов Москвы и Санкт-Петербурга;

- инспекции Госархстройнадзора соответствующих органов управления городов и районов.

Госархстройнадзор, представляемый инспекциями соответствующих уровней, осуществляет выборочные проверки качества строительной продукции с целью защиты прав и интересов потребителей посредством обеспечения соблюдения участниками строительства нормативного уровня качества, строительной безопасности и эксплуатационной надежности

Технический надзор заказчика

Технический надзор заказчика осуществляется в течение всего периода строительства объекта с целью контроля за соблюдением проектных решений, сроков строительства и требований нормативных документов, в том числе качества СМР, соответствия стоимости строительства утвержденным проектам и сметам. При выполнении своих обязанностей инспекторы технического надзора не должны вмешиваться в оперативно-хозяйственную деятельность подрядчика.

Представитель технического надзора заказчика, осуществляющий технический надзор за строительством, подчиняется только начальнику, по поручению которого он выполняет эту работу (начальнику отдела капитального строительства, начальнику инспекции технического надзора).

Указания и требования представителя технического надзора заказчика по вопросам качества применяемых материалов, изделий и конструкций, монтируемого оборудования и аппаратуры, а также качества СМР являются для подрядной организации обязательными.

Для работников технического надзора обязательными являются указания органов Государственного архитектурно-строительного надзора по вопросам качества строительства, выполнения работ в соответствии с проектом, соблюдения требований СП, правил и технических условий на производство и приемку СМР.

Работа технического надзора на объекте заканчивается только после полного решения всех вопросов по вводу его в эксплуатацию и закрытию финансирования.

Авторский надзор

Авторский надзор осуществляется по решению застройщика (заказчика) и не является для объекта обязательным. Порядок осуществления и функции авторского надзора устанавливаются соответствующими документами.

Выполнение авторского надзора должно быть предусмотрено договором между заказчиком и проектировщиком или распорядительным документом (приказом) организации, ведущей проектирование, инвестирование и строительство объекта.

Как правило, авторский надзор вводится с целью улучшения качества и снижения стоимости строительства, а также повышения ответственности проектных организаций за качество возводимых зданий и сооружений.

Авторский надзор проводится проектной организацией на протяжении всего периода строительства и приемки объекта в эксплуатацию.

Задачи, обязанности, права и ответственность проектных организаций в области авторского надзора установлены СП 11-110-99.

Авторский надзор осуществляется на основании договора, заключенного заказчиком с проектной организацией - генеральным проектировщиком на весь период строительства объекта. К договору прилагаются план-график и смета затрат.

Проведение авторского надзора за строительством конкретного объекта осуществляет главный инженер проекта (ГИП) в соответствии с договором, лично участвуя в надзоре. Выезд специалистов проектной организации для проведения авторского надзора осуществляется в сроки, определенные планом-графиком, прилагаемым к договору,

Требования к строительным материалам и изделиям. Правила их приемки, испытания и хранения

Контроль качества строительных материалов осуществляется путем сравнительного анализа документов о качестве (паспортов, сертификатов, нормативных документов)и результатов осмотра, замеров и лабораторных испытаний.

На импортные строительные материалы должны быть сертификаты соответствия, выданные органом по сертификации строительной продукции, или технические свидетельства, выданные управлением Главтехнормирования Минстроя России.

В документе о качестве должны быть указаны:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер и дата выдачи документа;
- номер партии или конструкции (при штучной поставке);

- наименование и марки конструкций, число конструкций каждой марки;

- дата изготовления конструкций, материалов;

- номер договора с заказчиком;

- обозначение материала в соответствии с ГОСТ или ТУ. Кроме указанных показателей в документе о качестве

- должны быть приведены и другие показатели, если это предусмотрено ТУ на конструкции, материалы конкретных видов.

Запрещается применять в дело материалы и изделия, на которые отсутствуют паспорта или сертификаты соответствия, акты и протоколы лабораторных испытаний с заключением о соответствии качества материалов и изделий нормативным требованиям.

Правильность транспортировки и хранения материалов и изделий контролируется представителями строительных организаций и выборочно проверяется заказчиком. Транспортировка и хранение должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ и ТУ на материалы и изделия и с рекомендациями, изложенными в настоящем разделе.

Металлы и металлические конструкции

Контроль качества металлов, металлических изделий и конструкций осуществляется путем проверки наличия документации, подтверждающей их качество, а также правильности выполнения необходимых испытаний согласно ГОСТ.

Качество металлических конструкций и соответствие их требованиям чертежей КМ обеспечиваются заводом-изготовителем и должно подтверждаться сертификатами установленной формы. Качество материалов, из которых изготовлены конструкции (марки сталей, типы и марки электродов, сварочной проволоки, флюсов), материалов для грунтовки и окраски должно соответствовать требованиям соответствующих ГОСТ и проекта.

15 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезическая служба организуется в строительных организациях и фирмах, занимающихся строительной деятельностью; в управлениях инженерных (монтажных) работ, а также в управлениях начальника работ. Геодезическая служба в строительной организации возглавляется главным геодезистом (инженером-геодезистом), который подчиняется главному инженеру этой организации.

Разбивочные работы в процессе строительства и исполнительные геодезические

съемки производятся работниками геодезической службы строительной организации.

Геодезический контроль точности выполнения СМР осуществляется геодезической службой, а также инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством.

Организация геодезического контроля качества СМР возлагается на производственно-технический отдел строительной организации (фирмы).

Геодезические работы

Геодезические работы при строительстве должны выполняться в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения объектов строительства проекту и требованиям строительных норм и правил.

