

ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»

Жилой дом Литер 20 на территории, ограниченной переулком Запорожским, улицей Ахметова, планируемой улицей южнее дома 225 по улице Ахметова и старицей реки Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан

Стадия: Проектная документация

Том 7

Раздел 7. «Проект организации строительства»

11.06.2023-01-ПОС

Уфа 2023 г.

ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»

Жилой дом Литер 20 на территории, ограниченной переулком Запорожским, улицей Ахметова, планируемой улицей южнее дома 225 по улице Ахметова и старицей реки Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан

Стадия: Проектная документация

Том 7

Раздел 7. «Проект организации строительства»

11.06.2023-01-ПОС

Директор



Князев А.Н.

Главный инженер проекта

Матчанов А.М.

Уфа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

а) характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства 6

б) оценка развитости транспортной инфраструктуры 6

в) сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства 7

г) перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом 7

д) характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства 7

ж) описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи 8

з) 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) 10

и) перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций 12

к) технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов 15

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

11.06.2023-01-ПОС.ПЗ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Анискина			08.2023
Пров.					
Н.контр.		Князев			08.2023
ГИП		Закиров			08.2023
Проект организации строительства					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	28
ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»					

л) обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях..... 16

м) обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций; 20

н) предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов 20

р) обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве..... 21

с) перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда..... 21

т) описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства..... 26

у) обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов..... 28

ф) перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;..... 29

х) Календарный план-график строительства..... 1

[ц\) Строигенплан 2](#)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

а) характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

Участок расположен по улице Пожарского на территории жилых домов №253, 40, 263, 273 в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

В административном отношении участок работ расположен в Ленинском районе г. Уфы в квартале №23 южной части жилого района «Затон-Восточный», ограниченной улицами Шмидта, Ахметова, автодорогой «Уфа-Затон», рекой Белой в Ленинском районе городского округа город Уфа, Республики Башкортостан.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен пределах I надпойменной террасы р. Белая. Рельеф участка ровный, спланированный.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 90,1-91,6 м БС высот, согласно каталогу координат и высот выработок. Проектом предусмотрено размещение 26 этажного (в том числе одного подземного этажа) жилого дома.

Архитектурный образ объекта продиктован его назначением. За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 92,60.

б) оценка развитости транспортной инфраструктуры

Площадка жилых зданий запроектирована на территории, ограниченной переулком Запорожским, улицей Ахметова, планируемой улицей южнее дома 225 по улице Ахметова.

Доставка строительных конструкций и материалов осуществляется самовывозом автомобильным транспортом по существующей сети улиц и дорог. Маршруты передвижения должны быть согласованы службой подрядчика с ОГИБДД ОМВД России по г. Уфа до начала строительства.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			11.06.2023-01-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

в) сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Для строительства административного здания могут быть привлечены рабочие квалифицированного строительного-монтажного управления г. Уфа.

г) перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

В городе Уфа достаточно квалифицированных специалистов, но при необходимости выполнение работ возможно вахтовым методом.

д) характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства

Данный объект располагается на участках с кадастровыми номерами: 02:55:000000:54980. Площадь земельного участка, отведённого под строительство здания согласно ГПЗУ № РФ-02-2-55-0-00-2023-1132-0 и составляет 7768 м².

Необходимости в оформлении временного доотвода земли на период строительства проектируемого объекта нет.

Участок изысканий по наличию процесса подтопления относится к I-й подтопленной области, по условиям развития процесса - к району I-A подтопленному в естественных условиях. Рельеф на участке - равнинный, слабоосложненный различными формами микрорельефа, I категории сложности с углами наклона поверхности не превышающими 2 градусов.

В процессе строительства в зимний период времени (при t_0 воздуха ниже 0^0) не допускать промораживание грунтов и образования в них прослоев и линз льда.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	11.06.2023-01-ПОС.ПЗ						Лист
															7

ж) описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи

Стесненные условия характеризуются указанными ниже факторами:

- интенсивное движение городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- жилые или производственные здания, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненные условия складирования материалов или невозможность их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;
- при строительстве объектов, когда плотность застройки объектов превышает нормативную на 20% и более;
- при строительстве объектов, когда в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенного крана.

Из чего следует, что применяется коэффициент стесненности.

