Созидание
Строительно-промышленная корпорация

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
СТРОИТЕЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ "СОЗИДАНИЕ"

Свидетельство № 359-4-17/С

ЗДАНИЕ КАФЕ (РЕСТОРАН), РАСПОЛОЕЖЕННОЕ ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, П. МОСКОВСКИЙ. Г. МОСКОВСКИЙ, 1-Й МИКРОРАЙОН, ОКОЛО ДОМА 39

РАЗДЕЛ
Проект организации строительства

Том 6.
Раздел 6

МОСКВА 2018

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А4

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
СТРОИТЕЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ "СОЗИДАНИЕ"

Свидетельство № 359-4-17/С

ЗДАНИЕ КАФЕ (РЕСТОРАН), РАСПОЛОЕЖЕННОЕ ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, П. МОСКОВСКИЙ. Г. МОСКОВСКИЙ, 1-Й МИКРОРАЙОН, ОКОЛО ДОМА 39

РАЗДЕЛ
Проект организации строительства

Том 6.
Раздел 6

АО "СПК "Созидание"
Главный инженер
Столярова Л.В.

АО "СПК "Созидание"
Президент
Кашаев О.С.

МОСКВА 2018

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А4

Состав проекта

№ Раздела/тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1. ТОМ 1	359-4-17/С-ПЗ	Пояснительная записка.	
Раздел 2. ТОМ 2	359-4-17/С-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	
Раздел 3. ТОМ 3	359-4-17/С-АР	Архитектурные решения.	
Раздел 4. ТОМ 4	359-4-17/С-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения:	
Раздел 5.		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:	
Подраздел 5.1.		Система электроснабжения:	
ТОМ 5.1.1.	359-4-17/С-ИОС 5.1 ЭОМ	Система электроснабжения	
Подраздел 5.2. ТОМ 5.2.	359-4-17/С-ИОС 5.2.ВС	Система водоснабжения	
Подраздел 5.3. ТОМ 5.3.	359-4-17/С-ИОС 5.3.ВО	Система водоотведения	
Подраздел 5.4.	359-4-17/С-ИОС 5.4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
ТОМ 5.4.1	359-4-17/С-ИОС 4.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
ТОМ 5.4.2	359-4-17/С-ИОС 4.2	Котельная	
Подраздел 5.5. ТОМ 5.5.1.	359-4-17/С-ИОС 5.5.1. СС	Сети связи	

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лис	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Столярова			
Разраб.		Столярова			
Н.контр.					

359-4-17/С-СП

г.Москва, п. Московский,
г. Московский,
1-й микрорайон,
около дома 39А

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Созидание

Том 5.5.2.	359-4-17/С-ИОС 5.5.2. ОЗДС	Охранно-защитная дератизационная система	
Подраздел 5.7. Том 5.7.	359-4-17/С-ИОС 5.7 ТХ	Технологические решения	
Раздел 6. ТОМ 6	359-4-17/С-ПОС	Проект организации строительства	
Раздел 8. ТОМ 8	359-4-17/С-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Раздел 9.		Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
Раздел 9. ТОМ 9.1.	359-4-17/С-АСПЗ	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре, автоматизация систем противопожарной защиты.	
Раздел 9. ТОМ 9.2.	359-4-17/С-ПДВ	Противодымная вентиляция.	
Раздел 9. ТОМ 9.3.	359-4-17/С-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Раздел 10. ТОМ 10	359-4-17/С- ОДИ	Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.	
Раздел 10.1. ТОМ 11	359-4-17/С-БЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
Раздел 11.1. ТОМ 12	359-4-17/С-ЭЭ	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	

Справка ГИПа

Проектная документация разработана в соответствии с техническими регламентами, действующими нормами, правилами, инструкциям и государственным стандартам, действующим на территории Российской Федерации, и обеспечивает в процессе эксплуатации противопожарную, пожарную, санитарно-гигиеническую и экологическую безопасность при соблюдении предусмотренных проектной документацией технических решений.

Главный инженер проекта Столярова

« » _____ 2018 г

Взам.инв. №									
Подп. и дата									
						359-4-17/С			
	Изм.	Кол.уч	Лис	№док.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	ГИП		Столярова			г.Москва, п. Московский, г. Московский, 1-й микрорайон, около дома 39А	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Столярова				П	1	1
							Созидание		

Содержание

Содержание…….1
1.Пояснительная записка……..…….2
1.1.Общая часть ……...……..……..2
1.2.Характеристика района по месту расположения объекта (а)……..3
1.3.Развитость транспортной инфраструктуры (б)……...…..3
1.4.Возможность использования местной рабочей силы (в)……...…...3
1.5.Мероприятия по привлечению квалифицированных специалистов (г)….....3
1.6.Характеристика земельного участка (д**)**……..……..…..…..4
1.7.Особенности производства работ в условиях стеснённой городской застройки (п. ж и з)……...……5
1.8.Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций подлежащих освидетельствованию с составлением актов (и)……6
1.9.Технологическая последовательность работ (к)……...6
1.10.Потребность строительства в кадрах, основных строительных машинах имеханизмах, электрической энергии, воде, временных зданиях и сооружениях (л)……...……..……...15
1.11.Площадки складирования (м) ……..…..18
1.12.Контроль качества строительно-монтажных работ (н)…….……19
1.13.Организация геодезического и лабораторного контроля (о)…….……21
1.14.Требования предъявляемые к рабочей документации (п) …….....21
1.15. Потребность в жилье и социально – бытовом обслуживании персонала строителей (р) ……21
1.16.Перечень мероприятий обеспечивающих охрану труда (с)……..21
1.17.Охрана окружающей среды (т)……...……22
1.18.Определение продолжительности строительства (у)……....……24
1.19.Мероприятия по организации мониторинга (ф)…….....25

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	359-4-17/С-ПОС			
Разработал		Казарин				ЗДАНИЕ КАФЕ (РЕСТОРАН), РАСПОЛОЕЖЕННОЕ ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, П. МОСКОВСКИЙ. Г. МОСКОВСКИЙ, 1-Й МИКРОРАЙОН, ОКОЛО ДОМА 39.	Стадия	Лист	Листов
							П	1	29
ГИП		Столярова					Созидание		
Норм.контр		Иванов							

Формат А4

Пояснительная записка

1.1. Общая часть

Настоящий проект организации строительства разработан на основании:

СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

СНиП 1.04.03.85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения и фундаменты. Правила производства и приемки работ».

СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции. Правила производства и приемки работ».

СНиП12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1 Общие требования.

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве" ч.2 Строительное производство.

СНиП 3.04.01 – 87 «Изоляционные и окрасочные работы».

Постановления правительства Российской Федерации от 16.02.08 г. № 87.

РН-73 ч.1 Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства ЦНИИОМТП.

Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012г.

«О противопожарном режиме».

"Правила подготовки и производства земляных работ, обустройства и содержания строительных площадок в г. Москве", утвержденные Постановлением Правительства Москвы № 857-ПП от 07.12.2004 г.

Рекомендации по разработке календарных планов и стройгенпланов

Объект: Здание кафе (ресторан), расположенное по адресу: г. Москва, п. Московский, г. Московский, 1-й микрорайон, около дома 39А.

1.2. Характеристика района по месту расположения объекта (а)

Здание кафе (ресторан), расположенное по адресу: г. Москва, п. Московский, г. Московский, 1-й микрорайон, около дома 39А.

Участок для проектирования находится в п. Московский, в настоящее время на участке располагается автостоянка.

Земельный участок площадью 800м2/ имеет прямоугольную форму. Рельеф участка спокойный, без выраженных уклонов.

1.3. Развитость транспортной инфраструктуры (б)

Здание кафе (ресторан), расположенное по адресу: г. Москва, п. Московский, г. Московский, 1-й микрорайон, около дома 39А связана с основными транспортными магистралями. По ул. Моквитина проходят основные транспортные коммуникации, что даёт возможность беспрепятственного подъезда к зданию.

Стройматериалы, доставляются на стройплощадку с баз г. Москвы. Транспортировка строительных материалов, машин и механизмов осуществляется с ул. Моквитина и въезд с ул. Атласова.

1.4. Возможность использования местной рабочей силы (в)

Строительство объекта здание кафе по адресу:
г. Москва, п. Московский, г. Московский, 1-й микрорайон, около дома 39А ул. Моквитина осуществляется подрядной организацией, имеющей собственную рабочую силу в полном объёме.

1.5. Мероприятия по привлечению квалифицированных специалистов (г)

Полный социальный пакет работников строительной организации.