Все геодезические работы, проводимые при строительстве, выполняются в соответствии с проектом производства геодезических работ. Точность построения геодезической разбивочной основы следует принимать в соответствии с требованиями СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».

Построение геодезической разбивочной основы включает в себя геодезические работы следующих этапов:

- разбивку, закрепление и перенос осей здания;

- разметку ориентировочных рисок;

- исполнительные съемки.

Внешнюю разбивочную сеть здания следует создавать в виде геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные (главные) разбивочные оси, а также углы здания, образованные пересечением основных разбивочных осей геодезическими знаками.

Местоположение геодезических знаков выбирается в местах, где будет обеспечена их сохранность до окончания строительства.

Положение знаков должно проверяться геодезической службой генподрядной организацией не реже двух раз в год (в весенний и осенне–зимний периоды), либо в порядке, который будет указан в проекте разбивочной сетки.

Нивелирование сети строительной площадки и внешней разбивочной сети здания

необходимо создавать в виде нивелирных ходов, опирающихся не менее чем на два репера геодезической сети. Пункты нивелирной и плановой разбивочных сетей, как правило, следует совмещать.

Построение геодезической основы для строительства следует производить методом триангуляции, полигонометрии, геодезических ходов, засечек и другими методами. Закрепление пунктов геодезической разбивочной основы для строительства надлежит выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов по геодезическому обеспечению строительства.

Внутренняя разбивочная сеть здания создается в виде сети геодезических пунктов на исходном и монтажном горизонтах здания. Создание внутренней разбивочной сети отдельного здания на исходном горизонте следует выполнять с привязкой к пунктам внешней разбивочной сети, а на монтажном горизонте – к пунктам внутренней разбивочной сети исходного горизонта. При выносе в натуру пятна здания предусматривается вынос осей.

Сдача и приемка геодезической разбивочной основы оформляется актом.

Все геодезические работы должны выполняться в соответствии со СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».

Вынос осей здания в натуру на основе разбивочных чертежей и инструментальный контроль при строительстве здания должно осуществлять ГУП «Мосгоргеотрест» или другая организация, имеющая лицензию на производство этих работ.

Работы оформляются актом с участием заказчика, подрядчика и организации, выполняющей геодезические работы.

Построение геодезической разбивочной основы и геодезический контроль вести при помощи электронного тахеометра, лазерного дальномера и нивелира.

Геодезический контроль в строительстве

В процессе возведения здания и прокладки сетей строительно-монтажной организацией следует проводить инструментальный (геодезический) контроль точности геометрических параметров, который является обязательной составной частью производственного контроля качества и заключается в следующем:

- инструментальная проверка как фактического положения в плане и по высоте кон-

струкций зданий в процессе их возведения, так и временного закрепления пунктов геодезической основы в натуре;

- исполнительная съемка фактического положения возведенных конструкций, частей здания в плане и по высоте (горизонтальность, соосность, смещение плоскостей, правильность положения закладных деталей).

Погрешность измерений в процессе контроля точности геометрических параметров, в том числе при исполнительных съемках инженерных сетей, должна быть не более 0,2 величины отклонений, допускаемых строительными нормами и правилами, государственными стандартами или проектной документацией. Результаты проверки должны быть зафиксированы в общем журнале работ.

По результатам съемки составляются исполнительные схемы и исполнительные чертежи (для инженерных сетей).

Контролируемые в процессе производства строительно-монтажных работ геометрические параметры, методы инструментального контроля, порядок и объем его проведения устанавливаются в проекте производства геодезических работ.

Проверку качества геодезического обеспечения на объекте выполняет геодезическая служба строительной организации по графику, увязанному со сроком выполнения СМР.

Лабораторный контроль

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

На строительные лаборатории возлагается:

- контроль за качеством СМР в порядке, установленном схемами операционного контроля;

- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;

- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТа, проекта, ТУ;

- определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;

- подбор состава бетона, раствора, мастик и др., выдача разрешений на их применение, контроль за дозировкой и их приготовлением;

- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;

- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве СМР;

- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;

- контроль и испытание сварных соединений;

- определение набора прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами;

- контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);

- участие в решении вопроса по распалубливанию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций и изделий;

- участие в оценке качества СМР при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

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

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

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

При разработке рабочей документации необходимо предусмотреть:

- выполнить обследование подземных тоннелей на предмет определения их технического состояния и несущей способности;

- выполнить сбор нагрузок и расчет схемы укреплениях подземных тоннелей при установке башенного крана в их непосредственно близости (расчет выполняется после окончательного подбора марки башенного быстромонтируемого крана на Стадии разработки ППРк);

Каких либо других требований при разработке рабочей документации в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования не требуется.

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

Потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве для данного строительства не требуется.

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

При производстве строительно-монтажных работ необходимо выполнять требования безопасности труда и производственной санитарии, предусмотренные СНиП 12-03-2001 « Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», ФН №461 от 26.11.2021 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», проекта производства работ (ППР).

Мероприятия по организации стройплощадки, устройству дорог, ограждению опасных зон и организации дорожного движения строительных машин выполнять в строгом соответствии со стройгенпланом.

К строительно-монтажным работам допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки, прошедшие медицинское освидетельствование и признанные годными, получившие знания по безопасным методам и приемам труда, сдавшие экзамены квалификационной комиссии в установленном порядке и получившие соответствующие удостоверения.

Рабочие при производстве работ должны пройти первичный инструктаж на рабочем месте в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-2015 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».

При выполнении строительно-монтажных работ запрещается допуск посторонних лиц на строительную площадку.