Мероприятия для проведения строительных работ в местах расположения подземных коммуникаций:

- до начала работ повторно определить наличие и количество подземных сетей, падающих в границы строительной площадки;
- получить разрешение на производство земляных работ в охранной зоне существующих сетей в установленном порядке;
- при необходимости выноса сети, неучтенной при проектировании, должен быть составлен проект ее выноса;

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			11.06.2023-01-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

- надзор за перекладкой инженерных сетей и сооружений осуществляется организациями, эксплуатирующими эти сооружения;

- перенос геодезических знаков осуществляется организациями, ответственными за эти знаки. Во избежание повреждений подземных и надземных инженерных сетей устанавливаются охранные зоны.

Размер охранной зоны от инженерных сетей до ближайшего сооружения:

- для ЛЭП 110 кВ – 20,0 м;
- для ЛЭП до 20 кВ – 10,0 м;
- для подземных электрических кабелей до 100 кВ – 1.0 м, свыше 100 кВ – 5,0 м;
- для подземных линий связи – 2,0 м; для газопроводов до 6 кг/см² – 5,0 м;
- для сетей водо-теплоснабжения и канализации – 5,0 м.

В пределах охранной зоны запрещается:

- производить любые работы без письменного согласования с владельцами сооружения;
- складировать строительные материалы и конструкции;
- устраивать временные покрытия из дорожных плит над проложенными подземными кабелями и трубопроводами;
- загромождать и разрушать подъезды к подземным и надземным сооружениям (колодцам, камерам, ТП, коверам и т.д.);
- заваливать крышки камер и колодцев;
- открывать и спускаться в подземные сооружения.

Проведение строительных работ в охранной зоне действующей ЛЭП должно производиться в соответствии с указаниями СП 49.13330.2010, в том числе:

- работы производить при наличии письменного разрешения владельца линии и наряда-допуска, выдаваемого в соответствии с правилами СНиП 120-03-2001;
- перед началом работ строительных машин в охранной зоне ЛЭП должно быть снято напряжение;
- при невозможности снятия напряжения с ЛЭП работа строительных машин

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11.06.2023-01-ПОС.ПЗ	Лист	9

возможна при соблюдении правил СП 49.13330.2010,

- ответственность за безопасное производство строительно-монтажных работ вблизи ЛЭП возлагается на ИТР, руководящих производством работ.

з) 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)

Организационно-технологическая подготовка строительного производства состоит из организационных мероприятий, выполняемых до начала работ на строительной площадке в соответствии со СП 48.13330.2011 (СНиП 12-01-2004)(СНиП 3.01.01-85*) «Организация строительного производства» и работ подготовительного периода, в течение которого производятся вне- и внутриплощадочные работы, связанные с освоением и организацией строительной площадки. Организационные мероприятия (утверждение проекта, смет, разработка рабочих чертежей, открытие финансирования, определение генподрядчика и источников ресурсов, отвод территории под строительство) проводятся Заказчиком и предшествуют работам подготовительного периода. Сроки их выполнения не регламентируются нормами продолжительности строительства и определяются директивными органами, принимающими решение о строительстве.

До начала работ подготовительного необходимо выполнить следующие обязательные организационные мероприятия:

- получение разрешения на ведение строительно-монтажных работ с оформлением необходимой разрешительной документации;
- согласование с местной администрацией и заинтересованными организациями сроков и способов организации строительной площадки, а также ведения работ.

Организационно-технологическая схема производства работ, определяющая последовательность возведения здания определена:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

11.06.2023-01-ПОС.ПЗ

- в соответствии с принятыми в проекте конструктивными особенностями здания и применяемыми материалами (см. раздел 4 Конструктивные решения);
- с учетом укрупненности работ - каждый вид работ открывает фронт работ для последующих и определяется технологическими факторами (последовательностью процессов и организационными - распределением работ по исполнителям);
- с учетом продолжительности строительства;
- равномерного потребления трудовых ресурсов по профессиям для непрерывного процесса строительства;
- с учетом паспортных данных марки монтажного крана,
- примененного при возведении здания и с учетом его грузовой характеристики;
- с учетом сменности выполнения строительно-монтажных работ;
- с учетом того, что строительство здания осуществляется привлекаемой генподрядной организацией, располагающей для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз стройиндустрии, а так же квалифицированными кадрами.

При застройке отведенного под строительство участка предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку территории, возведение фундамента, строительство подземной и надземной частей здания строительно-монтажной организацией. Специальные строительные работы выполняются субподрядными специализированными организациями.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной строительной организации с привлечением субподрядных специализированных организаций.

Структура строительной организации - прорабский участок, предусматривается выполнение строительно-монтажных работ с использованием механизмов в две смены.