Мероприятия по обеспечению работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии постановлением Минтруда РФ от 18 декабря 1998 г. N 51, со статьей 221 Трудового кодекса РФ.

К средствам индивидуальной защиты относятся специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (изолирующие костюмы, средства защиты органов дыхания, средства защиты рук, средства защиты головы, средства защиты лица, средства защиты органа слуха, средства защиты глаз, предохранительные приспособления).

Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты (в дальнейшем - Типовые отраслевые нормы) предусматривают обеспечение работников средствами индивидуальной защиты независимо от того, к какой отрасли экономики относятся производства, цехи, участки и виды работ, а также независимо от форм собственности организаций и их организационно-правовых форм.

Ответственность за своевременное и в полном объеме обеспечение работников средствами индивидуальной защиты за организацию контроля за правильностью их применения работниками возлагается на работодателя в установленном законодательством порядке.

Медицинские осмотры. Организация временных медицинских пунктов

Для медицинского обслуживания работников, строительная организация составляет договор с местными учреждениями здравоохранения, для проведения медицинских осмотров и профилактического наблюдения работников.

Достойная зарплата работников строительной организации.

Организация вахтового метода работы не требуется.

1.6. Характеристика земельного участка (д)

Земельный участок г. Москва, п. Московский, г. Московский, 1-й микрорайон, около дома 39А

Отметки поверхности составляют 187.47 м (по устьям скважин и точкам опытных работ).

Границами участка являются:

с севера – проектируемый проезд №5259

с запада – участок граничит с зелеными насаждениями

с юга – участок граничит с зелеными насаждениями и физкультурно-оздоровительным центром.

с востока – территория зеленых насаждений, существующий внутриквартальный проезд

Участок для проектирования находится в п.Московский, в настоящее время на участке располагается автостоянка.

Земельный участок площадью 800м2/ имеет прямоугольную форму.

Рельеф участка спокойный, без выраженных уклонов.

Рельеф участка не имеет ярко выраженных перепадов. Уклон в южном направлении с перепадом от 188,50 до 187,10 . Уклоны достигают 5 %.

Грунты основания фундаментов в котловане освидетельствовать на соответствие инженерно-геологическим изысканиям с привлечением представителей организации, проводившей изыскания, с составлением акта.

1.7. Особенности производства работ в условиях стеснённой городской застройки (п. ж и з)

Строительство объекта здание кафе по адресу: г. Москва, п. Московский, г. Московский, 1-й микрорайон, ул. Моквитина около дома 39А Технология и организация строительного производства при реконструкции здания в стесненных условиях, имеет ряд особенностей:

- при строительстве здания, работы выполняются в стесненных условиях **МДС 81-35.2004** приложение 1 п. 2 что оказывает существенное влияние на общую схему организации и технологию производства.

Стесненные условия в застроенной части городов характеризуются наличием трех из указанных ниже факторов:

- сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности 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 крана.

При выполнении строительно-монтажных работ расчет опасной зоны от работы монтажного крана произведен в соответствии с РД-11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ» (утверждены приказом № 317 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 10.05.2007 года) и 12-03-2001 «Техника безопасности в строительстве»: 12.03.2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть I». (4м);

Таблица Г.1

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета груза (предмета), м	
	перемещаемого краном	падающего с здания
До 10	4	3,5
» 20	7	5
» 70	10	7
» 120	15	10
» 200	20	15
» 300	25	20
» 450	30	25
Примечание - При промежуточных значениях высоты возможного падения груза (предмета) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции.		

1.8. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций подлежащих освидетельствованию с составлением актов (и)

В процессе строительства необходимо производить оценку выполненных работ, результаты которых в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после выполнения последующих работ (строительных конструкций, участков инженерных сетей).

Устранение дефектов в этом случае невозможно без разборки или повреждения последующих конструкций (участков инженерных сетей). Поэтому, результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

В указанных контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты.

Подрядчик не позднее, чем за три рабочих дня должен известить остальных участников о сроках проведения освидетельствования скрытых работ.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.

Приблизительный перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ:

- акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей;
- акт освидетельствования грунтов основания фундаментов;
- акт геодезической разбивки осей здания;
- акт на работы по подготовке основания фундаментов;
- акт осмотра отрытых рвов и котлованов под фундаменты;
- акт приемки основания;
- акт на устройство монолитного фундамента стаканного типа;
- акт на устройство фундаментных балок;

- акт освидетельствования опалубки перед бетонированием;
- акт на скрытые работы по устройству песчаной подушки под фундаменты;
- акт приемки фундаментов под колонны;
- акт на гидроизоляцию фундаментов;
- акт приемки фундаментов;
- акт на скрытые работы по армированию простенков кладки из бетонных блоков.
- акт на скрытые работы по анкеровке вентиляционных блоков лестничных клеток.
- акт на скрытые работы по устройству связей в углах стен.
- акт на скрытые работы по кладке стен в зимних условиях.
- акт по монтажу монолитных перекрытий над первым и вторым этажом.
- акт на скрытые работы по монтажу железобетонных рам лестничных клеток.
- акт на скрытые работы по монтажу лестничных площадок и маршей.
- акт на скрытые работы по анкеровке перекрытий.
- акт на скрытые работы на установку арматуры в монолитные конструкции (перекрытия, колонны и т. д.).
- акт на устройство (закладку) утеплительных материалов.
- акт на скрытые работы по монтажу перемычек.
- акт на скрытые работы по устройству козырьков над входами.
- акт на скрытые работы по устройству и утеплению чердачного перекрытия.
- акт на скрытые работы по заделке крюков для люстр и испытание крюков.
- акт на скрытые работы по устройству борозд и каналов в стенах.
- акт на скрытые работы по устройству разделок у дымоходов.
- акт на скрытые работы по монтажу перегородок.
- акт на скрытые работы по монтажу карнизных плит.
- акт на скрытые работы по установке оконных и дверных коробок.
- акт на скрытые работы по установке подоконных досок.
- акт на скрытые работы по звукоизоляции.
- акт на скрытые работы по устройству бетонных полов.
- акт на скрытые работы по устройству полов в санузлах.
- акт на скрытые работы по устройству полов из плиток ПХВ.
- акт на скрытые работы по монтажу стен из кирпичных блоков.
- акт на скрытые работы по монтажу стен первого этажа.
- акт на скрытые работы по монтажу стен типового этажа.
- акт приёмки строительной части эскалаторной установки под монтаж.
- акт приёмки фасадов здания.
- Заключительный акт сдачи работ по антисептированию.
- акт приёмки конкретных работ.
- акт на кладку стен и перегородок;
- акт на устройство конструкций, выполняемых в зимнее время;
- акт на устройство тепло-, звуко-, пароизоляции;
- акт на устройство борозд, ниш и каналов в стенах;
- акт на устройство оконных и дверных блоков;
- акт на устройство обмазочных, окрасочных огнезащитных покрытий;

- акт приемки фасадов зданий;
- акт приемки электротехнических работ по устройству внутренних и наружных сетей;
- акт на устройство наружного освещения;
- акт осмотра открытых траншей для укладки подземных инженерных сетей;
- акт проверки системы вентиляции;
- акты о выполнении уплотнения (герметизации) выводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода наружных стен зданий;
- акты индивидуальных испытаний и комплексного апробирования оборудования и др;

1.9. Технологическая последовательность работ (к)

1. Подготовительный период

1.1. Подготовка строительной площадки
1.2. Временные здания и сооружения
1.3. Временное ограждение с защитным козырьком со стороны движения пешеходов по ул. Моквитина.
1.4. Временное электроснабжение
1.5. Временные дороги

2. Основной период

Ниже 0,000

2.1. Земляные работы
2.2. Устройство котлована с откосами 1/1
2.3. Устройство фундамента
2.3.1. Опалубочные работы
2.3.2. Арматурные работы
2.3.3. Бетонные работы
2.3.4. Гидроизоляционные работы
2.3.5. Обратная засыпка

Выше 0,000

2.4. Устройство монолитного каркаса здания
2.5. Кладка стен из бетонных блоков
2.6. Устройство перекрытий
2.7. Устройство кровли
2.6. Устройство фасада
2.7. Устройство ограждения
2.8. Отделочные работы
2.8.1. Лакокрасочные работы
2.8.2. Устройство напольного покрытия
2.9. Электромонтажные работы
2.10. Устройство пожарной безопасности
2.11. Благоустройство

Технология выполнения отдельных видов работ.

Все работы по строительству выполнять в соответствии с правилами производства и приемки строительно-монтажных работ и с соблюдением технологии строительного производства.

