

**ИНТЕГРАЦИЯ**  
ГРУППА КОМПАНИЙ

Акционерное общество "ИНТЕГРАЦИЯ"  
(АО "ИНТЕГРАЦИЯ")

СРО АСП Союз "Проекты Сибири" регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-009-05062009.  
Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации №346 от 18.05.2018 г.

Заказчик: ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Лабораторный корпус расположенный по адресу: г. Красноярск,  
пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95

Ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221,  
входной группы из комнаты №25 в комнату №80

## ***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

Проект организации строительства  
Основной комплект рабочих чертежей

**405-2019-ПОС**



**ИНТЕГРАЦИЯ**  
ГРУППА КОМПАНИЙ

Акционерное общество "ИНТЕГРАЦИЯ"  
(АО "ИНТЕГРАЦИЯ")

СРО АСП Союз "Проекты Сибири" регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-009-05062009.  
Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации №346 от 18.05.2018 г.

Заказчик: ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Лабораторный корпус расположенный по адресу: г. Красноярск,  
пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95

Ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221,  
входной группы из комнаты №25 в комнату №80

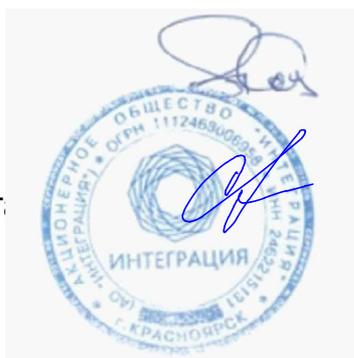
## *РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Проект организации строительства  
Основной комплект рабочих чертежей

405-2019-ПОС

Генеральный директор

Главный инженер проект.



А.С. Косяков

А.Ю. Складчиков

Красноярск, 2020

## Оглавление

1. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	6
2. Оценка развитости транспортной инфраструктуры	8
3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	11
4. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом	11
5. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства	14
6. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения	15
7. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непромышленного назначения	15
8. 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)	16
9. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	19
10. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	20
11. 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	33
12. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций	41
13. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	43
14. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	45
15. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	46
16. Перечень мероприятий и решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	47
17. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства	51

Взаим. Инв. №						405-2019 – ПОС. ПЗ			
	Дата и подпись								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Складчиков				Р	1	57
	Выполнил		Любимова				АО «ИНТЕГРАЦИЯ»		
	Проверил		Складчиков						
	Н.контроль		Тучина						

18. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства	52
18.1 Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства	52
19. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов	54
20. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений	54
Приложение №1	55
Перечень типовых инструкций по охране труда для работников строительных профессий к СП от 08.01.2003 № 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».	55
Приложение №2	56

**Графическая часть:**

1. Календарный план
2. Стройгенплан М1:500
3. План-схема помещений

Изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист	
							2	
						Изм. № подл.	Дата и подпись	Взаим. инв. №

## Общие положения.

Данный раздел ПОС разработан на ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221, входной группы из комнаты №25 в комнату №80 ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», лабораторный корпус, расположенный по адресу: г. Красноярск, пр. им. Газеты Красноярский рабочий, д. 95, в соответствии с требованиями п.23 раздела 6 «Проект организации строительства» II главы постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. за №87.

В административном отношении площадка проектируемого объекта расположена в Красноярском крае, г. Красноярск, в Кировском районе.

Настоящий проект организации строительства объекта «ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», лабораторный корпус, расположенный по адресу: г. Красноярск, пр. им. Газеты Красноярский рабочий, д. 95» разрабатывался на основании следующих исходных данных:

1. Государственный контракт №405/2019-кт/А/эф от 30.01.2020 г.
2. Технического задания на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации для нужд ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет (Приложение №1 к Контракту №405/2019-кт/А/эф от 30.01.2020 г.)
3. Исходных данных для разработки ПОС.
4. Технические условия на применяемые материалы, изделия и конструкции.

При разработке проекта организации строительства учтены требования следующих нормативных документов:

- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г №87;
- СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;
- СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

Взаим. инв.№							405-2019 – ПОС. ПЗ	ЛИСТ 3
	Дата и подпись							
Инь.№ подл.	изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата		

- СП 49.13330.2012 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в ПОС и ППР»;
- «Правила по охране труда в строительстве», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 июня 2015 г. № 336н;
- «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 № 642н;
- «Правила по охране труда при работе на высоте», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.03.2014 № 155н;
- ОДМ 218.6.014-2014 «Рекомендации по организации движения и ограждения мест производства дорожных работ»;
- ВСН 8-89 «Инструкция по охране природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог» (Минавтодор РФСР);
- СП 44.13330.2011 "Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87\*»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации;
- Нормативные документы по охране природы.

Настоящий проект организации строительства разработан с целью ввода в действие объекта в плановый срок за счет соответствующего обеспечения подготовки строительного производства и обоснования необходимых ресурсов.

Взаим. инв.№
Дата и подпись
Инва.№ подл.

												405-2019 – ПОС. ПЗ	ЛИСТ
изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата								4

Проектом организации строительства рекомендуется:

- разработать проекты производства работ на основании настоящего ПОС;
- производить работы только в соответствии с ППР, разработанным и согласованным в установленном порядке;
- заключить договоры с аккредитованными лабораториями на необходимые виды испытаний конструктивных элементов и материалов;
- вести журнал поэтапной приемки скрытых работ и промежуточной приемки конструктивных элементов, участков сетей и т.д.;
- контроль качества строительно-монтажных работ осуществлять силами специалистов, имеющих соответствующую аттестацию и оснащенных необходимыми современными техническими средствами контроля.