Работы производить с 8.00 до 23.00 при шестидневной рабочей неделе. Период рабочего дня 1-й смены - с 8.00 до 17.00 с обеденным перерывом, 2-й смены

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	11.06.2023-01-ПОС.ПЗ	Лист	11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

2. Акт на вертикальную планировку.
3. Акт на устройство армирования фундамента.
4. Акт на устройство боковой обмазочной гидроизоляции фундаментов и свай.
5. Устройство горизонтальной гидроизоляции фундаментов.
6. Акт по монтажу лестничных площадок и маршей.
7. Акт на скрытые работы по анкеровке перекрытий, покрытий.
8. Акт на скрытые работы по монтажу перемычек.
9. Акт на скрытые работы по устройству козырьков над входами.
10. Акт на скрытые работы по монтажу карнизных плит.
11. Акт на скрытые работы по устройству борозд и каналов в стенах.
12. Устройство гидроизоляции конструкций.
13. Акт на устройство закладных деталей.
14. Армирование ж/б конструкций.
15. Устройство вентиляционных и дымовых каналов, борозд.
16. Устройство внутренних водостоков.
17. Устройство отверстий для ввода трубопроводов.
18. Предварительная подготовка защищаемых от агрессивного воздействия среды поверхностей.
19. Огрунтовка.
20. Нанесения каждого отдельного слоя антикоррозийных покрытий.
21. Установка стальных конструкций, скрывающихся в процессе производства последующих работ.
22. Защита строительных конструкций от коррозии.
23. Акт на монтаж металлоконструкций.
24. Устройство основания.
25. Устройство пароизоляционного слоя.
26. Устройство теплоизоляционного слоя.
27. Устройство стяжки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Взам. инв.№	Подпись и дата	Инва. № подл.	11.06.2023-01-ПОС.ПЗ						Лист
															13

28. Устройство гидроизоляционного слоя (послойная приемка, если наклеивание послойное).
29. Устройство основания под полы, в том числе грунтового основания.
30. Устройство подстилающего слоя.
31. Устройство гидроизоляции.
32. Устройство теплоизоляции.
33. Устройство стяжки.
34. Устройство вентиляции техподполья.
35. Акт на скрытые работы по устройству бетонных швов.
36. Акт приемки фасадов здания.
37. Акт приемки облицовки стен керамическими плитками.
38. Акт на скрытые работы по заделке стыков стеновых панелей фасадов (горизонтальных и вертикальных).
39. Акт на устройство каркаса для отделки стен, потолков.
40. Акт на устройство витражей и остекление.
41. Акт на разбивку трасс всех инженерных сетей.
42. Акт на скрытые работы по засыпке траншей при укладке наружных сетей ВиК.
43. Акт приемки наружной ливневой и хозяйственной канализационной сети.
44. Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки санитарно-технических приборов.
45. Устройство опор и упоров трубопроводов.
46. Устройство пересечений трубопроводов водоснабжения и канализации с другими подземными коммуникациями.
47. Очистка и дезинфекция трубопроводов.
48. Акт на гидравлическое испытание водопроводных и напорных канализационных линий.
49. Акт приемки пожарных гидрантов.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							11.06.2023-01-ПОС.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		14

50. Акт на устройство канализационных и водопроводных колодцев.
51. Акт на осмотр системы отопления.
52. Акт на гидравлическое испытание системы отопления.
53. Акт проверки системы вентиляции.
54. Акт на скрытые электромонтажные работы.
55. Акт приемки электромонтажных работ.
56. Устройство каждого предыдущего слоя гидроизоляции до нанесения последующего.

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

Строительно-монтажные работы на здании осуществляются подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика организации, имеющей в своем распоряжении достаточно развитую производственную базу и квалифицированный кадровый состав, с привлечением необходимых субподрядных организаций.

В состав подготовительного периода входят работы, связанные с подготовкой строительной площадки к производству строительно-монтажных работ:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения зданий и сооружений;
- устройство временных инвентарных ограждений строительной площадки (ГОСТ 23407-78);
- планировка территории, организация временных стоков поверхностных вод;
- прокладка временных инженерных сетей электроснабжения и освещения строительной площадки;
- устройство временных дорог;
- размещение мобильных (инвентарных) вагончиков бытового и административного назначения, временных туалетов, контейнеров для сбора бытового мусора;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, освеще-

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.								Лист 15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	11.06.2023-01-ПОС.ПЗ	

нием и средствами связи.