Геодезические работы.

До начала выполнения работ производят разбивку основных осей здания с закреплением на местности.

Создание геодезической разбивочной основы включает:

- построение разбивочной сети строительной площадки;
- вынос в натуру основных или главных осей здания (в дальнейшем - разбивочных осей);
- построение внешней разбивочной сети здания;
- вынос в натуру внеплощадочных линейных сооружений.

Создание геодезической разбивочной основы входит в функции заказчика, который должен передать геодезическую разбивочную основу не менее чем за 10 рабочих дней до начала выполнения работ основного периода, в том числе:

- знаки разбивочной сети строительной площадки;
- плановые (осевые) знаки внешней разбивочной сети, а при отсутствии - знаки, используемые для закрепления разбивочных осей, с оформлением акта на разбивку осей и схемы закрепления осей;
- нивелирные реперы, заложенные у возводимого здания и вдоль инженерных сетей;
- каталоги координат, высот и абрисы всех пунктов геодезической основы.

В процессе возведения здания должен вестись непрерывно геодезический контроль точности геометрических параметров. Он является обязательной составной частью производственного контроля.

Земляные работы.

До начала земляных работ необходимо нанести и закрепить на местности оси зданий, с составлением акта, со схемой разбивки и привязки к опорной геодезической сети.

В качестве основного механизма для устройства котлована применяется экскаватор типа ЭО-4121А, с емкостью ковша 0,65 м3 , глубина копания 1,0-3,0 м.

При появлении в котловане подземных или атмосферных вод необходимо организовать водопонижение открытым водоотливом с установкой в зумпфах водооткачивающих насосов типа «Гном».

Монолитные бетонные и железобетонные конструкции

Выполняются согласно СНиП 3.03.01-87, раздел 2 "Бетонные работы". Перед укладкой бетонной смеси необходимо проверить и принять закрываемое основание, правильность установки и надлежащее закрепление опалубки и поддерживающих ее конструкций, готовность к работе всех средств механизации укладки бетонной смеси. В пределах сменной захватки бетонирование следует производить без перерыва.

Устройство столбчатых монолитных железобетонных фундаментов вести при помощи крана КС-55713-1Б с длиной стрелы 21м.

При бетонировании принять унифицированную инвентарную разборно-переставную металлическую опалубку типа «Монолит».

При возведении фундаментов арматурные каркасы и щиты опалубки собирать в блоки на целую конструкцию и устанавливать в проектное положение монтажным краном.

В отдельных местах и при заделках по месту возможно применение опалубки собранной из отдельных элементов непосредственно на месте бетонирования. Арматура в виде сеток и каркасов изготавливается по месту.

Бетонированная смесь доставляется на строительную площадку автобетоновозами и разгружается в горизонтальные бадьи или непосредственно в опалубку.

Уплотнение бетонной смеси производить глубинным вибратором ИВ-47 и поверхностным - ИВ-91.

Колонны, монолитные диафрагмы жесткости, плиты перекрытия - из бетона класса В25 на обычном портландцементе с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100.

Армирование всех железобетонных конструкций принято арматурой класса А400 по и А240 по ГОСТ 5781-82.

При производстве всех видов работ необходимо соблюдать требования СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Укладку бетона необходимо вести методом непрерывного бетонирования с обязательным виброуплотнением смеси. На время перерывов при укладке поверхность бетона необходимо защищать от загрязнений, атмосферных осадков и замерзания. При этом не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки. Уплотнение бетонной смеси в фундаментах производить поверхностными вибраторами. Перекрытие предыдущего слоя бетона последующим должно быть выполнено до начала схватывания бетона в предыдущем слое. Время выдерживания бетонной смеси и распалубки конструкций должно назначаться в ППР. При устройстве монолитных конструкций рекомендуется применять сборно-разборную инвентарную щитовую опалубку. Мероприятия по уходу за бетоном в период набора прочности, порядок и сроки их проведения, контроль, за выполнением этих мероприятий необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

После выполнения всех работ по возведению подземной части составляются акты на скрытые работы и производится обратная засыпка.

Все монтажные работы производить в соответствии с СП 70.13330.2012 (СНиП 3.03.01-87) «Несущие и ограждающие конструкции».

Монтаж строительных конструкций

Следует производить по существующим технологическим картам и утверждённому ППР, увязанному с выполнением предшествующих и последующих после монтажа работ.

При производстве кладки стен используют инвентарные шарнирно-пакетные подмости: для кладки стен в зоне лестничной клетки - переходные площадки и подмости для кладки.

Общую ширину рабочих мест принимают равной 2,5м, в том числе рабочую зону 60-70см.

Работы по производству кладки стен этажа выполняют в следующей технологической последовательности:

-подготовка рабочих мест каменщиков;

-кладка стен из блоков с расшивкой швов.

Подготовку рабочих мест каменщиков выполняют в следующем порядке:

-устанавливают подмости;

-расставляют на подмостях блоки в количестве, необходимом для двухчасовой работы;

-расставляют ящики для раствора;

-устанавливают порядовки с указанием на них отметок оконных и дверных проёмов и т.д.

Процесс кладки состоит из следующих операций:

-установка и перестановка причалки;

-рубка и теска блоков (по мере надобности);

-подача блоков и раскладка их на стене;

-перелопачивание, подача, расстилание и разравнивание раствора на стене;

-укладка блоков в конструкцию;

-расшивка швов;

-проверка правильности выложенной кладки.

Перекрытие монолитное. При монтаже опалубки применять оттяжки из пенькового каната для исключения раскачивания и вращения конструкций, а также для наводки конструкций. После устройстве плит перекрытия выполнить инструментальную проверку элементов с составлением исполнительных чертежей конструкций.

Швы между заделать растворной смесью.

При монтаже конструкций необходимо обеспечить:

- устойчивость и неизменяемость смонтированной части конструкций сооружения на всех стадиях монтажа;

- устойчивость и прочность конструкций при монтажных нагрузках.

Для монтажа конструкций предусмотрено использовать типовую монтажную оснастку, позволяющую осуществлять подъем, временное крепление и выверку. Все монтажные операции (раскладка, разметка, строповка, подъём, установка и закрепление) выполнять по типовым технологическим картам в соответствии с ППР.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.

Строповку конструкций и оборудования необходимо производить средствами, удовлетворяющими требованиям СНиП 12-03-01 и обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2 м.

До начала выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена сигналами между лицом, руководящим монтажом и машинистом.

Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала "Стоп", который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность.

В особо ответственных случаях (при подъеме конструкций с применением сложного такелажа, метода поворота, при надвижке крупногабаритных и тяжелых конструкций, при подъеме их двумя или более механизмами и т.п.) сигналы должен подавать только руководитель работ.

Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного их закрепления согласно проекту. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, за исключением случаев использования монтажной оснастки, предусмотренных ППР, не допускается.

Строительно-монтажные работы

Для выполнения строительно-монтажных работ предполагается использовать автомобильный кран КС-55713-1Б. Находящийся в работе кран должен быть снабжен табличкой с обозначением регистрационного номера, паспортной грузоподъемности и даты следующего и полного освидетельствования. Работа крана производится только при наличии ППРк и должна производиться только после получения разрешения на работу крана от органов Ростехнадзора России и от инспекции Госархстройнадзора - на выполнение строительно-монтажных работ. Работа крана без разрешения, полученного в установленном порядке, запрещена.

Монтажный кран и грузоподъемные механизмы следует устанавливать в соответствии со стройгенпланом проекта производства работ (ППР).

Кран перед эксплуатацией должен быть освидетельствован и испытан, должен быть составлен акт в соответствии с требованиями правил Госгортехнадзора «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов». Крюки крана и грузозахватных приспособлений должны иметь предохранительные замыкающие устройства. На специальных стендах должны быть вывешены типовые схемы строповки основных деталей, разработанные проектом производства работ, а также указан состав стропальщиков и лиц, ответственных за перемещение грузов.

При работе все сигналы машинисту крана должны подаваться только одним

лицом - бригадиром монтажной бригады, звеньевым или такелажником-стропальщиком с желтой повязкой на левой руке и в каске оранжевого цвета. Машинист крана должен быть информирован о том, чьим командам он подчиняется. Сигнал «Стоп» подается любым работником, заметившим явную опасность. Между крановщиком, такелажником и монтажниками должна быть устроена надежная радио- или громкоговорящая связь или же организована сигнализация флажками. Использование дополнительных промежуточных сигнальщиков для передачи сигналов машинисту не допускается.

Погрузочно-разгрузочные работы

Производить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76* "Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности".