Инва.№ подп.	Дата и подпись	Взаим. инв.№					405-2019 – ПОС. ПЗ	ЛИСТ
								5
изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата			

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

Абсолютные отметки поверхности площадки составляют 148,86-149,53м.

Строительно-климатическая зона – IV;

Дорожно-климатическая зона в соответствии СП 34.13330.2012 – III<sub>1</sub>;

Климатический район в соответствии СП 131.13330.2012 - район I, подрайон IV.

Согласно СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*:

Ветровой район – III, ветровое давление – 0.38 кПа (38 кгс/см<sup>2</sup>);

Снеговой район – III, вес снегового покрова – 1.35 кН/м<sup>2</sup>;

Зона влажности – нормальная;

Расчетная зимняя температура наружного воздуха -37 градусов цельсия;

Сейсмичность – не выше 6 баллов;

Уровень ответственности здания -II;

Степень огнестойкости – I;

Класс конструктивной пожарной ответственности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.2.

Строительство объекта осуществляется подрядным способом. Подрядчик будет определен по результатам торгов.

Снабжение строительства местными материалами и изделиями производится с предприятий стройиндустрии Красноярского края;

Обеспечение строительства производится:

электроэнергией – от существующих источников ВРУ, согласовав подключение при разработке ППРк, передвижных электростанций;

сжатым воздухом - от передвижных компрессоров;

водой: (техническое водоснабжение) – от существующих источников в здании, где проводится ремонт, питьевая – привозная бутилизованная;

теплом - от существующих источников в здании, а также от передвижных теплогенераторов;

кислородом - автотранспортом, с соответствующих баз;

телефон – мобильная связь;

ГСМ - на территории не предусмотрено размещение склада ГСМ. Строительная техника на автоходу и автотранспорт производит заправку на ближайшей

Взаим. инв.№
Дата и подпись
Инв.№ подл.

изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
							6

заправочной станции, а стационарная техника (компрессоры, электростанция и т.п.) заправляется из автомобильных заправщиков, оборудованных исправными заправочными пистолетами. При заправке используются специальные поддоны, исключающие попадание горючего и масел в грунт.

временные бытовые помещения – в здании, где проводятся ремонтные работы;

складские помещения – в здании, где проводятся ремонтные работы;

подъездные дороги – существующие с твердым покрытием. Въезд на территорию площадки предусматривается с восточной и западной стороны участка, с Якорного переулка и Вузовского переулка;

потребность в строительных материалах приведена в томе «Сметы».

Инва.№ подл.	Дата и подпись	Взаим. инв.№					405-2019 – ПОС. ПЗ	ЛИСТ
								7
изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата			

## 2. Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Проектируемый объект располагается в районе развитой транспортной инфраструктуры (автомобильный транспорт) г. Красноярска - подъезды построечному транспорту обеспечены.

В г. Красноярске и области располагаются крупные предприятия стройиндустрии (карьеры песка и гравия, заводы ЖБИ, заводы металлоконструкций и др.), что позволит вести доставку местных строительных материалов и товарного бетона.

Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

Снабжение стройки конструкциями, материалами, полуфабрикатами предусматривается при разработке ППР по прямым договорам заказчика и фирм – изготовителей и поставщиков.

Движение осуществляется по существующей улично-дорожной сети г. Красноярска.

Проезд на строительную площадку осуществляется с существующей улицы города.

Расстояние транспортировки:

- лишнего грунта - 16 км;
- для временного отвала грунта - 1 км;
- малосжимаемого грунта (несортированная ПГС, щебень) - 16 км;
- строительного мусора 4, 5 классов опасности - 16 км;
- до «Вторчермет» - 16 км.

Транспортные схемы завозимых материалов и изделий: все материалы, оборудование и изделия используются местные. Расстояние транспортировки не превышает 30 км.

Источники получения основных строительных материалов и изделий

№ п/п	Материал	Источник получения	Расстояние возки	
			Левый берег	Правый берег
1.	Щебень твердых пород, в т.ч. фракционированный и некондиционный	ОАО «Химико-металлургический завод». Г.Красноярск, Торгашинский карьер в районе п.Торгашино.	15	10
2.	Песчано-гравийные смеси и грунты всех	ООО «Березовское карьероуправление».	30	30

Взаим. инв.№
Дата и подпись
Инв.№ подл.

изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
							8

	видов, пески строительные	Красноярский край, Березовский район, 3км северо-восточнее п.Березовка.		
3.	Асфальтобетоны и бетоны для монолитных строений	Мобильные установки, размещаемые на строительной площадке	1	1
4.	Изделия из сборного железобетона	ОАО «Красноярский завод железобетонных и металлических конструкций» (ЖБИ КЖБМК). Г.Красноярск, проезд Заводской в районе ул.Семафорной около ж/д платформы Октябрьской.	20	15

В проекте производства работ (ППР), после окончательного утверждения списка предприятий подрядчиков и поставщиков, разработать более детальную схему доставки строительных изделий и материалов на территорию строительной площадки (в зависимости от выбранных поставщиков строительной продукции).