Въезд-выезд на стройплощадку с ул. Аксакова. На выезде устанавливается мойка колес типа «Мойдодыр» с обратным водоснабжением.

Перед въездом устанавливают информационный щит с указанием заказчика, исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту, сроков начала и окончания работ.

Технологическая последовательность выполнения работ:

I этап - работы нулевого цикла (земляные работы, гидроизоляционные работы, устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций, обратная засыпка), прокладка подземных коммуникаций, примыкающих к зданию;

II этап - работы, связанные с достройкой надземной части здания (возведение наружных и внутренних стен, выполнение перекрытий и конструкций лестниц, устройство перегородок, прокладка внутренних инженерных сетей);

III этап - кровельные, фасадные, отделочные и специальные работы, монтаж инженерного оборудования;

IV этап - прокладка наружных инженерных сетей, благоустройство и озеленение.

Все работы должны вестись в соответствии с требованиями нормативной документации СП, СНиП, в том числе СП 48.13330.2011(СНиП 12-01-2004) «Организация строительного производства», СП 45.13330.2012 (СНиП 3.02.01-87) «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», СП 70.13330.2012 (СНиП 3.03.01-87) «Несущие и ограждающие конструкции», СП 72.13330.2011 (СНиП 3.04.03-85) «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии», СП 73.13330.2012 (СНиП 3.05.01-85) «Внутренние санитарно-технические системы», СП 124.13330.2012 (СНиП 3.05.04-85*) «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

л) обоснование потребности строительства в кадрах, основных

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

11.06.2023-01-ПОС.ПЗ

Лист

16

строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

Расчет потребности в кадрах

Общее количество работающих на строительной площадке определяется исходя из стоимости принятого в расчетный год объема работ, средней выработке на одного работающего по генподрядной организации по формуле:

$$P = \frac{C}{1140911 \times T} = \frac{232745844,1}{1140911 \times 6} = 34 \text{ человека}$$

C – стоимость работ в руб.

1291911 – среднегодовая выработка на одного работающего в руб./чел.год.

T – продолжительность выполнения работ на расчетный период в годах;

P – чел.

В том числе по категориям работающих:

1. Рабочие 84,5% – 28 чел.
2. ИТР 11,0% – 4 чел.
3. Служащие 3,2% – 1 чел.
4. МОП и охрана 1,3% – 1 чел.

Потребность в основных машинах и механизмах представлена в таблице 1

Таблица 1

Наименование строительных машин и механизмов	Марка, тип	Краткая техническая характеристика	Потребное количество, шт.	Область применения
Экскаватор с обратной лопатой	ЭО-3322	0,5 м ³	1	Разработка котлована
Экскаватор с обратной лопатой	ЭО-2621А	0,25 м ³	1	Разработка траншей
Бульдозер	Д-271	108 л.с.	1	Планировка строительной площадки, обратная засыпка
Каток самоходный	ДУ-54	1,5 т	1	Работа на благоустройстве

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11.06.2023-01-ПОС.ПЗ	Лист
							17

Кран гусеничный	ДЭК-50	L _{стр.} = 12-30м	1	Монтажные работы и подача материалов
Кран автомобильный	КС-35715		1	Разгрузка
Компрессоры	ЗИФ-55	5 м ³ /час	1	Подача сжатого воздуха
Пневмотрамбовки	И-157		1	Уплотнение грунта
Сварочный трансформатор	СТН-500		3	Электросварочные работы
Штукатурная станция	УШОС-4	4 м ³ /час	1	Отделочные работы
Растворонасос	СО-30	4 м ³ /час	1	Отделочные работы
Окрасочные агрегаты	СО-75	400 м ³ /час	1	Отделочные работы
Электрокраскопульты	СО-25	250 м ² /час	3	Отделочные работы
Механизированная установка для приема и раздачи раствора			1	Кирпичная кладка
Установка для подачи битумной мастики	ПКУ-35м		1	Кровельные и гидроизоляционные работы
Миксер	АБС5			

При необходимости, приведенные в таблице 1 машины и механизмы могут быть уточнены в проекте производства работ и заменены на другие с соответствующей грузоподъемностью и производительностью.

Расчет потребности в электроэнергии

Определение потребной мощности источника временного электроснабжения производится путем выявления электрических нагрузок. Расчет нагрузок производится по максимальному электропотреблению в наиболее загруженную смену на основании перечня применяемых основных машин и механизмов.