При разгрузке элементов такелажник обязан сойти с транспортных средств сразу же после натяжения строп. При этом команду крановщику на подъем элемента он подает, стоя на земле на безопасном расстоянии от транспортных средств.

Стропальщики (такелажники) перед началом работы обязаны:

- изучить схемы строповки монтируемых строительных деталей и других поднимаемых в процессе работы грузов и в дальнейшем применять в каждом случае соответствующее грузозахватное приспособление;

- проверить исправность грузозахватных приспособлений, тары и наличие на них указаний собственной массы и предельной массы груза, для транспортировки которого они предназначены;

Перед каждой операцией по подъему и перемещению груза стропальщик должен лично подавать соответствующий сигнал машинисту крана или сигнальщику, а сам должен выходить из опасной зоны. Затем следует проверить правильность строповки: при необходимости перестроповки груз должен быть опущен.

После завершения строительства на территории должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи и проведено благоустройство территории.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора

На строительной площадке предусматривается в строго отведенных местах, указанных подрядчиком при разработке ППР. Вывозка осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Мероприятия по производству работ в зимних условиях

Обосновываются технико-экономическими расчетами и разрабатываются в специальном ППР с использованием соответствующих технологических карт.

Строительно-монтажные работы при среднесуточной температуре ниже +5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С, а также при оттепелях производить в соответствии с «Указаниями по производству работ в зимних условиях». При этом необходимо помнить:

- организация работ на открытой территории должна соответствовать требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03 (глава 2.2.3 гл. VIII);

- работа землеройных машин с подготовленным к разработке грунтом должна производиться круглосуточно во избежание промерзания грунта во время перерывов. Грунт, подлежащий использованию для обратной засыпки котлованов и траншей, должен укладываться в отвалы с применением мер против его промерзания. Обратную засыпку котлованов и траншей следует производить с соблюдением следующих требований:

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

- при засыпке пазух внутри зданий применение мерзлого грунта не допускается;

- при производстве бетонных работ в зимнее время дополнительно контролируют качество основания, опалубки и точность установки арматуры, качество бетонной смеси при ее транспортировании и подаче, укладку и уплотнение.

При выгрузке бетонной смеси из транспортных средств контролируют ее температуру и подвижность. Температура укладываемой бетонной смеси должна быть не меньше плюс 15°С. Особое внимание уделяют контролю за послойной укладкой и уплотнением смеси. При производстве бетонных работ в зимнее время необходимо использовать бетонные смеси с положительной температурой, добавления в бетонную смесь хлористых солей, прогрев методом "термоса", электроподогрев непосредственно перед укладкой, электроподогрев и паропрогрев уложенного бетона. Метод выдерживания бетона (когда прочность бетона конструкций должна составлять к моменту возможного промерзания не менее 50кг/см2 и не менее 50% проектной прочности) определяется в проекте производства работ. Бетон следует укрывать участками по 3-4 м во избежание охлаждения и промерзания наружного слоя бетона (3-4 см);

- в проекте производства работ должны быть предусмотрены специальные мероприятия при заделке стыков, когда среднесуточная температура становится ниже +5°С и минимальная суточная температура 0°С. Для заделки стыков могут использоваться растворы и бетоны с добавкой нитрита натрия или методы электропрогрева. Подготовка стыка к заделке в зимних условиях заключается в очистке его поверхностей от снега и наледи, применяя скребки, металлические щетки, электровоздуховоды, ТЭНы или методы инфракрасного излучения;

- опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи;

- сварка деталей металлоконструкций из малоуглеродистых сталей при температуре наружного воздуха менее минус 30◦С и конструкций из среднеуглеродистых сталей при температуре ниже минус 20◦С – запрещается;

- 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 зданий.

1.10. Потребность строительства в кадрах, основных строительных машинах и механизмах, электрической энергии, воде, временных зданиях и сооружениях (л)

Численность работающих определяется по формуле

$N_{общ} = N_{раб} + N_{ИТР} + N_{МОП}$, где

$N_{раб}$ - численность рабочих, $N_{раб} = 25$ чел.

$N_{ИТР}$ - численность инженерно-технических работников

$N_{ИТР} = 0.13 \cdot N_{раб} = 0.13 \cdot 25 = 3$ чел.

$N_{МОП}$ - численность младшего обслуживающего персонала

$N_{МОП} = 0.02 \cdot N_{раб} = 0.02 \cdot 25 = 1$ чел.

$N_{общ} = 25 + 3 + 1 = 29$ человек

Потребность в инвентарных зданиях

№ п/п	Наименование	Числ-ть персонала	Норма на одного		Расч. площ.	Принятые размеры
			ед изм.	вел.		
1	Офис	3	м²/чел.	4	12	6,7х3- 1шт.
2	Гардеробная	29		0,7	20,3	6,7х3- 1шт.
3	Сушильная	25		0,2	5	4х2,4 – 1 шт.
4	Помещение для обогрева и отдыха	25		0,1	2,5	6,4х3,1 – 1шт.
5	Туалет	29		0,1	2,9	1 шт.
6	Навес для отдыха	25		0,2	5	1 шт.
7	Устройство для чистки и мытья обуви	29	шт/чел.	1/25		1 шт.
10	Комплект средств пожаротушения	29	м² центра	1/200		1 шт.
11	Стенд наглядной информации	29	чел.	1/100		1 шт.
12	Контейнер для мусора	29	чел.	1/50		1 шт.

Нормативные показатели площади указаны в соответствии с МДС 12-46.2008, п.4.14.4.

Потребность в строительных машинах и механизмах

№ п.п.	Наименование	Количество, шт.
1	2	3
1	Экскаватор ЭО-4121 Земляные работы	1
2	Кран стреловой КС-55713-1Б Монтажные работы	1
3	Кран КС- 3577 16т Погрузо-разгрузочные работы	1
4	Сварочный аппарат	1
5	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	3
6	Трансформаторная подстанция	1
7	Трансформатор масляный	1
8	Трамбовочные машины, трамбовки пневматические, электрические и пр.	3
9	Пистолет для связки арматуры, Станок для резки арматуры, Станок для гибки арматуры.	3
10	Малярная станция	1
11	Штукатурный агрегат	1
12	Шуруповерты, Перфоратор строительно-монтажные	4
13	Компрессор ПП-1,5	1
14	Трансформатор понижающий 220/380/36 ИВ-9 Освещение помещений	1
15	Леса хомутовые комплект	1
16	Бункер-контейнер для сбора мусора	3

1. Автотранспорт самосвальный - применительно
2. Автотранспорт бортовой - применительно
3. Автотранспорт специализированный - применительно

Расчет потребности строительства в воде

Сети временного водопровода предназначены для удовлетворения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд, строительства.

Общий расход воды определяется по формуле

$$Q_{общ} = Q_{пр} + Q_{хоз} + Q_{пож},$$

где

$Q_{пр}$ - расход воды на производственные нужды

$Q_{хоз}$ - расход воды на хозяйственно-бытовые нужды

$Q_{пож}$ - расход воды на противопожарные нужды

Расход воды на производственные нужды определяется по формуле

$Q_{пр} = 1.2\sum\frac{V_{см}q_{ср}k_1}{8\cdot 3600}$, где

$V_{см}$ - сменный объем работы в натуральном измерении

1.2 - коэффициент на неучтенные расходы

$q_{ср}$ - средний производственный расход воды в смену

k_1 - коэффициент неравномерности потребления воды в смену, $k_1 = 1.6$

8 – количество часов в смену

Расход воды на производственные нужды

Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во в смену	Удельн. расх.	К-т неравн.	Расход воды, л/с
Автомашина	шт	10	300	1,6	0,20

Хозяйственно - бытовые нужды связаны с обеспечением водой рабочих и служащих во время работы.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_{хоз} = \left(\frac{N_{\max}}{3600}\right)\left[\frac{q_1 k_2}{8} + q_2 k_3\right], \text{ где}$$

$N_{\max}$ - наибольшее количество работающих в смену, $N_{\max} = 29$

q_1 - норма потребления воды на 1 чел. в смену, $q_1 = 15л$

q_2 - норма потребления воды на прием одного душа, $q_2 = 30л$

$k_3 = 0.4$

k_2 - коэффициент неравномерности потребления воды, $k_2 = 1.25$

$Q_{хоз} = 29/3600 \cdot (15 \cdot 1.25/8 + 30 \cdot 0.4) = 0.08 л/с$

Расход воды на пожаротушения принят из расчета трехчасовой продолжительности тушения одного пожара.