Приемка строительных изделий и материалов (с составлением соответствующих актов и журналов), а также хранение, разгрузка и перегрузка всех материалов используемых в рамках реализации данного проекта, производится на складских площадках, размещенных на территории предприятия подрядчика.

Перевозка и транспортировка грузоподъемных машин, автотракторной и строительной техники к местам производства строительных работ, должна выполняться по постоянным маршрутам и вдольтрассовым дорогам или оборудованным вдольтрассовым проездам, расположенным на расстоянии не менее 10 м от оси трубопровода только по нарядам-допускам согласно требованиям РД-03.220.20-КТН-149-11, ВСН 31-81, ОР-13.Ю 0.00-КТН-030-12, Правилам дорожного движения Российской Федерации. Передвижение транспортных средств Заказчика и Подрядчика по строительству должно осуществляться с соблюдением Федерального закона от 10.12.1995 г. №196-ФЗ «О безопасности дорожного движения». По обеспечению безопасного движения в период строительства подрядчик по строительству обязан:

обеспечивать соответствие технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и не допускать транспортные

Взаим. инв. №
Дата и подпись
Инв. № подл.

изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
							9

средства к эксплуатации при наличии у них неисправностей, угрожающих безопасности дорожного движения;

организовывать работу водителей в соответствии с требованиями, обеспечивающими безопасность дорожного движения;

соблюдать установленный законодательством Российской Федерации режим труда и отдыха водителей;

организовывать проведение предрейсовых медицинских осмотров и обучение водителей навыкам оказания доврачебной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

Изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	Изм. № подл.	Дата и подпись	Взаим. инв. №	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
										10

### **3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства**

Планирование работы бригад должно осуществляться, как правило, на длительный период и предусматривать на основе плана подрядных работ строительной-монтажной организации планомерный перевод бригад с одного объекта на другой.

Наличие технических ВУЗов, среднетехнических учебных заведений и профтехучилищ создает в крае большой потенциал специалистов разной квалификации, состав которых позволяет привлекать их в качестве рабочей силы на ремонт объекта.

Ремонт объекта будет осуществляться подрядным способом с участием генподрядной организации, выбранной по результатам проведения тендера и имеющей необходимые людские, материальные, технические и транспортные ресурсы.

Ввиду избыточности рабочей силы и неполной загруженности местных строительных организаций проектом предусмотрено использование местной рабочей силы.

### **4. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом**

Выполнение строительной-монтажных работ вахтовым методом не предусмотрено.

Привлечение квалифицированных специалистов и рабочей силы для строительства объекта осуществляется на условиях, определяемых трудовыми соглашениями строительной организацией, выигравшей тендер.

Перечнем мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов служат:

Численный, профессиональный и квалифицированный состав рабочих в бригадах и звеньях должен устанавливаться в зависимости от планируемых объемов и сроков выполнения работ. В целях создания материальной заинтересованности рабочих, в повышении производительности труда, улучшения

Взаим. инв. №
Дата и подпись
Инв. № подл.

						405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата		
						11	

качества и сокращения сроков выполнения строительно-монтажных работ следует применять сдельно-премиальную оплаты труда.

Персонал Подрядчика должен иметь квалификационный уровень, установленный в организации по видам работ.

Подрядчик должен установить объем и периодичность аттестации персонала руководствуясь:

- законодательными и иными обязательными требованиями в области промышленной безопасности и охраны труда;
- требованиями Заказчика к исполнителям работ, к выполнению которых допускается Подрядчик.

Для аттестации персонала должны быть определены и документально оформлены состав и обязанности постоянно действующих комиссий по проверке знаний в области охраны труда и промышленной безопасности.

Для аттестации персонала должны быть определены и документально оформлены состав и обязанности постоянно действующих комиссий по проверке знаний в области охраны труда и промышленной безопасности.

В случае нехватки специалистов для их привлечения необходимо выполнение следующих мероприятий:

- установление достойного уровня заработной платы;
- введение системы премиальных надбавок наиболее грамотным и добросовестным работникам;
- предоставление временного жилья для работников на период строительства или денежная компенсация за съем;
- оплата командировочных расходов;
- повышение квалификации и дополнительное обучение работников за счет средств подрядной организации;
- денежная компенсация за использование мобильной сотовой связи, проезда в городском общественном транспорте и использование личного автомобильного транспорта в рабочих целях;
- обеспечение специалистов современными средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и инструментом.

Также для привлечения квалифицированных специалистов подрядной организацией должны быть организованы запросы в центры занятости населения и

Взаим. инв. №
Дата и подпись
Инв. № подл.

										405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата						12

биржи труда в прилегающих районах и республиках, что позволит в кратчайшие сроки найти нужного специалиста на вакантные должности.

Изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	Изм. № подл.	Дата и подпись	Взаим. инв. №	405-2019 – ПОС. ПЗ		лист								
																			13

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

Месторасположение объекта - земельный участок, площадью 8,72322 га (кадастровый номер 24:50:0600019:55), расположенный по адресу: г. Красноярск, пр. им. Газеты Красноярский рабочий, д. 95.

Ситуационная схема



- месторасположение рассматриваемого участка

Участок съемки расположен в южной части г. Красноярска и представляет собой застроенную территорию (жилыми домами, предприятиями, медучреждениями, учебными заведениями, общепитом, общежитиями, магазинами, зелеными

Взаим. инв. №
Дата и подпись
Инв. № подл.

изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата

405-2019 – ПОС. ПЗ

ЛИСТ

14

насаждениями и пр.). Рельеф относительно ровный. Движение транспорта по существующим автодорогам города – интенсивное.

Проектом организации строительства не предусмотрено использование дополнительных земельных участков за территорией объекта, где проводятся ремонтные работы помещений, все работы ведутся в пределах отведенного участка, согласно кадастровому номеру.

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

В проекте организации строительства не предусмотрено проведение работ для объектов производственного назначения.

## **7. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непромышленного назначения**

До начала выполнения ремонтных работ, предусмотреть оформление акт-допуска между генподрядчиком (субподрядчиком) и администрацией организации, эксплуатирующей этот объект, согласно требованиям СП 48.13330.2011 «Свод правил организация строительства. Актуализированная редакция, п. 4.6 СНиП 12-03-2001.

Ремонтные работы организовать таким образом, чтобы пути передвижения персонала могли быть обеспечены для попадания в необходимые кабинеты, разработать при разработке ППР и технологических карт на все виды выполняемых работ.

В проекте организации строительства не предусмотрено проведение работ в стесненных условиях. Все работы проводятся внутри помещений в здании, которые необходимо освободить до начала ремонта.

Взаим. инв. №
Дата и подпись
Инв. № подл.

						405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата		15

**8. 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)**

Все работы по ремонту вести в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 48.13330.2011 «Организация строительства», актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;

- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве", часть 1 "Общие требования";

- СП 49.13330.2012 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

- «Правила по охране труда в строительстве» утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 июня 2015 г. N 336н;

- «Правила противопожарного режима», утвержденные Постановлением Правительства № 390 от 25.04.2012г;

- ППР;

- Указаниями проекта

Организация строительного производства должна обеспечивать целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений на достижение конечного результата – ввода в эксплуатацию объектов с необходимым качеством и в установленные сроки.

Проектом организации строительства предусмотрены два периода ремонтных работ –подготовительный и основной, предусматривающий ремонт помещений в здании предусмотренного основным проектом.

Подготовительный период, следующий после выполнения организационных мероприятий, включает работы, которые необходимо выполнить, чтобы подготовить помещения к ремонту, согласно СП 49.13330.2012 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство» п.3.3. Состав и порядок

Взаим. инв. №	Дата и подпись	Инд. № подл.					405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
			изм.	к.уч.	лист	№ док.		подпись

выполнения работ различны в зависимости от принятой технологии и местных условий и детально прорабатывается на стадии рабочего проектирования и ППР.

В основной период ремонта, следующий после выполнения работ подготовительного периода, комплексно выполняются все строительные-ремонтные работы, предусмотренные основным проектом.

За относительную отметку 0,000 принята отметка существующего чистого пола ремонтируемых помещений 2 этажа лабораторного корпуса после ремонта.

До начала ремонта проектом предусматривается выполнение инженерной подготовки помещений.

Выполнить демонтаж отделочных материалов аудиторий:

- Демонтаж керамической плитки на цем.-песч. растворе;
- Демонтаж плинтуса из керамической плитки на цем.-песч. растворе;
- Демонтаж существующих потолочных плит Армстронг.

Последовательность ремонтных работ включает в себя:

Последовательность монтажа подвесного потолка предусмотрено производить в следующем порядке:

- Разметка проектного положения элементов каркаса подвесного потолка;
- Устройство элементов двухуровневого металлического каркаса;
- Устройство однослойной обшивки подвесного потолка;
- Заделка стыков между гипсокартонными листами и углублений от винтов;
- Подготовка поверхности подвесного потолка под чистовую отделку.
- Устройство внутренних инженерных сетей (Устройство системы пожарной сигнализации, устройство систем кондиционирования, устройство системы связи (структурированная кабельная система и информационно-телефонная кабельная система), устройство электроснабжения);
- Выполнение отделочных работ;

Строительный генеральный план объекта выполнен на основе чертежа генплана, в масштабе 1:500. Стройгенплан разработан на основной период ремонта помещений.

На стройгенплане указаны:

- существующие здания;
- постоянные внутриплощадочные проезды;
- контейнеры для бытового и строительного мусора;

Взаим. инв. №
Дата и подпись
Инв. № подл.

изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
							17

Ремонт объекта осуществляется силами генеральной подрядной организации с привлечением субподрядных организаций на выполнение отдельных ремонтных работ. Работы производятся круглогодично.

В проекте принята комплексная механизация ремонтных работ.

Помещения оборудуются первичными средствами пожаротушения, необходимыми знаками по безопасности труда.

Текущий ремонт помещения рекомендуется вести силами специализированных подрядных организации, имеющих лицензию на выполнение видов работ, предусмотренных настоящим проектом, и обладающих необходимым опытом ведения строительного-монтажных работ.

Особые и конкретные условия работы предусмотреть в технологических картах, разработанных специализированными организациями, выполняющими эти виды работ, входящими в состав ППР.

Монтаж сборных изделий предусматривается с использованием типовой монтажной оснастки.

Работы производить под непосредственным руководством и наблюдением ИТР, назначенные приказом по организации. Нахождение работников ИТР и решение производственных вопросов предусматривается в конторе на площадке и непосредственно на участке производства работ.

Изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
							18
Инва.№ подл.						Дата и подпись	Взаим. инв.№

**9. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций**

При выполнении ремонтных работ помещений необходимо составление следующей исполнительной документации:

Форма	Содержание	Примечание
<i>Общий раздел</i>		
Ф-1	Общий журнал работ	
Ф-2	Журнал авторского надзора за ремонтом 1. Устройство подвесного потолка 2. Устройство полов	
Ф-2а	Журнал инженерного сопровождения объекта строительства	
Ф-3	Акты освидетельствования скрытых работ: - журналы ремонтных работ; - технические паспорта на применяемые изделия и прочее.	
Ф-4	Журнал технического нивелирования	
Ф-8	Образцы исполнительной съемки законченных конструктивных элементов (исполнительные чертежи)	
<i>Прокладка сетей электроснабжения</i>		ПУЭ
<i>Приемка объектов в эксплуатацию</i>		СНиП 3.01.04-87
	Акт рабочей комиссии о готовности законченного ремонта помещений для предъявления государственной приемочной комиссии	
	Акт рабочей комиссии о приемке в эксплуатацию законченного ремонта помещения	
	Акт государственной приемочной комиссии о приемке в эксплуатацию законченного ремонта помещений	

Приведенный перечень основных видов СМР, подлежащих освидетельствованию может быть дополнен или откорректирован в процессе производства работ (при разработке проекта производства работ), по требованию заказчика или органов технического надзора.

Взаим. инв. №
Дата и подпись
Инв. № подл.

изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист 19
------	-------	------	--------	---------	------	--------------------	------------

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

Ремонтные работы выполняются подрядным способом. Ремонт осуществляется в два периода: подготовительный и основной. До начала производства работ основного периода должны быть выполнены подготовительные работы, предусмотренные СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.

Проектом организации строительства предусмотрен ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221, входной группы из комнаты №25 в комнату №80 ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» лабораторный корпус:

Стены наружные – кирпичные оштукатуренные, t-0.65м ;

Стены наружные – кирпичные оштукатуренные;

Межэтажные перекрытия – сборные ж/б плиты;

Окна – пластиковые стеклопакеты (ПВХ профиль);

Двери – алюминиевые;

Система отопления централизованная, от действующей котельной. Радиаторы чугунные;

Система электроснабжения установлена;

Система вентиляции – естественная;

Здание подключено к наружным инженерным сетям.

Проектом организации строительства предусмотрена следующая последовательность производства работ:

- **выполнение работ подготовительного периода:**

Состав и последовательность выполнения работ подготовительного периода:

- Организация места переодевания, отдыха и приема пищи рабочих.

- Помещение на период работ по ремонту эксплуатироваться не будет.

- Устройство складских площадок для материалов, конструкций и оборудования внутри здания;

- Устройство организации связи для оперативно-диспетчерского управления работ;

- Обеспечение места отдыха рабочих противопожарным водоснабжением, инвентарем, освещением и средствами сигнализации.

Взаим. инв. №							405-2019 – ПОС. ПЗ	лист 20
Дата и подпись							405-2019 – ПОС. ПЗ	лист 20
Инва. № подл.	изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист 20

Снабжение электроэнергией от существующего ВРУ- 220 В.

Расход воды на пожаротушение принимается в количестве 2,5 л/сек. (ЦНИИОМТП «Расчетные показатели» ч.1, раздел 1, п. 1.5) из пожарных гидрантов, находящихся на территории.

Более подробный перечень работ по инженерной подготовке помещений под ремонт и технологическая последовательность этих работ рассматриваются подрядной организацией в составе ППР.

Для обеспечения безопасности работ, согласно МДС 12-41 подбирают и применяют специальную технологическую оснастку: подкосы с регулируемой длиной в комплекте со струбцинами и анкерами, связи (штанги), стойки, угловые связи, средства подмащивания.

*Предусмотреть передачу строительной площадки по акту от застройщика (технического заказчика) подрядчику (генподрядчику) в случае осуществления строительства (ремонта) на основании договора, согласно требованиям п. 6.2.5 СП 48.13330.2011 «Свод правил организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004».*

**Основной период:**

**Методы производства работ:**

**Демонтаж керамической плитки и плитусов на цем.-песч. растворе:**

Соблюдая технику безопасности, рабочие работают в спецодежде, респираторе, защитных очках и перчатках. Для работы используют следующие инструменты. Болгарку и диски к ней по камню. Перфоратор и насадку «отбойник». Молоток и зубило. Мусорные мешки и макловицу. Строительный пылесос. Работать с болгаркой нужно очень аккуратно. На ней должен быть надет защитный кожух. Во время включения, ее диск должен вращаться «от себя». Работать нужно в защитных очках, чтобы твердые частицы не повредили глаза и в респираторе.

Берем болгарку и, надев диск по камню, начинаем делать прорези по всем швам между уложенной плиткой. Сначала делаем надрез вертикально снизу вверх, а затем горизонтально в такой же последовательности. После этого начинаем отбивать при помощи зубила и молотка плитку сверху вниз. Когда вы удалили все остатки настенной плитки и вынесли мусор можно приступать к демонтажу напольной плитки. Как и в первом случае делаем надсечки болгаркой в швах между плиткой. Затем используя перфоратор, с насадкой-отбойником начиная от входной двери, начинаем снимать плитку. Каждую плитку после снятия нужно убирать от

Взаим. инв. №	Дата и подпись	Инд. № подл.							405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
			изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата		21

места работы, чтобы легче было снимать следующую. Когда вся плитка снята, необходимо убрать весь мусор в мешки для мусора и вынести в специальный контейнер. После этого, используя строительный пылесос, удаляют остатки пыли. Стены и пол грунтуют грунтовкой глубокого проникновения.