Не допускается выполнение каких-либо работ в местах действия опасных или вредных факторов без наряд-допуска.

Погрузка строительного мусора и грунта в автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта. Нахождение людей между экскаватором и автотранспортом во время погрузки грунта запрещается. В зоне работы машин должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи согласно ГОСТ Р 12.4.026-2015.

Котлованы должны быть ограждены сигнальным ограждением согласно ГОСТ Р 12.3.053-2020 высотой не менее 1,1 м. В темное время суток на ограждении вывешиваются световые сигналы;

При разработке котлована категорически запрещается выемка грунта с подкопом борта котлована, одновременное выполнение на одном участке котлована других работ в пределах опасных зоны, запрещается.

Запрещается нахождение людей ближе 5 метров от движущихся частей землеройных машин и использование бульдозеров на уклонах белее 30° и выдвижение ножа бульдозера за бровку откоса выемки.

В случае обнаружения деформаций надземных, подземных сооружений и коммуникаций работы в котловане немедленно прекратить, людей вывести из опасной зоны, срочно предупредить владельца сооружения или коммуникации, выставить предупредительные сигналы. О случившемся информируется руководство строительной организации.

Возобновление работ возможно только по указанию руководителя строительной организации после устранения угрозы по развитию деформаций.

Запрещается складирование строительных конструкций, материалов и оборудования на бровке котлована со шпунтовым креплением, на съездах и спусках в котлован, а также на

расстоянии от бровки котлована и траншеи ближе, чем высота складирования оборудования или материалов плюс 1 м.

Колодцы и шурфы на территории стройплощадки должны быть закрыты или ограждены.

В местах прохода людей через траншеи и трубопроводы устраиваются мостики шириной не менее 1,8 м с перилами высотой 1,1 м и бортовыми досками высотой не менее 15 см.

При выполнении арматурных работ необходимо соблюдать правила электробезопасности. Свариваемая арматура должна быть заземлена.

Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (рукавицы, пояса предохранительные и др.) и неукоснительно пользоваться ими. Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить защитные каски.

При производстве работ на высоте рабочая площадка должна быть ограждена инвентарным ограждением высотой не менее 1,2 м с отбойной доской высотой 15 см по низу ограждения.

Все проемы и отверстия на перекрытии и само перекрытие по периметру должны быть ограждены или закрыты щитами.

Монтажные краны, работающие на строительной площадке, должны быть оборудованы системой координатной защиты.

Места, где опасная зона от работы монтажных кранов выходит за пределы стройплощадки, на период работы кранов выставить защитный экран из строительных лесов и синтетической сетки.

Над входами в реконструируемое здание должны быть устроены козырьки шириной не менее 2 м.

При работе в темное время суток проходы, проезды и рабочие места должны быть обеспечены достаточным освещением в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-2015. Освещение закрытых помещений должно соответствовать требованиям СП 52.13330.2016 СНиП 23-05-95*) «Естественное и искусственное освещение». Производство работ в неосвещенных местах не допускается. Проект временного электроосвещения разрабатывается специализированной организацией по заказу подрядчика.

Лицо, осуществляющее контроль исправности и бесперебойной работы электрического оборудования, автоматического контроля изоляции кабельных линий и связи на протяже-

нии всего периода строительства, должно иметь электротехническое образование и быть аттестовано.

Электротехнический персонал, обслуживающий электроустановки, должен отвечать требованиям действующих нормативных документов.

К работе с электроинструментом должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II. При эксплуатации электроинструмента необходимо выполнять требования действующих правил по его эксплуатации и безопасности труда.

19 Мероприятия по противопожарной безопасности

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечить в соответствии с требованиями Федерального закона №69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Ответственность за пожарную безопасность и выполнение противопожарных мероприятий на строительной площадке возлагается на начальника участка.

В каждой смене должен быть назначен ответственный из числа ИТР за противопожарную безопасность

Все работающие должны быть проинструктированы по правилам пожарной безопасности, о способах вызова пожарной охраны и обращении с простейшими средствами пожаротушения.

До начала работ на объекте необходимо выполнить следующие мероприятия:

-обозначить указателями местонахождения существующих пожарных гидрантов, расположенных в районе строительства. Радиус обслуживания гидрантов не более 150 метров;

-оборудовать на территории бытового городка пожарный пост.

Для курения должны быть выделены специальные места, которые надо располагать рядом с пожарным постом, где имеются ящики с песком и бочки с водой.

Хранение горюче-смазочных материалов на территории строительства не предусмотрено. Доставка баллонов с газом на территорию стройплощадки должна осуществляться в объеме сменной потребности. Заправка строительных машин и механизмов предусмотрена централизовано.

У въездов на строительную площадку необходимо разместить схемы организации движения на территории строительства с указанием расположения пожарных гидрантов. В

ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены.

Обеспечить свободный подъезд к пожарным гидрантам. Расстояние от гидрантов до здания должно быть не более 150 м и не менее 5 м от здания, от края дороги – не менее 2 м. Инвентарные временные сооружения должны быть оборудованы извещателем ИРОП типа АДПИ.

Электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок».

Строительная площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: водой, песком, огнетушителями и противопожарным инвентарем. На строительной площадке должен быть оборудован противопожарные стенды.

С целью быстрого извещения о пожаре и вызова пожарной бригады на строительной площадке должна быть телефонная связь с возможностью доступа к аппарату в любое время суток.

В целях предотвращения пожара на строительной площадке необходимо ограничить количество хранящихся горючих материалов (леса, пиломатериалов, столярных изделий, жидкостей, газообразных горючих веществ и др.) своевременно удалять отходы материалов и строительного мусора.