При расчете воды учтено, что число одновременных пожаров принимается на территории строительства до 150 га -1 пожар

Расход воды на тушение пожара составляет:

10 л /сек.

Общий расход воды составляет:

0=0.20+0.08+10=10,28 л/сек.

Расчет потребности в воде выполнен в соответствии с МДС 12-46.2008, п. 4.14.3.

Основным потребителем воды на стройплощадке являются строительные машины и установки строительной техники технологические процессы.

Расчет освещения строительной площадки.

Для освещения строительной площадки и временных дорог, временных зданий, использовать переносные светильники.

Потребное количество прожекторов: n=PS/P, где

S-освещаемая площадь,м2 P-удельная мощность, Вт/м2

Рп- мощность лампы, устанавливаемой в прожекторе в Вт;

P=0.25хЕхК, где

Е- горизонтальная освещенность в ЛК (для расчета Е= 2 ЛК) К-коэффициент запаса (для расчета К=1.3) 0.25 – статический коэффициент.

0.25х1.3х2=0.65

П=0.65х502:500=0.65

-Так для освещения площадки строительства принимаем 3 прожекторов типа ПЗС мощностью 500Вт путем прокладки временной воздушной линии на опорах.

Потребность в электроэнергии

Расчет производим в следующей последовательности:

- определяем потребители энергии и их мощность;
- выбираем источник электроснабжения электроэнергией.

Расчет по установленной мощности электроприемников и коэффициентам спроса с дифференциацией по видам потребителей производим по формуле:

$$P = L_x \cdot \left[\frac{K_1 P_M}{\cos E_1} + K_3 P_{O.B.} + K_4 P_{O.H.} + K_5 P_{CB.} \right]$$, где

L_x - коэффициент, учитывающий потери мощности, $L_x = 1.05$

K_1, K_3, K_4, K_5 - коэффициенты спроса, зависящие от числа;

потребителей;

P_M - сумма номинальных мощностей электромоторов;

P_{OB} - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева;

P_{OH} - то же, наружного освещения объектов и территории;

P_{CB} - то же, для сварочных трансформаторов.

Энергопотребление

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Уд. мощн.	Коэф. спроса	Коэф. мощн.	Устан. мощн.
Силовая электроэнергия:						
Кран стреловой КС-55713-1Б	шт.	1	50	0,7	0,5	35
Сварочный трансформатор	шт.	1	25	0,35	0,6	26
Итого						61
Внутренне освещение:						
Адм. и быт. помещения	м²	339	0,015	0,8	1	4,07
Душевые и туалеты	м²	42	0,003	0,8	1	0,10
электроинструмент		7		0.7	1	4,9
Итого						9,07
Наружное освещение:						
Территория строительства	100м²	5	0,015	1	1	0,65
Итого						0,65
Всего						70,72

Расчет потребности в электроэнергии составлен в соответствии с МДС 12-46.2008 п.4.14.3.

Потребность в сжатом воздухе определяется по формуле:

$$V = k \times \Sigma(Qi \times wi \times m),$$

где V – потребность в сжатом воздухе, м3/мин;
k – коэффициент, учитывающий потери воздуха в воздуховодах и компрессоре, равен 1,3;
Qi – расход воздуха на каждый присоединенный пневмоинструмент, м3/мин;
Wi – коэффициент, учитывающий одновременную работу пневмоинструмента, равен
0,6-1,0;
m – количество потребителей с одинаковым расходом, шт.

$$V = 1,3 \times 1,8 = 2,4 \text{ м3/мин}$$

Для производства работ требуется компрессор ПП-1,5 общей производительностью 2,5 м3/мин.
Кислород на площадку строительства поступает в баллонах с кислородной станции.

1.11. Площадки складирования (м)

Размещение материалов на площадке строительства (см. стройгенплан), также конструкции и материалы подаются с транспорта непосредственно на объект, либо в зону действия крана.

1.12. Контроль качества строительно-монтажных работ (н)

Входной контроль материалов и конструкций, наличие сертификатов и маркировки.

Визуальный – площадь оперения элементов, освидетельствование конструкций.

Инструментальный – геодезический контроль отметок и отклонений в плане, определение высоты и качества сварных швов, определение марки поступающих материалов, определение марки уложенного бетона, отбор проб грунта на плотность, периодическое определение марки поступающих на площадку бетонных и железобетонных конструкций.

Бетонные и железобетонные работы производят в соответствии с рабочими чертежами сооружений и конструкций, проектом производства работ и с соблюдением требований СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения и фундаменты». За состоянием опалубки в процессе бетонирования ведется непрерывное наблюдение.

При обнаружении деформации или смещения отдельных элементов опалубки или креплений необходимо временно прекратить работы по бетонированию и принять меры по устранению деформаций.

Снятие опалубки и загрузку конструкций следует производить после испытания контрольных образцов, подтверждающих достижение бетоном необходимой прочности.

Высота свободного сбрасывания бетонной смеси в армированные конструкции не должна превышать требований п.2,14 табл.2 СНиП 3.03.01-87.

При укладке бетонной смеси необходимо соблюдать следующие правила:

- бетон, уложенный в жаркую солнечную погоду, следует немедленно накрыть;
- во время дождя бетонная смесь должна быть защищена от попадания воды;
- в местах, где арматура и опалубка препятствуют надлежащему уплотнению бетонной смеси вибраторами, ее следует дополнительно уплотнить вручную;
- в процессе бетонирования и по окончании его принимаются меры к предотвращению сцепления с бетоном пробок и элементов временных креплений.

При приемке конструкций должны быть проверены:

- соответствие конструкций рабочим чертежам с учетом всех изменений, допущенных в ходе строительства;
- акты на скрытые работы;
- журналы работ;
- данные испытания контрольных образцов бетона;
- акты приёмки арматурных сеток и каркасов.

Все стальные конструкции должны быть загрунтованы и окрашены в соответствии с указаниями проекта.

При сборке конструкций и деталей не допускается изменение их формы не предусмотренное технологическим процессом, а при транспортировании деформирование их.

В процессе монтажа опалубки, под железобетонные конструкций и металлические конструкций следует установить контроль за осуществлением монтажа в полном соответствии с утвержденным проектом производства работ. Последующие строительно-монтажные работы допустимо начинать только после полного окончания всех работ по сборке, сварке.

При производстве работ необходимо вести журналы монтажных и сварочных работ.

Приемку смонтированных стальных конструкций необходимо производить с осуществлением пооперационного контроля монтажных работ в следующем порядке:

- промежуточная приемка скрытых работ;
- приемка смонтированных конструкций всего сооружения или его части под производство последующих строительно-монтажных работ;

- окончательная приемка при сдаче объекта в эксплуатацию в соответствии со СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

1.13. Организация геодезического и лабораторного контроля (о)

Высота здания 8 780 мм (с учетом ограждений на кровле). Выполняется постоянное наблюдение при строительстве за отклонениями конструкций в плане.

Железобетонные и бетонные конструкции поступающие на стройплощадку должны проверяться с помощью молотка Кошкарова. Бетон укладываемый в конструкции берётся ежедневно для забивки его в стандартные кубики и после его затвердевания отправляется в лабораторию предварительно обозначив в какие конструкции он был уложен.

1.14. Требования предъявляемые к рабочей документации (п)

Особых требований, которые должны быть учтены при разработке рабочей документации в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций не имеется.

1.15. Потребность в жилье и социально – бытовом обслуживании персонала строителей (р)

Работы вахтовым методом данного объекта не выполняются, поэтому потребности в жилье и социально – бытовом обслуживании строителей в районе строительства не требуется.

1.16. Перечень мероприятий, обеспечивающих охрану труда (с)

Установки стрелового крана выполнять под непосредственным контролем лица, ответственного за охрану труда на объекте. При подаче материалов к месту работ и монтаже конструкций должен выставляться наблюдатель обученный методам

регулирования действий крановщика путём жестикуляции руками и имеющий голосовую связь (рацию) с машинистом крана.

Охрана труда в строительстве представляет собой систему взаимосвязанных организационно-технологических, санитарно-гигиенических и законодательных мероприятий, цель которых обеспечить безопасные условия производства СМР.

К этим мероприятиям относится создание и применение безопасных технологических процессов и технических средств, эффективная сигнализация, обучение работающих безопасным методам труда, пожарная безопасность. Нормы и правила по охране труда содержатся в СНиП-12-03-2001и СНиП 12-04-2002.

Для обеспечения выполнения правил ТБ необходимо обеспечить высокое качество применяемых материалов, изделий, конструкций и строительных машин и механизмов, эффективную звуковую и световую сигнализацию, а используемые в строительстве инвентарные устройства и монтажная оснастка должны отвечать всем требованиям ТБ.