### **Демонтаж существующих потолочных плит Армстронг:**

Необходимые инструменты и подготовка.

Для ускорения процесса демонтажа потолка необходимо заранее подготовить все, что может пригодиться. Среди инструментов следует иметь: шпатель, гаечный ключ, отвертка, острый нож, плоскогубцы, шуруповерт, антистеплер - если при монтаже потолка были использованы скобы, стремянка.

Перед началом работ потребуется подготовить помещение. Для этого по возможности выносят всю мебель. Если что-то остается, то обязательно все предметы тщательно закрывают пленкой во избежание накопления на них пыли и случайной порчи. Весь текстиль снимают в любом случае и выносят в соседнюю комнату. Пол в помещении также покрывают пленкой.

Алгоритм демонтажа подвесного потолка состоит из следующих шагов:

- Снятие потолочного плинтуса. Для этого его поддевают шпателем и отодвигают от поверхности стены и потолка.
- Снятие верхнего покрытия с поверхности.
- Демонтаж каркаса потолка.

Чтобы правильно разобрать потолок армстронг начинать нужно в том месте, где была закреплена последняя панель. Иначе возможна поломка составляющих потолочной поверхности, что только усложнит работу. Весь процесс демонтажа идет по следующему алгоритму:

1. На последней панели отгибают профиль, смонтированный по периметру.
2. Вставляют под крепление отвертку так, чтобы она служила в качестве рычага и была возможность вытащить крепеж.
3. Снимают первую панель максимально аккуратно, чтобы в меньшей степени повреждать все составляющие потолка.
4. Поочередно убирают скобы и демонтируют панели. Так продолжается до конца, пока потолок не будет разобран до каркаса.
5. Снимают каркас с подвесов и демонтируют их.
6. Разбирают угловую профильную деталь.

Взаим. инв. №	Дата и подпись	Инд. № подл.					405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
			изм.	к.уч.	лист	№ док.		подпись

Строительный мусор должен отпускаться по закрытым желобам, в закрытых ящиках или контейнерах. Нижний конец желоба должен входить в бункер для мусора или кузов автотранспорта. Сбрасывать мусор без желобов разрешается с высоты не более 3 м.

**К устройству подвесного потолка рекомендуется приступать только после:**

- наличия утвержденной проектной документации (рабочих чертежей);
- наличия проекта производства работ, который должен предусматривать максимально комплексную механизацию работ, с наиболее полным использованием специализированного инструмента и приспособлений, способствующих повышению производительности труда, сокращению сроков устройства подвесных потолков, уменьшающих трудозатраты и создающих наиболее безопасные условия труда;
- производства организационно-технологической подготовки, которая включает в себя подготовку необходимой оснастки, средств подмащивания и доставки ГКЛ в зону производства работ.

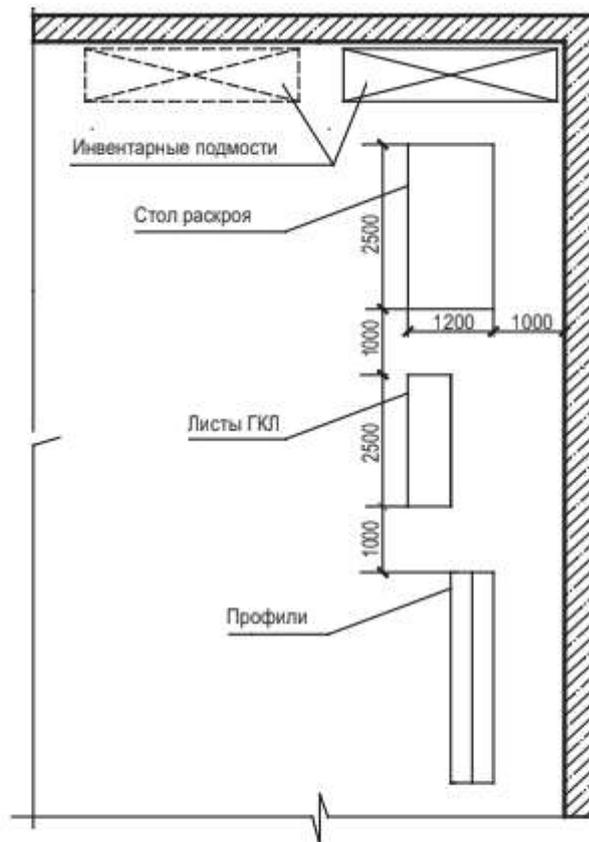


Рисунок 1. Схема организации рабочего места при устройстве подвесного потолка

Взаим. инв. №
Дата и подпись
Инд. № подл.

изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата

До начала монтажа подвесного потолка необходимо закончить все общестроительные работы. Произвести уборку строительного мусора. Перекрытия для монтажа подвесного потолка должны быть приняты по акту, за подписью ответственных представителей строительной организации.

Работы по монтажу подвесного потолка выполняют под руководством ИТР. Рабочие, выполняющие монтажные работы, должны пройти техническое обучение в специализированных учебных заведениях и иметь удостоверение на производство работ.