Противопожарные расстояния между зданиями, штабелями леса, пиломатериалов, других материалов и оборудования не разрешается использовать под складирование материалов, оборудования и тары, для стоянки транспорта и строительства (установки) зданий и сооружений и должны удовлетворять требованиям Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Бытовые помещения должны быть оборудованы с соблюдением правил противопожарной безопасности и предъявлены участковому инспектору МЧС РФ. В них должны быть предусмотреть мероприятия по оснащению элементами пожарной сигнализации с выводом сигнала на пункт охраны стройплощадки.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях, зданиях или сооружениях с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов. Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

В процессе строительства должны соблюдаться следующие организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- во всех помещениях на видных местах вывесить таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны и ближайшего нахождения средства связи;

- уборку горючих отходов и мусора производить в контейнеры под мусор и по мере наполнения вывозить со строительной площадки;

- отключение электроустановок и электроприборов по окончании рабочего времени производит сотрудник, последний покидающий помещение, после чего закрывает помещение и сдает ключ в офис. Комплект ключей от помещений должен находиться также на охране;

- в каждом бытовом и складском помещениях установить огнетушители. Места установки огнетушителей должны быть доступны и обозначены информационным знаком «Огнетушитель»;

- в зданиях и сооружениях при единовременном нахождении на этаже более 10 человек должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара, а также предусмотрена система (установка) оповещения людей о пожаре;

- в местах производства огневых работ установить огнетушители (порошковые или углекислотные емкостью 5-10 л) и удалить горючие материалы на расстояние не менее 10 м;

- электроустановочные изделия и электрощитки выполнить на негорючем основании;

- не допускать прохода транзитных электропроводов через складские помещения;

- деревянные стеллажи на складах обработать огнезащитным составом;

- организовать пожарную охрану по согласованию с органами пожарного надзора;

- установить в бытовом городке звуковой сигнал (колокол или сирена) для подачи пожарной тревоги. Около звукового сигнала должна быть вывешена надпись «Пожарный сигнал»;

- на каждом временном передвижном здании и сооружении должны быть вывешены таблички с указанием его назначения, инвентарного номера и фамилии лица, ответственного за его противопожарное состояние.

Более детально мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в ППР.

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

Производство строительно-монтажных работ следует осуществлять в порядке, установленном специальными требованиями правилами и положениями о них в части специальных мероприятий по охране окружающей среды, строго соблюдать закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ.

При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, необходимо предварительно снимать и вывозить в специально отведенные места.

Производство работ осуществлять с обеспечением максимальной сохранности зеленых насаждений. Не предусмотренное проектом сведение древесно-кустарниковой растительности, а также засыпка грунтом прикорневых лунок, повреждение коры, корневых шеек и стволов деревьев и кустарников не допускается.

Стволы сохраняемых деревьев, расположенные в непосредственной близости от места производства работ, необходимо заключать в деревянные короба высотой 2-2,5 м.

При прокладке трубопроводов водоснабжения, теплоснабжения и канализации запрещается:

- производить земляные работы на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарников;

- движение землеройной техники на расстоянии менее 0,5 м до крон или стволов деревьев;

- складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2 м от стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждений или защитных конструкций.

Не допускается нарушение и повреждение существующих водопроводных, канализационных, теплофикационных, газовых и других коммуникаций.

Временные автодороги выполнять из сборных железобетонных дорожных плит. Проезды, проходы, рабочие места необходимо регулярно очищать от строительного мусора и не загромождать, а в летнее время поливать водой с использованием поливочных машин.

Временные дороги, по возможности, устраивать по трассам проектируемых постоянных дорог и проездов, а также с максимальным использованием существующих трасс. После окончания строительных работ дорожные плиты должны быть демонтированы и вывезены с территории строительства для последующего использования (с учетом трехкратной оборачиваемости).

На выезде со строительной площадки необходимо предусмотреть место для мойки колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения.

Для сбора бытовых отходов в бытовых городках предусмотрен специальный контейнер для мусора.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха в период строительства рекомендуется: строго соблюдать график использования техники, работающей на двигателях внутреннего сгорания с максимальными выбросами (не более двух механизмов одновременно); максимально эффективно и в полном объеме использовать технику, работающую на электротяге.

При эксплуатации строительных машин с двигателями внутреннего сгорания нельзя орошать почвенный слой маслами и горючим.

При производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия.

При производстве строительно-монтажных работ на стройплощадке руководствоваться нормами и правилами согласно СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003) « Защита от шума».

На стадии рабочего проектирования предусмотреть машины и механизмы (экскаваторы, бульдозеры, автокомпрессоры), соответствующие необходимому уровню негативного влияния от динамических воздействий на окружающую застройку.

Для уменьшения негативного влияния шума на население от строительных работ с использованием механизмов, создающих шум, работы должны проводиться только в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов, а наиболее интенсивные по шуму источники – располагаться на максимально возможном удалении от жилых домов.

Рабочий компрессор необходимо оградить шумозащитными экранами высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами на расстоянии 1-2 м от компрессора.

Согласно проекту организации строительства, использование строительной техники с высоким уровнем шума будет осуществляться только в дневное время суток (с 8-00 до 21-00 ч), в выходные и официальные нерабочие праздничные дни (с 10-00 до 22-00 ч). Кроме того, нельзя производить шумные работы (с 13-00 до 15-00 ч).

В период свертывания строительных работ все строительные отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Сжигание горючих отходов и строительного мусора, а также захоронение бракованных элементов и других отходов на строительной площадке не разрешается.