При этом должен быть организован систематический и строгий контроль (трёхступенчатый контроль) за соблюдением правил ТБ на стройплощадке.

Вновь поступающих на строительство рабочих допускать к работе только после прохождения ими вводного инструктажа по ТБ, первичного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Периодический инструктаж по ТБ производится ежеквартально. Внеочередной инструктаж проводится в случае изменения условий безопасности работ, несчастного случая, нарушения рабочим правил техники безопасности.

Работающим во вредных и опасных условиях рабочим должны выдаваться индивидуальные защитные средства и с ними проводится инструктаж о правилах пользования средствами защиты, в том числе спецодежды и спецобуви.

Строители обязаны строго соблюдать требования пожарной безопасности:

правильно складировать материалы и изделия;

устранять возможность загорания легковоспламеняющихся и горючих материалов;

ограждать места проведения сварочных работ;

своевременно убирать строительный мусор;

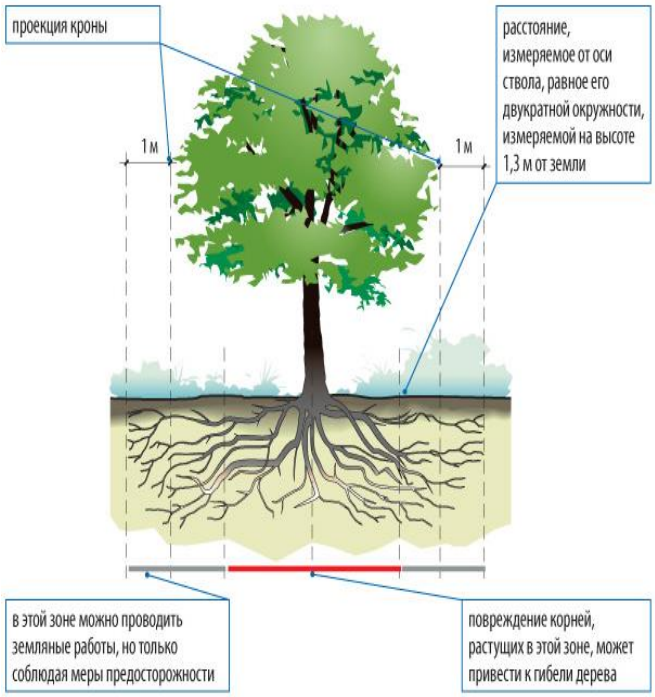
курить только в специально отведённых местах;

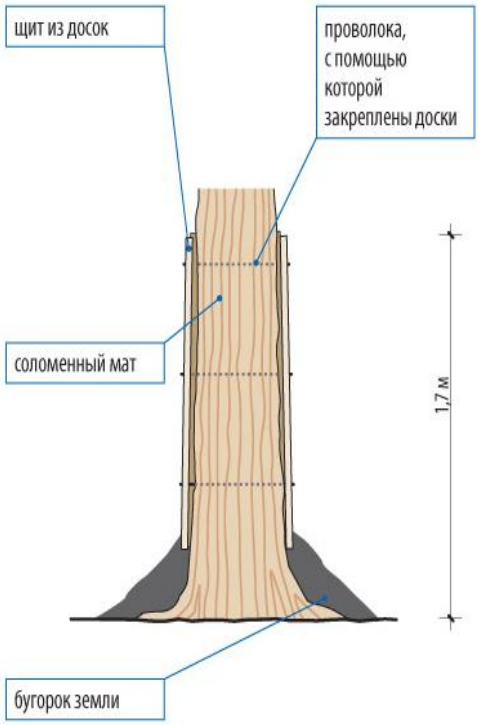
содержать в постоянной готовности все средства пожаротушения (линии водопровода с гидрантами, огнетушители, сигнализационные устройства, пожарный инвентарь), согласно «Правил противопожарного режима в Российской Федерации. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390».

1.17 Охрана окружающей среды (т)

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды.

Вырубка, пересадка и защита деревьев, попадающих в зону застройки, производится согласно дендроплана и заключения, отдела согласования проектов производственного объединения зелёного хозяйства и строительства. Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренной проектом дендроплана. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а стволы отдельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждения обшить пиломатериалами на высоту не менее 1,7- 2 метров.





Строительно-монтажные организации должны осуществлять специальные мероприятия, направленные на охрану окружающей среды, обязательные при производстве СМР, с учётом прогноза изменений природных условий в ходе строительства. Эти мероприятия предусматривают рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоёмы и атмосферу.

Бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке в подготовительный и основной период должны сбрасываться в существующую канализацию.

Для уборки строительного мусора необходимо предусматривать закрытые лотки или бункера, которые подаются и убираются крановыми механизмами.

Приготовление бетона и раствора рекомендуется выполнять на базе генподрядчика и доставлять на стройплощадку специализированным автотранспортом.

На выезде со строительной площадки должна быть оборудована стоянка для очистки и мойки колес автотранспорта.

Ограждение снизу должно быть заложено кирпичной кладкой для предотвращения выноса грязи со строительной площадки.

1.18. Определение продолжительности строительства (у)

Продолжительность строительства определяем по СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2» [2] согласно, раздел Е «Торговля и общественное питание, Кафе (50 мест), в том числе и три отдельных обеденных зала (VIP) общая площадь 370,17 м2.

Срок строительства определён по согласованию с заказчиком (директивно) составляет: - 23мес. в т. ч подготовительный период - 1мес.

Благоустройство и озеленение территории - 1 мес.

Т общ = 23 + 1 = 24 месяцев

К строительству приступают при наличии утвержденного проекта производства работ (ППР), разработанного в соответствии со СНиП 12.01-2004 и разрешения на производство СМР, полученного в установленном порядке.

1.19. Мероприятия по организации мониторинга (ф)

В процессе производства работ и в начальный период эксплуатации существующих ответственных подземных и заглубленных сооружений обязательным является натурные наблюдения (мониторинг) на строительной площадке.

Для проведения мониторинга привлекаются специализированные организации.

По функциональному назначению мониторинг состоит из следующих подразделов:

а) объектного, включающего все виды наблюдений за состоянием оснований, фундаментов и несущих конструкций проектируемых зданий и сооружений, окружающих их зданий и подземных сооружений, а также объектов инфраструктуры;

б) геолого-гидрологического, включающего системы режимных наблюдений за изменением состояния грунтов, уровней и состава подземных вод и за развитием деструктивных процессов: эрозии, оползней, карстово-суффозионных явлений, оседания земной поверхности и др., а также за состоянием температурного, электрического и других физических полей;

в) эколого-биологического, включающего системы наблюдений за изменением окружающей природной среды, радиационной обстановки и др.;

г) аналитического, включающего анализ и оценку результатов наблюдений, выполнение расчетных прогнозов, сравнение прогнозируемых величин параметров с результатами измерений, разработку мероприятий по предупреждению или устранению негативных последствий вредных воздействий и недопущению увеличения интенсивности этих воздействий.

Осуществление мониторинга включает несколько этапов:

- теоретические расчеты возможных деформаций грунтов оснований и фундаментов;

- разработку системы наблюдений для проверки в натуре действительного воздействия работ на строительной площадке на существующие здания и сооружения;

- установку приборов в натуре;

- осуществление мониторинга в ходе строительства, в первый и последующие, при необходимости, годы эксплуатации до стабилизации деформационных процессов в основании;

- геодезический мониторинг зданий 1-ой геотехнической категории (в т.ч. уникальных зданий) должен выполняться не менее 10 лет после окончания строительства.

Геологический блок мониторинга предусматривает систему режимных и инструментальных наблюдений за изменением состояния геологической среды на строительной площадке и близко расположенных окружающих зданий и сооружений.

При режимных наблюдениях следует определять:

- изменение уровней подземных вод;

- пьезометрические напоры воды в грунтовом массиве;

- расходы воды, связанные с фильтрацией;

- коэффициент фильтрации грунтов;

- температуру грунтов в массиве;

- химический состав подземных вод;

- химический состав, температуру и мутность профильтровавшей воды в дренажах и коллекторах.

Частота наблюдений за режимом уровней подземных вод должна устанавливаться программой и корректироваться в процессе работ, но быть не реже 1 раз в квартал.

Отбор проб из скважины производится для химического анализа с определением ее химического и радиационного загрязнения и агрессивности по

отношению к строительным материалам. Кроме того, раз в квартал проводятся наблюдения за температурным режимом.