Устройство подвесного потолка производят поточно-расчлененным методом, по захваткам, со специализацией звеньев бригады на выполнение однотипных работ и оснащенных соответствующим набором инструментов, инвентаря и средств подмащивания. Каждое звено состоит из трех человек: монтажник конструкций 5-го разряда; монтажник конструкций 4-го разряда; монтажник конструкций 3-го разряда.

Доставку на объект ГКЛ, упакованных в полиэтиленовую пленку, следует производить централизованно автотранспортом. По согласованию с потребителем допускается транспортировать листы в непакетированном виде (без обвязки или упаковки в пленку). Масса пакета не должна быть более 3000 кг.

Доставку на объект металлических профилей каркаса потолков допускается производить автотранспортом при условии их защиты от механических воздействий. Хранение профилей в помещении должно производиться в кондукторе пакетами по типам. При производстве погрузочно-разгрузочных работ следует избегать ударов.

ГКЛ транспортируют к месту производства работ ручными тележками. При переносе ГКЛ вручную - с помощью специальных приспособлений.

Гипсокартонные листы следует хранить в помещениях с сухим и нормальным влажностным режимом, отдельно по видам и размерам, с соблюдением техники безопасности и сохранности продукции.

Монтаж подвесного потолка предусмотрено производить в следующем порядке:

- разметка проектного положения подвесного потолка;
- установка элементов металлического многоуровневого каркаса;
- обшивка каркаса подвесного потолка ГКЛ;
- заделка стыков между ГКЛ и углублений от винтов;
- подготовка поверхности подвесного потолка под чистовую отделку.

Взаим. инв. №	Дата и подпись	Инд. № подл.								405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
			изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	24		

Разметку проектного положения элементов каркаса подвесного потолка производят в строгом соответствии с проектным решением и согласно рабочим чертежам. Разметка установки элементов каркаса подвесного потолка включает:

- разметку на перекрытиях помещения точек закрепления тяг подвесов и осей основных профилей;
- выноски в углах помещения отметок уровня направляющих профилей;
- разметку на стенах по периметру помещения осей направляющего профиля.

Разметку производят с помощью складного метра, рулетки, метростата и шнуруотбойного устройства. Разметку больших помещений производят с помощью лазерного и оптического нивелира.

Вначале на перекрытиях помещения с помощью нивелира и шнуруотбойного приспособления отбивают осевые линии строго по центру помещения (вдоль и поперек). Затем от этих линий производят разметку осей основных и несущих профилей. После этого необходимо произвести разметку точек закрепления тяг подвесов. После разметки элементов каркаса подвесного потолка на перекрытии по всему периметру помещения на стенах с помощью метростата и шнуруотбойного приспособления проводят горизонтальную линию, которая должна совпадать с проектным уровнем несущих профилей.

До начала производства работ по обшивке каркаса потолка на стены по линии их контакта с ГКЛ наклеивают разделительную ленту.

Установку ГКЛ в проектное положение производят с помощью телескопического подъемника, а при его отсутствии - вручную с использованием инвентарных подпорок.

ГКЛ располагают параллельно основным профилям так, чтобы поперечные стыки находились на несущих профилях.

Перед установкой на торцах каждого ГКЛ делают с помощью отборного рубанка фальц шириной 30 мм и глубиной 2 мм.

Смещение стыков смежных листов должно составлять не менее 400 мм.

Крепление ГКЛ к каркасу осуществляют самонарезающими винтами.

Крепежные винты должны входить в лист под прямым углом и проникать в металлический профиль каркаса на глубину не менее 10 мм.

Головки винтов должны быть утоплены в поверхность гипсокартонного листа на глубину, позволяющую их зашпаклевать.

Взаим. инв. №	Дата и подпись	Инд. № подл.							405-2019 – ПОС. ПЗ	ЛИСТ
			изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата		25

Изогнутые, неправильно завернутые винты удаляют и заменяют на новые, размещая их на расстоянии 50 мм от прежних.

Монтажпотолочного покрытия Грильято следует проводить на подготовленное потолочное перекрытие: С плит перекрытия удаляют остатки старой отделки. При необходимости выполняют ремонт, в частности расшивку и заделку трещин. Выравниваем перекрытие, после чего белим его или окрашиваем интерьерной краской. Готовят коммуникации, которые будут проложены за подвесной системой. По периметру помещения наносят разметку, отмечая уровень, на котором будет монтироваться решетка Грильято. Это можно сделать с помощью лазерного или водяного уровня. Если планируется встроенная подсветка, то подключают провода, к которым затем будут присоединены вмонтированные в решетку Грильято светильники. Когда подготовительные работы завершены, можно переходить непосредственно к монтажу.

Длину и ширину помещения делят на 2,4 м для расчета количества направляющих. Как правило, направляющие стараются монтировать параллельно стене, длина которой делится на 2,4 с наименьшим остатком - так мы минимизируем количество обрезков. По нанесенной на стены разметке по всему периметру монтируют стартовый уголок. Для его крепления используем дюбели с пластиковой гильзой диаметром не менее 6 мм. Уголок крепим к стене и закрепляем стопорными шурупами. Далее приступают к установке направляющих реек. Для крепления их к потолку используем подвесы из троса или проволоки (как правило, приобретаются в комплекте). Подвес закрепляем в потолке с помощью зонтичного дюбеля. Шаг подвесов - не более 1 метра.

Все направляющие должны быть закреплены на одном уровне. Для их крепления нужно просто вставить их в крюк подвеса. Для соединения между собой используются специальные соединительные элементы.