Вывоз и утилизацию строительного мусора выполнять в соответствии с «Техническим регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса», составленного в строгом соответствии с действующим порядком, утвержденным местными органами власти.

В период инженерной подготовки территории, а также в процессе собственно строительства зданий и сооружений необходимо обеспечить проведение мониторинга качества перемещаемых и завозимых песчаных грунтов (соответствие требованиям, предъявляемым по гранулометрическому, химическому, радиологическому и микробиологическому составу, деформационным свойствам и т.п.).

Вывоз строительного мусора и грунта от разработки котлованов должен производиться специально оборудованными автосамосвалами.

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

Для сбора поверхностного стока с территории предусматривается устройство лотков вдоль временных дорог со сбором во временные емкости, с последующей откачкой по мере их наполнения. Принципиальная схема устройства временных водосборных лотков показана на стройгенплане, смотри лист 1, графической части настоящего проекта.

Учитывая вышеизложенные мероприятия, направленные на снижение неблагоприятного воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ, настоящим ПОСом предусмотрен комплекс соответствующих экологических мероприятий. Эти мероприятия направлены, в первую очередь, на снижение степени загрязнения плоскостного поверхностного стока и предотвращение переноса им загрязнителей со стройплощадок на сопредельные территории и в водные объекты.

К данным мероприятиям относятся:

- упорядоченный отвод плоскостного стока с территории стройплощадки;

- производство работ строго в отведенной стройгенпланом зоне, огороженной специальным ограждением;

- осуществление заправки топливом и мойки машин за пределами водоохранной зоны;

- строжайшее запрещение сброса отработанного масла в грунт.

- осуществление мойки колес автотранспорта при выезде со стройплощадки на оборудовании с замкнутым циклом водопользования, оснащенном очистным сооружением;

- отсутствие постоянных стоянок автомобилей и рабочей техники в пределах водоохранной зоны;

- отсутствие работ в акватории водоема, включая забор или сброс воды;

- упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов;

- вывоз извлекаемого из котлована грунта в места временного складирования вне территорий водоохранной зоны;

- при транспортировке сыпучих грузов за пределы строительной площадки укрытие кузовов автомашин специальными тентами;

- запрещение разводить костры на территории стройплощадки и варить битум;

- запрещение загрязнять строительным мусором и бытовыми отходами стройплощадку и территорию вокруг стройплощадки и зарывать мусор и отходы на этой территории по окончании строительства; мусор и бытовые отходы собираются в специальный бункер или контейнер и, по мере накопления, вывозятся на постоянную свалку;

- вывоз загрязненного строительством снега за пределы водоохранной зоны на специальные полигоны или снегосплавные пункты;

- оборудование всех бытовых временных зданий строителей канализационной системой со сбросом сточных вод в существующую канализацию;

- проведение работ минимально необходимым количеством технических средств при необходимой мощности машин и механизмов;

- применение механизмов с низким уровнем шума, исключающим удары и вибрацию;

- применение срезки почвенного слоя и его временное складирование (вне водоохраной зоны), восстановление газонов с подготовкой почвы и добавлением плодородного грунта, с посевом трав, благоустройство территории и восстановление зеленых насаждений;

- применение поливов прилегающей территории и зеленых насаждений, а также подъездных дорог к стройплощадке с использованием поливомоечной машины;

- после окончания основных работ ликвидация рабочей зоны с уборкой мусора, материалов и разборкой временных ограждений.

Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

На период строительства предусматривается установка по периметру строительной площадки временного ограждения из стальной сетки и стальным стойкам высотой не менее 2,0 м. Для въезда автотранспорта и прохода персонала на строительную площадку предусматриваются ворота с калитками.

Для получения доступа на строительную площадку необходимо получить предварительно согласованный перечень всех сотрудников со службой ФСО.

Возле ворот предусмотрена установка помещения поста охраны, оборудованного телефоном и «тревожной» кнопкой.

Для возможности проведения работ в темное время суток и с целью охраны объекта предусматривается освещение строительной площадки прожекторами, прикрепленными на опоры на блоках ФБС, и светильниками, установленными на временном ограждении стройплощадки.

ПОСом предусматривается круглосуточная охрана строительной площадки представителями вневедомственной охраны (ВОХР), для чего предусматривается помещение для круглосуточного несения службы, оборудованное телефоном.

21 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов. Календарный план строительства

Продолжительность выполнения работ подготовительного периода принимается исходя из объемов работ, выработки на одного работающего, а также на основании расчета общей продолжительности реконструкции объекта.

Продолжительность выполнения работ подготовительного периода составит 2 месяца.

Календарный план строительства представлен на чертеже 765-09/15/ДСР-ПОС2, л. 2.

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

В процессе строительства, рекомендуется, установить контроль за состоянием территории в зоне влияния объекта реконструкции, включающий в себя:

- наблюдения за напряженно-деформированным состоянием подземных инженерных сетей и сооружений;

- наблюдения за уровнем и химическим составом подземных вод;

Кроме этого, во время выполнения всех видов работ по строительству здания необходимо вести мониторинг состояния подземных коммуникаций и тоннелей, расположенных в зоне влияния строительства. Наблюдения за состоянием коммуникаций проводит специализированная организация, имеющая соответствующую лицензию. Периодичность обследования – на реже одного раза в месяц.