При инструментальных наблюдениях следует определять:

- послойные деформации грунтов основания и оседания земной поверхности;

- характер развития деструктивных процессов: эрозии, оползней, карстово-суффозионных и др. процессов;

- наличие аномалий температурных, электрических и др. физических полей.

В процессе мониторинга должен рассматриваться весь комплекс статических, динамических и техногенных нагрузок, приводящих к качественному и количественному изменению характеристик состояния объекта и окружающих его зданий и сооружений, их пригодность к эксплуатации и степень воздействия на окружающую среду.

При проведении мониторинга должны быть определены осадки, крены и горизонтальные смещения конструкций строящегося или реконструируемого здания и окружающих зданий и сооружений, расположенных в зоне влияния строительства, состояние конструкций, оценена работа измерительных систем.

Точность систем наблюдений и методов контроля должны обеспечивать достоверность получаемой информации, результатов измерений и согласованность их с расчетными прогнозами, а также соответствовать требованиям к увязке между собой данных отдельных систем наблюдений в пространстве и во времени.

При проведении длительных мониторинговых наблюдений необходимо обеспечивать при изменении внешних условий стабильность параметров измерительных устройств. При необходимости следует проводить тарировку измерительных устройств и вносить поправки в результаты измерений в зависимости от изменения температуры, влажности воздуха и других факторов.

Используемые для наблюдений приборы и оборудование должны быть сертифицированы или проверены и аттестованы.

Выбор точек измерений необходимо производить по рекомендациям ГОСТ 24846-81 «Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений». На участках с наибольшей интенсивностью изменения наблюдаемых величин

количество точек измерения должно быть увеличено. При этом частота наблюдений должна быть согласована со скоростью наблюдаемых процессов.

В процессе мониторинга осуществляются:

а) наблюдения за поведением строящихся и существующих сооружений - измерение деформаций сооружений (осадки, крены, горизонтальные смещения и др.); фиксация и наблюдение за образованием и раскрытием трещин; измерение усилий в распорных и анкерных конструкциях глубоких котлованов; измерение уровня колебаний сооружений при наличии динамических воздействий и др.;

Методически мониторинг представляет собой сочетание визуальных наблюдений с инструментальными измерениями.

Визуальные наблюдения включают в себя:

- визуальный осмотр подземной части объектов;

- визуальный осмотр состояния несущих конструкций надземной части;

- фиксацию состояния трещин в конструкциях (установление направления, протяженности и величины раскрытия трещин, установку маяков на трещинах и систематическое ведение журнала наблюдений за ними).

Систематическое наблюдение за развитием трещин следует проводить при появлении их в несущих конструкциях зданий и сооружений с тем, чтобы выяснить характер деформации и степень опасности их для дальнейшей эксплуатации объекта. При наблюдениях за развитием трещины по длине концы ее следует периодически фиксировать поперечными штрихами, нанесенными краской, рядом с которыми проставляется дата осмотра.

Инструментальные измерения включают:

- маяки, установленные на трещинах;

- системы геодезического контроля, включающей деформационные марки, расположенные на здании, репера и измерительную аппаратуру;

- системы деформационного контроля для фиксации наклонов стен здания и ограждения котлована.

При наблюдениях за раскрытием трещин по ширине следует использовать измерительные или фиксирующие устройства, прикрепляемые к обеим сторонам

трещины: маяки, щелемеры, рядом с которыми проставляются их номера и дата установки.

При ширине трещины более 1 мм необходимо измерять ее глубину.

В процессе деформаций оснований фундаментов должны быть определены величины:

- вертикальных перемещений (осадок, просадок, подъемов);
- горизонтальных перемещений (сдвигов), при наличии специального обоснования;
- кренов;
- углы наклона фундаментов.

Деформационные марки для измерения вертикальных перемещений следует закладывать в цокольной части здания, находящегося в зоне предполагаемого влияния нового строительства. Расстояния между марками зависят от конструкции здания и фундаментов, ожидаемой величины деформаций и их неравномерности, инженерно-геологических условий, местных факторов и др.

Методы измерений деформаций оснований зданий и сооружений следует устанавливать в соответствии с ГОСТ 24846-81 «Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений».

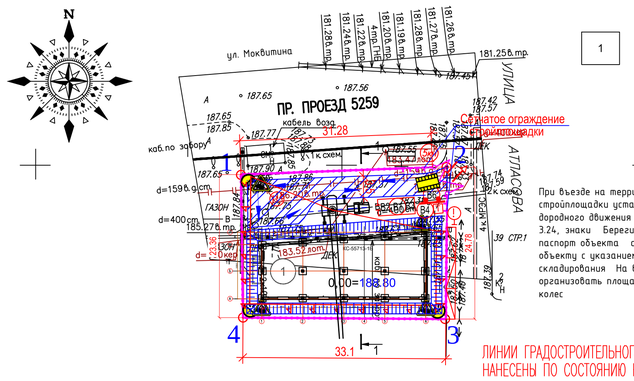
В случае возникновения при строительстве деформаций и других явлений, отличающихся от прогнозируемых и представляющих опасность для окружающей застройки или строительства, необходимо без задержки поставить в известность заказчика, генподрядчика и проектную организацию для совместной выработки экстренных мер.

ЗАКАЗ №3/4466-18-29.06.2018г
в 1-й части

Стройгенплан М 1:500

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЧАСТЕЙ

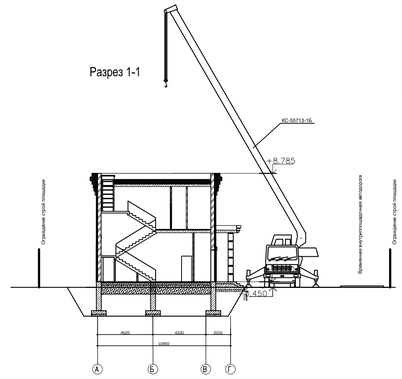
1



При въезде на территорию стройплощадки установить знаки дорадного движения 1.33, 3.1, 3.10, 3.24, знаки Берегись автомобиля », паспорт объекта схему движения по объекту с указанием мест для складирования На выездах организовать площадку для мойки колес

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 19.07.2018 Г.

Разрез 1-1



Экспликация зданий и сооружений

№№ по генпл.	Наименование	Кол-во, этажн, матер. стен	Типовой проект	Площадь застройки м2	Площадь полезная здания м2	Площадь общая здания м2	Строит. объем, м3	Приме-чания
1	Кафе (50 мест)	2 2/кирп.	индивид.	295,70	-	370,17	2705,7	проект.

Условные обозначения

- Сетчатое ограждение стройплощадки с воротами
- Временное ограждение стройплощадки
- Временное ограждение стройплощадки с козырьком
- Движение пешеходов
- Временная внутриплощадочная автодорога из дорожных плит
- Временные бытовые здания и помещения строителей
- Направление движения траспорта под рагрузку
- Перемещения крана КС-55713-1Б со стоянкой (ст.1)
- Контейнер под мусор
- Условное ограничение зоны действия крана
- Знак, предупреждающий о работе крана
- Противопожарный щит
- Пункт очистки колес автотранспорта
- Информационный щит
- Выезд и въезд на стройплощадку, с паспортом объекта и знаком ограничения скорости движения (5КМ)
- Знак "Берегись автомобиля"
- Прожектор типа ПСМ-50А-1

Ведомость дополнительных объемов работ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Временное ограждение	м	112,6
2.	Временные автомобильные дороги	$м^2$	170
3.	Временные сети электроснабжения	м	112
4.	Установка прожекторных мачт (ПЗС)	шт	3
5.	Установка металлических ворот	шт	1
6.	Установка пожарных щитов	шт	1
7.	Установка информационных щитов	шт	1
8.	Установка дорожных знаков	шт	2

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 II 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 I пояса санитарной охраны
- границы историко-культурных заповедных территорий
- границы памятников природы
- границы жестких зон санитарной охраны
- границы особо охраняемых зелёных территорий

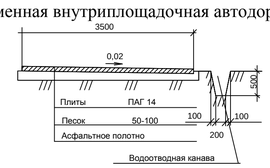
Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

- 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

Экспликация временных зданий и сооружений

NN поз	Наименование	Тип сооружения	Размер в плане	N типового проекта
В1	Контора мастера	контейнерного типа	6х2.7	420-04-38
В2	Инструментальная кладовая	контейнерного типа	6х2.7	420-04-38
В3	Помещением для обогрева	контейнерного типа	6х2.7	420-04-38
В4	Биотуалет			
В5	Временная складская площадка	с колес		
В6	Щит с противопожарным оборудованием			

Временная внутриплощадочная автодорога



Ограждение строительной площадки с защитным козырьком со стороны движения пешеходов

Данный топографо-геодезический план смонтирован в электронном виде из фрагмента заказа 3/4466-18 от 29.06.2018, выданного ГБУ "Мосгоргеотрест" и является ее точной копией.