Все расчеты сведены в таблицу 2

Таблица 2

№ п/п	Наименование токоприемников	Количество, шт.	Установленная мощность, кВт		Коэффициенты спроса		Расчетная мощность	
			1 шт.	всех	K _с		активная, кВт	реактивная,
1.	Сварочный аппарат СТН-500	2	34	68	0,35	2,3	23,8	54,07
2.	Раствороприемная установка	1	9,7	9,7	0,5	1,2	4,8	5,8
3.	Установка для эл.подогрева бетона	1	50	50	0,5	0,6	25	15
4.	Эл.освещение врем. зданий и сооружений	5	2,4	12	0,8	0,3	9,6	2,88
5.	Эл.обогрев санитарно-бытовых помещений	1	1	1	0,85	0,5	0,85	0,42

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	11.06.2023-01-ПОС.ПЗ	Лист
							18

	Освещение стройплощадки, проходов, проездов, рабочих мест	7	0,8	5,6	1,0	0,3	5,6	1,68
	ИТОГО:						69,65	79,85

$$P_a = P_y \times K_c; Q_p = P_a \times tqf; \text{Полная суммарная нагрузка}$$

$$S_p = \sqrt{P_a^2 + Q_p^2} = \sqrt{79,85^2 + 69,65^2} = \sqrt{11227,145} = 105,96 \text{ кВА}$$

На основании данных таблицы 2 полная суммарная нагрузка составит 105,96 кВА.

Расчёт потребности воды, кислорода, сжатого воздуха, топлива

Расчет потребности воды, кислорода, сжатого воздуха, топлива произведен исходя из норм расхода на 1 млн. руб. годового объема строительно-монтажных работ (самого напряженного года строительства) в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства» часть 1, раздел 1.

Таблица 3

Наименование требующихся ресурсов	Един.измер.	Максим. годов. объем СМР	Значен. коэфф. К1, К2	Норма на 1 млн.руб. при годовом объеме СМР в млн.руб.				Потребность на максим. объем СМР
				0,5	1,0	1,5	2,0	
1. Вода на производственные и сан.-бытовые нужды	л/сек	9,9	0,96	0,3	0,23	0,2	0,1	1,3
2. Вода на пожаротушение	л/сек	10л/с						
3. Кислород	м ³	9,9	0,96	4400	4400	4400	4400	23560
4. Сжатый воздух	штук компр.	9,9	0,96	3,9	3,2	3,2	2,6	17,68
5. Топливо	т/год	9,9	1,22	97	69	52	44	383,1

Потребность строительства в кислороде обеспечивается привозными баллонами с кислородом, а в сжатом воздухе путем использования передвижных компрессорных установок типа ЗИФ-55 - 1 шт. Топливо для отопления и сушки зданий, в которых производятся отделочные работы, обеспечивается за счет централизованной поставки.

Расчет потребного количества временных зданий и сооружений

Потребность определена по нормативным показателям на 1 человека «Расчет-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	11.06.2023-01-ПОС.ПЗ	Лист	19
Взам. инв.№	Подпись и дата	Инд. № подл.						

риалы, конструкции и оборудования на соответствие качества поставляемой продукции. В случае сомнения вызвать специалиста из службы лабораторного контроля для проверки качества продукции, соответствие стандартам или техническим условиям.

р) обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Потребность в жилье не требуется, т.к. контингент работающих проживает в г. Уфа.

В случае привлечения иногородних рабочих их следует разместить в гостиницах и общежитиях г. Уфа.

Питание строителей осуществляется организационным вывозом рабочих в столовую. Для питания рабочих на стройплощадке заключить договор с ближайшим пунктом общественного питания на обслуживание в обеденное время с указанием времени, количество обслуживаемых человек.

Медицинский пункт на стройке не предусмотрен, обеспечить бытовые вагончики санитарными аптечками.

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

При производстве строительно-монтажных работ следует соблюдать требования СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве».

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступить только при наличии проекта производства работ (ППР).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Взам. инв.№	Подпись и дата	Инд. № подл.	11.06.2023-01-ПОС.ПЗ						Лист
															21

Ширина одиночных проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6м, а высота прохода в свету не менее 1,8м.

Открытые проемы строящегося здания, технологические отверстия в междуэтажных перекрытиях должны быть закрыты сетчатыми щитами.

Вход в строящееся здание должен быть защищен сверху козырьком шириной не менее 2м от стены в здания.

Искусственное освещение строительной площадки и мест производства строительных и монтажных работ внутри здания должны отвечать требованиям ГОСТ Р 50571.23-2000, СП52.13330.2010, СП49.13330.2010, ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ «Нормы освещения строительных площадок».