В составе проектной документации следует разработать специальный раздел «Геотехнический мониторинг» с привлечением специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию, который должен включать в себя несколько локальных подсистем, частично контролирующих и дублирующих друг друга: геодезические и визуальные наблюдения за деформациями окружающих зданий и сооружений, коллекторных конструкций, подземных водонесущих коммуникаций и реконструируемого здания; путем установки на конструкциях временных реперов с периодическим проведением замеров маркшейдерской службой, грунтового массива за пределами ограждающих конструкций подземного сооружения, наблюдения за состоянием окружающей среды, наблюдения за гидрогеологическим режимом на территории, прилегающей к строящемуся объекту в процессе строительства здания и в течение 1 года его эксплуатации.

Принятая технология усиления грунтов основания исключает динамические и вибрационные воздействия на окружающий массив грунта.

Все сохраняемые подземные инженерные коммуникации, расположенные на территории стройплощадки, включая колодцы, камеры и т.д., до начала работ необходимо обозначить указателями-табличками h=1,2 м с яркими надписями. Для определения их точного местоположения необходимо вызвать представителей эксплуатирующих организаций и по исполнительным схемам обозначить все трассы инженерных сетей.

В случае необходимости производства каких-либо ремонтно-профилактических работ по эксплуатируемым подземным инженерным сетям Генподрядчик обязан обеспечить возможность подъезда к этим сетям технических средств для вскрытия, ремонта, замены и т.д. по первому же требованию эксплуатирующих организаций.

При необходимости производства каких-либо строительных работ в зоне действующих коммуникаций или в их охранной зоне необходимо заранее оповестить об этом эксплуатирующую организацию, и производство работ осуществлять по предварительно разработанному проекту под непосредственным контролем ответственного представителя от этой организации при наличии наряда-допуска и ППР.

Организация, ведущая работы по мониторингу, должна отчитываться перед заказчиком и генпроектировщиком.

23 Строительный генеральный план

(765-09/15/ДСР-ПОС1)

Стройгенплан подготовительного периода выполнен на схеме архитектурно-планировочной организации земельного участка, 765-09/15/ДСР-ПЗУ1, выполненный с использованием топографической съемки в масштабе 1:500.

Строительная площадка на период строительства ограждается временным ограждением из металлической сетки. Вдоль ограждения по ул. Воздвиженка предусматривается пешеходная галерея для прохода пешеходов из строительной сетки и профлиста. По всем фасадам здания на всю высоту выставляются строительные леса, завешенные защитной сеткой.

На стройгенплане показаны существующие и реконструируемое здание и сооружения, постоянные и временные автодороги, существующие и проектируемые сети и коммуникации, размещение бытового городка для обслуживания строителей, расстановка основных строительных механизмов, указаны направления движения автотранспорта.

При въезде на стройплощадку на видном месте устанавливается информационные стенды с указанием наименования объекта, генподрядчика, заказчика, фамилии ответственных производителей работ, номеров контактных телефонов, сроков начала и окончания работ.

Регулярное и безопасное движение автотранспорта по территории строительства обеспечивается по временным дорогам из сборных железобетонных дорожных плит.

Организация временных автомобильных и пешеходных дорог должно соответствовать стройгенплану. Направление движения автотранспорта на территории стройплощадки, их скорость движения должны регулироваться дорожными знаками.

При организации строительной площадки предусматривается отвод дождевых и талых вод с территории строительства за счет уклона проектного рельефа и осуществляется в основном по лоткам проездов и площадок, имеющих твердое покрытие, в лотки существующих проездов с последующим их сбросом в ливневую канализацию.

Схема организации движения на территории строительства с указанием расположения пожарных гидрантов размещается у въездов на строительную площадку.

На выезде с территории строительства предусмотрена площадки для мойки колес автотранспорта и ходовых частей гусеничных механизмов.

С целью предотвращения выноса взвесей на городскую территорию, площадка оборудуется установкой мойки колес автотранспорта «Мойдодыр» с замкнутой системой оборотного водоснабжения.

Поверхность открытых площадок для складирования должна быть выровнена, утрамбована, обеспечен отвод поверхностных вод. Раскладка материалов должна предусматривать проходы для рабочих с целью обеспечения удобства строповки изделий перед их монтажом.

24 Производство работ в зимних условиях

В зимнее время следует вести все виды строительно-монтажных работ, за исключением работ, высококачественное выполнение которых при отрицательных температурах сложно и дорого, таких как планировка смерзшегося грунта, торкретирование наружных поверхностей и др. Выполнение строительных работ в зимних условиях должно быть обеспечено необходимыми средствами, а также необходимыми материалами и оборудованием.

К зимнему периоду необходимо подготовить помещения для обогрева рабочих и средства борьбы со снежными заносами и наледями, необходимый фронт работ для рабочих всех квалификаций, разработать и осуществить мероприятия, обеспечивающие экономичные методы производства земляных и бетонных работ, мокрых процессов отделочных работ, а также работ по изоляции и укладке трубопроводов.

Указания по производству работ в зимних условиях и требования ВСН 159-81 необходимо соблюдать при среднесуточной температуре воздуха ниже + 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С, а также при оттепелях.

При складировании конструкций во избежание образования на них наледи, следует применять высокие подкладки и другие меры, защищающие от намокания сверху и исключающие обледенение стыкуемых поверхностей изделий. Складирование элементов конструкций допускается на спланированной, очищенной от снега площадке.

Необходимо также укрывать штабели деревянными щитами, брезентом или матами, регулярно очищать от снега проходы и промежутки между штабелями.

Участки территории строительства, подлежащие разработке под котлован здания, в осенне-зимний период необходимо предохранять от переувлажнения и промерзания путем устройства канав для отвода поверхностных вод и укрытия теплоудерживающими материалами.

При разработке мерзлых грунтов следует использовать специальные землеройные механизмы.