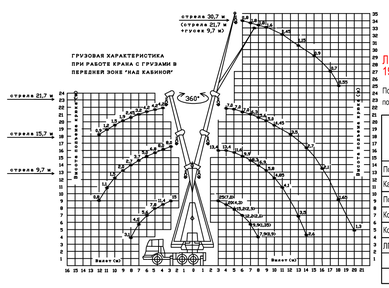
Копии согласований верны.

ГИП ООО "Созидание" — *Столярова Л.В.*

Технические характеристики монтажного крана

N п/п	Наименование	Ед. изм.	КС-55713-1Б
	Грузоподъемность:		выдвижная стрела
	-при максимальном вылете	т	
	-при минимальном вылете	т	
	-на выносных опорах	т	25...0.5
2	Длина стрелы	м	9...21,7
3	Гусек	м	
4	Вылет стрелы:		
	-наибольший	м	30,7
	-наименьший	м	3,0
5	Высота подъема:		
	-при максимальном вылете	м	10,0
	-при минимальном вылете	м	21,1
6	Установленная мощность	квт	32
7	Масса крана	т	25,78
8	Колея и база крана	мхм	5.08х3,85
9	Радиус описываемой хвостовой частью	мм	2600
10	Минимальное расстояние от выступающей части здания	мм	2000

График грузоподъемности КС-55713-1Б



ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 19.07.18

Подземные инженерные коммуникации нанесены ГБУ "Мосгоргеотрест" без проверки полноты и согласования с эксплуатирующими организациями.

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СНиП 12-01-2004	Организация строительства	
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве часть 1	
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве часть 2	
СНиП 1.04.03-85*	Нормы продолжительности строительства	
СНиП 3.02.01-87	Земляные сооружения, основания и фундаменты	
СНиП 3.03.01-87	Несущие и ограждающие конструкции. Правила производства и приемки работ.	
ПБ 10.382-00	Правила устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Столярова			
Разработал		Казарин			
Н. контр.		Нураев			

359- 4- 17/С - ПОС

г.Москва, п. Московский, г. Московский, 1-й микрорайон, около дома 39А

Организация строительства

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Стройгенплан М 1:500

Созидание
Строительно-проектная корпорация

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

ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН

МОСКОМАРХИТЕКТУРА
© ГБУ "Мосгоргеотрест"

Заказ № 3/4466-18 от 29.06.2018

Полевые работы	Отрещенко П. Б.	
Камерал. работы	Воронова О. А.	
Подзем. работы	Самойлова Н. О.	
Коррект. топогр.	Корпусова С. В.	
Коррект. подзем.	Рыжкова Л.А.	
ПГР (Кр.лин.)	Танненбаум М. Ю.	
Дата выпуска заказа:	23.07.2018	

Заказчик: ООО "СЧАГ"

Наименование объекта: Строительство здания кафе по адресу: г. Москва, г. Московский, 1-й микрорайон, около д. 39, к/н 50:21:0000000:28164

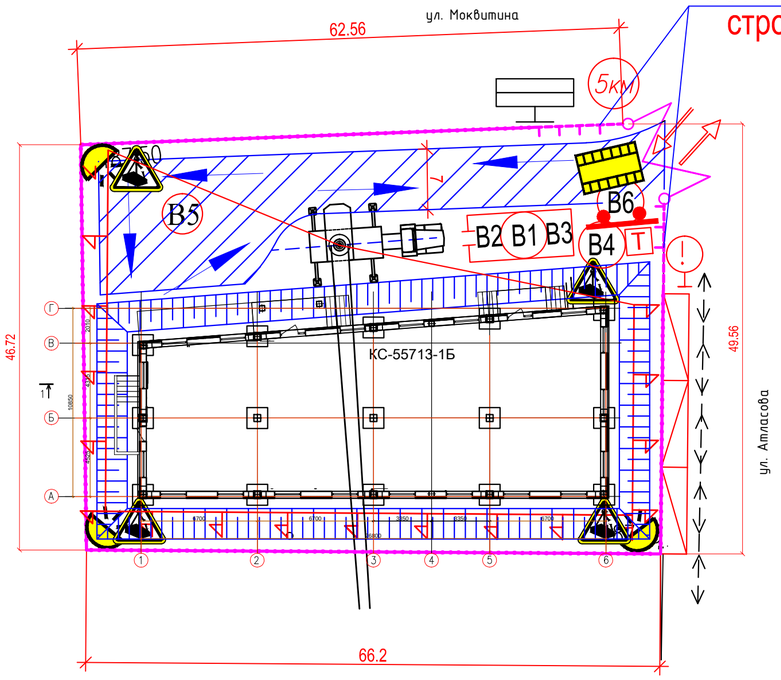
Адрес объекта: г.Москва, Новомосковский АО г. Москва, г. Московский, 1-й микрорайон, около д. 39, к/н 50:21:0000000:28164

Номенклатура: С-VIII-10-11, С-VIII-10-12

Лист	Листов	Масштаб
1	1	1:500

Формат А2

Схема строительной площадки



Сетчатое ограждение стройплощадки

Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование и обозначение	Этажность	Площадь, м2			Строит. объем м3	Приме-чания
			Зданий	Застройки	Общая		
1	Кафе (50 мест)	2	1	295,70	370,17	2705,7	проект

Условные обозначения

	- Сетчатое ограждение стройплощадки с воротами
	- Временное ограждение стройплощадки
	- Временное ограждение стройплощадки с козырьком
	- Движение пешеходов
	- Временная внутриплощадочная автодорога из дорожных плит
	- Временные бытовые здания и помещения строителей
	- Направление движения траспорта под рагрузку
ст.1	- Перемещения крана КС-55713-1Б со стоянкой
	- Контейнер под мусор
	- Условное ограничение зоны действия крана
	- Знак, предупреждающий о работе крана
	- Противопожарный щит
	- Пункт очистки колес автотранспорта
	- Информационный щит
5км	- Выезд и въезд на стройплощадку, с паспортом объекта и знаком ограничения скорости движения - Знак "Берегись автомобиля"
	- Прожектор типа ПСМ-50А-1

Экспликация временных зданий и сооружений

NN поз	Наименование	Тип сооружения	Размер в плане	N типового проекта
В1	Контора мастера	контейнерного типа	6х2.7	420-04-38
В2	Инструментальная кладовая	контейнерного типа	6х2.7	420-04-38
В3	Помещением для обогрева	контейнерного типа	6х2.7	420-04-38
В4	Биотуалет			
В5	Временная складская площадка	с колес		
В6	Щит с противопожарным оборудованием			

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Столярова			
разработал		Казарин			
Н.контр		Нураев			

359- 4- 17/С - ПОС

г.Москва, п. Московский, г. Московский, 1-й микрорайон, около дома 39А

Организация строительства

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Схема строительной площадки

Созидание
Строительно-промышленная корпорация

Формат А3

Календарный план строительства

NN	Наименование	Сметная стоимость тыс. руб	год																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Подготовительные работы		—																							
	Подготовка территории строительства																									
	Временные здания и сооружения		—																							
2	Основные объекты строительства																									
	Кафе (50 мест), общая площадь 370,17 м2.			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	Объекты энергетического хозяйства																									
	внешние сети 0,4						—																			
4	Наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения,																									
	теплоснабжение					—																				
	Наружные сети водопровода и канализации				—	—	—																			
5	Благоустройство и озеленение территории																									—
6	Непредвиденные затраты		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Нормативный срок продолжительности строительства объекта принят по СНиП 1.04.03-85*.
2. Детальное разделение фронтов работ выполняется при разработке графиков производства строительно-монтажных работ (в составе ППР) организациями-подрядчиками.
3. Срок строительства определён по согласованию с заказчиком (директивно) составляет: - 23мес.
   в т. ч подготовительный период - 1мес.
   Благоустройство и озеленение территории составляет - 1 мес.
   Т общ = 23 + 1 = 24 месяцев

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Столярова			
разработал		Казарин			
Н.контр		Нураев			

359- 4- 17/С - ПОС

г.Москва, п. Московский, г. Московский,
1-й микрорайон, около дома 39А

Организация строительства	Стадия	Лист	Листов
	П	3	

Календарный план строительства

Созидание
Строительно-промышленная корпорация

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

Формат А3