Выполнить общее освещение строительной площадки с освещенностью не менее 2.0 люкс.

При работе в ночное время освещенность зон производства работ осуществлять с помощью инвентарных переносных вышек с прожекторами. При этом освещенность должна быть не менее 30 люкс.

Погрузочно-разгрузочные работы с транспортных средств выполнять в соответствии с требованиями глав 8.1; 8.2; 8.5 СП49.13330.2010 и «Межотраслевыми правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов ПОТ РМ-007-98.

Строительно-монтажные работы в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить согласно СП49.13330.2010.

При производстве электросварочных и газопламенных работ электросварщики должны иметь группу по электробезопасности не менее II.

При производстве сварочных и газопламенных работ на высоте электросварщики должны пользоваться предохранительными поясами и огнестойкими страховочными фалами с карабинами, а также специальными сумками для инструмента и сбора огарков электродов

Металлические части электросварочного оборудования, а также свариваемые изделия и конструкции на время сварки должны быть заземлены, а у сварочного

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11.06.2023-01-ПОС.ПЗ

Лист

22

трансформатора, кроме того, заземляющий болт должен быть соединен с зажимом вторичной обмотки к которому подключается обратный провод.

Электросварочная установка должна присоединяться к источнику питания через рубильник и предохранители.

Сварочные работы на открытом воздухе во время дождя или снегопада должны быть прекращены.

Места производства сварочных работ должны быть обеспечены средствами пожаротушения (асбоцементное полотно, огнетушители).

Выключатели рубильники и другие коммутационные электрические аппараты, применяемые на открытом воздухе, должны быть в защищенном исполнении. Распределительные щиты и рубильники должны иметь запирающие устройства.

Токовые части электроустановок должны быть изолированы и ограждены, металлические части корпусов заземлить. В качестве основной защитной меры электробезопасности принять зануление.

Подключение временных электроустановок и электроинструмента производить с разрешения лица, ответственного за электробезопасность на объекте.

При производстве бетонных работ необходимо обращать особое внимание на обеспечение условий, исключающих возможность поражения электрическим током. Необходимо заземлять корпуса вибраторов.

Эксплуатация грузоподъемных машин должна производиться с учетом требований ПБ 10-382-00 «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Крановщик должен произвести осмотр крана и проверку приборов безопасности перед началом работы. Результаты осмотра и проверки крановщикам грузоподъемной машины должны записываться в вахтовом журнале. По окончании работы машинист крана обязан запереть кабину крана.

В качестве средств индивидуальной защиты предусмотреть каски строительные по ГОСТ 12.4.087-84 и предохранительные пояса по ГОСТР 50849-96.

В качестве средств подмащивания при производстве бетонных работ использо-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд. № подл.

11.06.2023-01-ПОС.ПЗ

Лист

23

вать приставные деревянные лестницы, инвентарные вышки «Тура», а также подмости, прикрепленные при помощи кронштейнов на щитах стеновой опалубки. Подачу материалов на строящееся здание выполнять через выносные площадки, оснащенные защитным ограждением.

Обеспечить стропальщиков отличительными знаками (защитная каска, жилет желтого цвета, нарукавная повязка красного цвета), испытанными и маркированными съемными грузозахватными приспособлениями и тарой, соответствующими массе и характеру перемещаемых грузов.

Перепады по высоте более 1,3м должны быть ограждены защитным ограждением. Все обрезы плит перекрытия и проемы должны быть ограждены по периметру страховочным или сигнальным ограждением, установленном на расстоянии не менее 2.5м от обреза или края. Стropальщики должны производить осмотр грузозахватных приспособлений и тары перед их применением, обращая особое внимание на наличие и исправность предохранительных замков на крюках грузозахватных приспособлений. Стropы должны иметь бирку, где указаны: инвентарный номер строп, грузоподъемность строп, дата испытания строп. На таре должна быть маркировка, где указаны: назначения и объем тары, инвентарный номер тары, собственный вес тары, вес поднимаемого груза. Грузозахватные приспособления должны осматриваться в следующие сроки: тара- один раз в месяц, стропы- один раз в 10 дней. Запрещается работа неисправными стропами. Каждый строп должен иметь свой паспорт. К производству работ по строповке грузов допускаются аттестованные стропальщики, имеющие при себе удостоверение с отметкой о проверке знаний.