Основания котлованов и траншей должны предохраняться от промерзания путем недобора грунта до проектной отметки заложения фундаментной плиты. Зачистка основания

до проектной отметки должна производиться непосредственно перед укладкой бетона фундаментной плиты или трубопровода.

Основание, отрытое до проектной отметки, должно предохраняться от промерзания путем устройства укрытия из утеплителя.

Обратную засыпку котлованов и траншей производить с соблюдением следующих требований:

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

При зимнем бетонировании класс бетона всех вертикальных конструкций рекомендуется увеличить на одну позицию с разработкой в ППР мероприятий по прогреву бетона.

При производстве бетонных работ в зимних условиях необходимо применять следующие методы выдерживания бетона:

– метод термоса;

– применение химических добавок – ускорителей твердения бетона;

– искусственный подогрев бетона.

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

Ранее уложенный бетон в местах стыка с новым должен быть перед бетонированием отогрет до положительной температуры на глубину не менее 300 мм.

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

Открытые поверхности свежеуложенного бетона должны быть защищены утеплителем.

Прочность бетона монолитных конструкций к моменту возможного замерзания должна быть указана в рабочих чертежах и ППРе в соответствии со СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Разность температур открытых поверхностей бетона и наружного воздуха при распалубливании конструкций не должна превышать 20°С.

Транспортная и приемочная тара должны быть тщательно утеплены.

Особое внимание обратить на сварочные работы в зимнее время. Сварку малоуглеродистых сталей допускается производить при температуре не ниже минус 3° С, при температуре ниже минус 20°С и ветре место сварки и сварщика необходимо защищать временным укрытием. Силу тока повышать пропорционально понижению температуры.

Такие дефекты как непровар, прожог и т.д. недопустимы.

Кирпичную кладку следует выполнять в соответствии с проектом на цементно-песчаном растворе.

При перерывах в работе для предохранения кирпичной кладки от обледенения и заноса снегом верх кладки следует накрывать.

Кирпичную и каменную кладку в зимних условиях допускается возводить одним из следующих способов:

– с противоморозными добавками на цементном растворе;

– на обыкновенных без противоморозных добавок растворах с последующим своевременным упрочнением кладки прогревом;

– способом замораживания на обыкновенных растворах при достаточной несущей способности конструкций в период оттаивания.

Приложение 1. Ведомость объемов основных строительных, монтажных и специальных работ подготовительного периода

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ
Монтаж временного ограждения стройплощадки с пешеходной галереей	м	102
Монтаж временного ограждения зоны работ (по строительным лесам)	м	155
Устройство временных автомобильных дорог	м^2	1200
Устройство временных открытых площадок складирования	м^2	125
Монтаж навесов	м^2	60
Монтаж бытового городка строителей	блок-контейнер в два яруса	31
Временные сети электроснабжения	м	405
Временные сети водоснабжения	м	20
Временные сети канализации	м	15
Корпус А		
Монтаж строительных лесов до 16м	м^2	1255,4
Монтаж строительных лесов до 20м	м^2	486,6
Монтаж усиленных строительных лесов до 16м	м^2	268
Огнебиозащита строительных лесов	м^2	2010
Деревянный настил t=25мм	м^2	290
Деревянный настил t=50мм	м^2	80,57
Сетка фасадная	м^2	2010
Защитный козырек лесов	м^2	1071
Защитный козырек входов	м^2	36
Корпус Б,В		
Леса реставрационные инвентарные металлические трубчатые на хомутах (ЛСПХ) со щитами для отделки сложных фасадов высотой до 24м	м^2	1891
Леса реставрационные инвентарные металлические трубчатые на хомутах (ЛСПХ) со щитами для отделки сложных фасадов высотой до 20м	м^2	5054
Огнебиозащита строительных лесов	м^2	6945
Сетка фасадная	м^2	6945
Леса инвентарные металлические трубчатые на хомутах (ЛСПХ) со щитами для реставрации интерьеров	м^2	2326

Условные обозначения линий градостроительного регулирования

- границы территорий улично-дорожной сети
- границы водных поверхностей
- границы линий регулирования застройки, технических зон и окончательно неутвержденные
- границы водоохранных зон
- границы территорий промышленных зон
- границы территорий памятников истории и культуры
- границы прибрежных полос
- границы зон I пояса санитарной охраны
- границы коммунальных зон
- границы охранной зоны ансамбля Московского Кремля
- границы зон охраняемого ландшафта
- границы санитарно-защитных зон
- границы озелененных территорий
- границы береговых полос
- границы территорий природного комплекса
- границы полосы отвода железных дорог
- границы охранных зон памятников истории и культуры
- границы особо охраняемых природных территорий
- границы режимов градостроительной деятельности на территориях природного комплекса
- границы зон II пояса санитарной охраны
- границы историко-культурных заповедных территорий
- границы памятников природы
- границы жестких зон санитарной охраны
- границы особо охраняемых зелёных территорий

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

- водопровод (водовод)
- дренаж
- газопровод
- кабель МОСЭНЕРГО
- кабель телевидения
- кабель МПС
- кабель радио
- воздухопровод
- кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС
- бронированный кабель связи
- блочная канализация МОСЭНЕРГО
- кабель заземления
- общий коллектор
- водосток
- канализация
- теплопровод
- кабель МОСГОРСВЕТ
- кабель ДС
- кабель связи УПО
- золопровод
- илопровод
- телефон, канализация
- волновод
- кабельный коллектор МОСЭНЕРГО
- бездейств. прокладки
- проекты

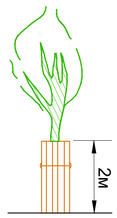
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Граница участка по ПЗУ	Выезд на строительную площадку и выезд		Автотранспорт
Реконструируемые здания	Информационный стенд		Временные электросети
Сносимые здания и сооружения	Противопожарный стенд	ВВ	Временные сети водоснабжения
Существующие здания и сооружения	Знак ограничения скорости движения автотранспорта	ВК	Временная канализация
Временные автодороги по трассам проектируемых из дорожных плит	Проектируемая мачта		Существующий пожарный гидрант
Временная грейферная дорожка из деревянного настила	Направление движения автотранспорта		Вводное распределительное устройство
Временное ограждение строительной площадки	Площадка для разворота автотранспорта		Вводное учетное устройство
Временное ограждение строительной площадки с пешеходной галереей	Линия ограничения высоты подъема груза краном		Контейнер для мусора
Строительные леса (защитный экран)	Линия ограничения зоны действия крана		Мойка колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения
Ворота	Граница опасной зоны при работе кранов		Бункер для мусора "Мультилифт" V=20 м³
Крытый арматурный цех	Граница опасной зоны от падения предметов со здания		Инвентарный мусоропровод и бункер для мусора
Открытые площадки складирования	Сигнальное освещение		Грузовой подъемник ТП-17
Временные биотуалеты	Дорожные плиты		Граница демонтируемых коллекторов
Шлюпочное ограждение			

Экспликация временных зданий и сооружений

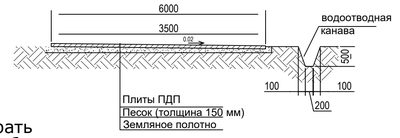
N поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Бытовые помещения (на 8 человек)	16	Система "Универсал"
2	Прорабская	2	Система "Универсал"
3	Медпункт	1	Система "Универсал"
4	Помещение ИТР	2	Система "Универсал"
5	Столовая-раздаточная на 16 мест	1	Система "Универсал"
6	Туалеты	9	Система "Универсал"
7	Штаб строительства	1	Система "Универсал"
8	Пост охраны	1	Существующее здание
9	Душевая	1	
10	Мастерская	2	Контейнер 2,5х6,0м
11	Закрытый склад	2	
12	Помещение для отдыха и обогрева	2	Система "Универсал"
13	Помещение для круглосуточного несения службы	1	Система "Универсал"
	Навесы (арматурные цеха)	60 м²	
	Пункт мойки колес автотранспорта	1	"Мойдодыр"
	Бункер для мусора "Мультилифт" V=20 м³	3	
	Контейнер бытовых отходов	3	М71
	Открытые площадки складирования	125 м²	
	Прожекторная мачта	8	
	Временное ограждение стр-ки с пешеходной галереей	102 м	
	Временное ограждение зоны работ по строительным лесам	155 м	
	Временные пешее ограждение стройплощадки	18 м	
	Временные автодороги	1200 м²	
	Временные пешеходные дорожки	125 м²	
	Ворота, калитка	3 шт.	
	Временные сети электроснабжения	405 м	
	Временные сети водоснабжения	20 м	
	Временные сети канализации	15 м	

Схема защиты сохраняемых деревьев



Ствол дерева забрать в деревянный короб

Конструкция временных односкатных дорог из железобетонных плит



Временное ограждение стройплощадки Тип ЗБ Н(1)

Временное ограждение с козырьком. Тип ЗВП

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 06.05.22

ПЛАНОВО-ВЫСОТНАЯ ПРИВЯЗКА ВЫПОЛНЕНА ПО СОСТОЯНИЮ ОАСИ МКА НА 12.05.22 (Проект № Д6269-17)

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

М 1:500, высота сечения рельефа 0.5м

система координат: Московская; система высот: Московская

3/2969-22 - ИГДИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наименование объекта:
Разработал					25.05.22	Заказчик: АО "МСУ-1"
Полевые работы		Семенов А. А.			25.05.22	Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2, стр. 3, стр. 4, стр. 5
Камерал. работы		Воронова О. А.			25.05.22	
Подзем. работы		Седова А. М.			25.05.22	Номенклатура: А-Х-07-04, А-Х-08-01, А-Х-07-08, А-Х-08-05
Коррект. топогр.		Корпусова С. В.			25.05.22	
Коррект. подзем.		Рыжкова Л.А.			25.05.22	ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)
ЛГР (Кр.лин.)		Черепанова Е. А.			25.05.22	
Дубликат кр.отм.		Петрунина М. Д.			25.05.22	

Стадия	Лист	Листов
И	1	1

МОСКОМАРХИТЕКТУРА
© ГБУ "Мосгоргеотрест"

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
4	-	Зам.	869-22		07.22
2	-	Зам.	730-22		05.22
1	-	Зам.	555-21		12.21
Разраб.		Козлов			12.21
Пров.		Козлов			12.21
ГАП		Сливакова			12.21
Н. контр.		Козлов			12.21

765-09/15-ДСР-ПОС1

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Проект организации строительства

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Стройгенплан на подготовительный период М 1:500

АО "МСУ-1"

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Разрешение	Обозначение	765-09/15/ДСР-ПОС1
869-22	Наименование объекта строительства	"Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6 стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию здания"

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
4	Зам. все	- Внесены локальные изменения в текстовую часть на листах 18, 34, 67 - Заменен лист 1 графической части на основании обновления инженерно-топографического плана	4	

Изм. внес	Козлов		07.22		Лист	Листов
Составил	Козлов		07.22			
ГАП	Спивакова		07.22		1	1
Утв.	Спивакова		07.22			

Согласовано

Н.контр.