При кладке наружных стен с внутренних подмостей необходимо по всему периметру здания устроить наружные защитные козырьки, удовлетворяющие следующим требованиям: разработанной конструкции козырька; нагрузки на козырек распределительную и сосредоточенную, не менее 160кгс; первый ряд защитных козырьков должен иметь защитный настил на высоте не более 6м от земли и сохраняться до полного окончания кладки стен. А второй ряд, изготовленный сплошным или из сетчатых материалов, должен устанавливаться на высоте 6-7м над первым

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	11.06.2023-01-ПОС.ПЗ						Лист
															24

рядом, а затем по ходу кладке переставляться через 6-7м.

Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных в ППР, с применением мер против их падения, в том числе от воздействия ветра. Запас материалов не должен превышать сменной потребности. Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструмент должны быть закреплены или убраны с крыши.

Согласно СП49.13330.2010 при земляных работах в зоне действующих коммуникаций работу следует осуществлять в присутствии мастера или прораба, а в охранной зоне кабелей, газопроводов под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

На территории стройплощадки должны быть установлены огнетушители, щиты с противопожарным инвентарем.

На участке, где ведутся работы по устройству каркаса здания, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Выгрузка материалов и конструкций с автотранспорта производится на высоте не более 3,0м, подается до строящегося здания, далее груз поднимается на высоту не менее 0,5м над зданием и подается к месту производства работ.

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

Монтаж вести таким образом, чтобы изделие не выходило за габариты строящегося здания. Перемещать установленные элементы после их расстроповки запрещается. Расстроповку изделий производить только после временного или постоянного их закрепления.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами.

При разгрузочно-погрузочных работах водителю автотранспорта запрещается находиться в автомобиле.

Перечень основных перемещаемых грузов с указанием их массы должен быть выдан на руки стропальщикам и машинистам кранов, и вывешен в местах производства работ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Взам. инв.№	Подпись и дата	Инд. № подл.	11.06.2023-01-ПОС.ПЗ	Лист
										25

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов, на поворотах и в рабочих зонах крана не должна превышать -5км/час.

На строительной площадке должно быть организовано проведение противопожарного инструктажа и обучение пожарно-техническому минимуму всех рабочих и служащих в соответствии с правилами пожарной безопасности, должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы на стройплощадку завозить в требуемом объеме одной рабочей смены.

Курение на территории строительной площадки допускается только в специально отведенном месте, оборудованном ящиками с песком и бочкой с водой, в летнее время.

Питьевой режим обеспечивается привозной водой в пластиковых емкостях.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительномонтажных работ должны разработаны в «Проекте производства работ» в соответствии с требованиями ППР «Правила противопожарного режима».

В соответствии с ППР «Правила противопожарного режима» установлены требования: для отопления мобильных зданий должны использоваться паровые и водяные калориферы или электронагреватели заводского изготовления; сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях с применением водяных калориферов.

т) описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

Производство строительномонтажных работ организовать с наименьшим воздействием факторов, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

11.06.2023-01-ПОС.ПЗ

Лист

26

природную среду.

Получить от заказчика письменное разрешение на складирование грунтов с указанием места складирования или захоронения. Получить письменное указание о месте получения грунта категории опасности в соответствии с САНПиН 2.1.7.1287-03. По окончании строительства провести радиационный контроль объекта и площадки.

Генподрядчик обязан содержать в чистоте строительную площадку и 10-ти метровую зону по периметру стройплощадки за ее ограждением от снега, опавших листьев и мусора. Мусор собирать в контейнеры. Заключение договора со «Спецавтобазой» на вывоз мусора на полигон ТБО. Все автомобили, перевозящие сыпучие, пылящие, жидкие грузы, должны быть обеспечены брезентом для укрытия кузовов.

Обслуживание туалетных кабин осуществляется специализированной организацией.

Все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации. Строго запрещается делать «захоронения» бракованных сборных ж/бетонных конструкций, бетона раствора, кирпича и рулонных материалов.

Мусор вывозить своевременно. В сухую погоду дорожное покрытие поливать водой для подавления пыли.

В бытовых вагончиках установить умывальник и ведро для грязной воды. Воду выливать в отстойник на мойке колес, а в зимний период в яму для слива воды от умывальников.

На выезде со стройплощадки организовать площадку для мойки колес строительного транспорта, подробное описание устройства площадки.

Исключить ослепление окон существующих зданий прожекторами и при проведении сварочных работ.

Негативное влияние проектируемого объекта на окружающую природную среду отражено в проекте «Мероприятия по охране окружающей среды в период строительства». В проекте выполнен анализ проектных решений, перечень мероприятий

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	11.06.2023-01-ПОС.ПЗ	Лист
													27
												Лист	
												27	

на снижение возможного негативного воздействия на окружающую природную среду и определение мест утилизации отходов.

у) обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Основанием для выполнения строительно-монтажных работ является договор строительного подряда, заключаемый между заказчиком и подрядчиком в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации. Согласно ст.740 ГК РФ по договору строительного подряда подрядчик обязан в установленный договором срок выполнить строительные работы, а заказчик создать подрядчику необходимые условия для выполнения работ, принять их результат и уплатить обусловленную цену. Нормы продолжительности строительства СНиП 1.04.-3-85* используются при заключении договора строительного подряда и носят справочный характер» (Письмо от 24.03.2000 №10-98 Управления ценообразования Государственного комитета РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу).

Продолжительность строительства объекта принята на основании директивы заказчика и принята – 24 месяца, а так же подготовительный период – 2 месяца.

Начало строительства - середина I квартала 2024 г.

Окончание строительства - середина I квартала 2026 г.

Инженерные, кровельные и другие работы вести параллельно с общестроительными работами. На стадии разработки проектов производства работ составить график выполнения строительно-монтажных работ на объекте в целях уточнения сроков продолжительности строительства. Данный график утвердить заказчиком. Сроки начала и окончания работ определить договором подряда после проведения тендерных торгов, решения вопросов с переселением людей и сносом строений, вопроса по открытию финансирования строительства объекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

11.06.2023-01-ПОС.ПЗ

Лист

28

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

Строительство здания запроектировано как отдельно стоящее сооружение на свободной территории.

Необходимо проведение периодического наблюдения за состоянием грунтов, оснований, фундаментов, своевременная фиксация и оценка отступлений от проекта и требований нормативных документов в процессе строительства, с целью своевременного принятия мер по устранению возможных негативных факторов, ведущих к ухудшению технического состояния зданий и сооружений.

Работы «нулевого цикла» должны сопровождаться постоянным мониторингом зданий окружающей застройки: визуальным (установка пьезометрических уровней, нанесение марок маяков и др.), инструментальным за реперами, грунтовыми и глубинными марками, который организуется Заказчиком и осуществляется специализированной организацией.

Все работы по возведению надземной части здания должны сопровождаться геодезическим контролем над осадками здания на участке проведения работ.

Программа мониторинга включает следующий комплекс работ:

- геодезические наблюдения за вертикальными перемещениями и кренами стен здания производятся по деформационным маркам (маякам), установленных на контролируемых стенах.
- фото фиксация конструкций;
- периодичность проведения измерений определяется интенсивностью деформаций и должна составлять в период работ не реже 1 раза в неделю, после завершения работ - в течение первого месяца 2 раза, в течение следующих 6 мес. - 1 раз в месяц, далее - 1 раз в три месяца. Окончание наблюдений устанавливается при интенсивности осадки менее 3 мм/год.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

11.06.2023-01-ПОС.ПЗ

- результаты мониторинга периодически, после каждого цикла измерений, предоставляются Заказчику в форме ведомости осадок деформационных марок, графиков развития во времени осадок марок, журнала наблюдений за установленными гипсовыми маяками.

При производстве работ технологические осадки существующего здания не должны превышать расчетных. При фиксации осадок больше расчетных, необходимо приостановить работы и вызвать представителей авторского надзора и контролирующих организаций для принятия решения по изменению технологии, очередности и сроков ведения работ.

Работы можно продолжать только после получения разрешения представителя авторского надзора, которое должно быть оформлено в Журнале авторского надзора.

Первое обследование технического состояния построенного объекта необходимо провести не позднее чем через два года после ввода в эксплуатацию.

В дальнейшем, обследование технического состояния здания, введенного в эксплуатацию, проводить не реже одного раза в пять лет (для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях: сейсмичность района, подтопляемость территории и морозное пучение грунтов).

Мониторинг технического состояния проводится специализированной организацией, оснащенной современной приборной базой и имеющей в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53778 - 2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

Требования к специализированной организации, осуществляющей обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений, определяется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на ведение государственного строительного надзора.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Взам. инв.№	Подпись и дата	Инва. № подл.	11.06.2023-01-ПОС.ПЗ	Лист
										30

х) Календарный план-график строительства

Наименование работ	Распределение по месяцам																			
	1	2	3								20	21	22	23	24	
Подготовительный период	■	■																		
Строительно-монтажные работы		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Пусконаладочные работы, рекультивация																	■	■	■	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01.04.2023-01-ПОС.ГЧ

Лист

1