Панели, которые не подойдут по размеру, нужно отрезать ножницами по металлу.

Результатом должна быть подвешенная к перекрытию и закрепленная по периметру обрешетка с ячейкой. В нее мы укладываем основные модули. Решетки Грильято собирают из профилей соответствующей конфигурации. Они поставляются в разобранном виде, поэтому нужно собирать клетки из "пап" и "мам" в единое целое. Готовый модуль поднимаем и вкладываем в ячейку из направляющих.

Взаим. инв. №	Дата и подпись	Инд. № подл.							405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
			изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата		26

Таким же способом, как монтируются подвесной потолок Грильято и ГКЛ, выполнить подвесной потолок со звукопоглощающими панелями Escophon Focus Lp, также необходимо смотреть инструкцию по монтажу от завода-изготовителя.

Более подробная технология монтажа и демонтажа конструкций должна быть разработана в ППР строительной организацией, осуществляющей работы по ремонту помещений.

Работы по ремонту помещений в здании делятся на захватки, уточнить при разработке ППР.

**Электроснабжение ремонтируемых помещений** осуществляется по 3-ей категории надежности электроснабжения. В каждой аудитории устанавливается щит. Питание щитов осуществляется от существующего щита 2ЩО1 установленного в коридоре. Для этого от существующей магистрали выполняются две отпайки и устанавливаются 2 дополнительных автоматических выключателя. Питающие линии к щитам ЩС1 и ЩС2 выполняются кабелем ВВГнг(A)LSLTx-660 5x6 мм<sup>2</sup> проложенным по коридору за подшивным потолком. Опуск к щитам ЩС1 и ЩС2 выполнить в штрабах. Подъем от щита 2ЩО1 осуществляется в существующей кабельной шахте.

Высота установки щитов составляет 1,8 м от уровня пола до верха щитов.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное антипатическое освещение. Сети рабочего освещения выполняются кабелем ВВГнг(A)LSLTx сеч 3x1,5 мм проложенным в гофрированных трубах за подшивным потолком. Опуски к выключателям выполнить в штрабах. Высота установки выключателей указана на планах. Антипатическое освещение выполнено светильниками непостоянного горения и включается автоматически при отсутствии питания на щитах ЩС1 и ЩС2. Светильники оснащены аккумуляторными батареями с длительностью работы не менее 1 ч. Сеть аварийного освещения выполнена кабелем ВВГнг(A)FRLSLTx-660 проложенным в гофрированной трубе за подшивным потолком. Сети рабочего и аварийного освещения проложить в разных трубах, а также в разных штрабах. Расстояние между трубами аварийного освещения и рабочего должно быть не менее 300 мм.

Силовые распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг(A)LSLTx-660 сеч. 3x2,5 мм проложенным в гофрированных трубах за подшивным потолком. Опуски к розеткам осуществляются в штрабах. Высота установки розеток указана на планах. В аудитории 219 часть силовых сетей проложена в стальных трубах в стяжке

Взаим. инв. №	Дата и подпись	Инд. № подл.							405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
			изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата		27

пола. Для этого в стяжке устраивается штраба глубиной мин. 60 мм. Стальные трубы необходимо заземлить. Заземление осуществляется кабелем ВВГнг(А)LSLTx-1x4 мм. Заземляющий проводник присоединить к РЕ шине щита ШС-2. На столах в аудитории 219 установлены демонтируемые розеточные блоки. Места их установок уточнить по месту. Кабель, питающий кондиционеры проложенный по улице проложить в металлорукаве.

Принятая система заземления TN-S. Все сети выполняются трех-пяти-проводными (фаза, нуль рабочий, нуль защитный). Все нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем металлического соединения с нулевым защитным проводником. На розеточных группах предусмотрена установка УЗО.

Проектом предусмотрено отключение кондиционеров при пожаре. Для этого в щитах устанавливаются независимые расцепители. Сигнал на расцепители подается от прибора ПС (см.ш. 405-2019-ПС).

Элементы систем кондиционирования (внутренние блоки, адаптеры и другие открытые проводящие металлические части) подлежат заземлению, для чего используется отдельная жила питающего кабеля. В системах кондиционирования необходимо создать непрерывное электрическое соединение между заземленным оборудованием и металлическими воздуховодами либо заземлить воздуховоды отдельным проводом.

Весь кабель применять по ГОСТ.

**Проектом предусматривается устройство систем связи в составе:** структурированная кабельная система, информационно-телефонная кабельная система.

Структурированная кабельная система(СКС):

Структурированная кабельная система проектируемого объекта представляет собой кабельную систему, обеспечивающую общей средой передачи данных следующие информационные сервисы: локальную вычислительную сеть с возможностью доступа к сети Интернет, мультимедийную сеть. СКС является слаботочной системой категории 5е.

Проектом предусматривается на базе существующего телекоммуникационного шкафа в котором размещается активное оборудование и ИБП в аудитории 221.

Взаим. инв. №							405-2019 – ПОС. ПЗ	ЛИСТ
Дата и подпись							405-2019 – ПОС. ПЗ	28
Инв. № подл.	изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата		

Подсистема внутренних магистралей для соединения сетевого оборудования коммутирующим устройством, расположенным в серверной, выполняется кабелем UTP 4 категории 5е.

Проектной документацией предусматривается установка на рабочих местах двухпортовых информационных розеток с универсальным модульным разъемом типа RJ-45.

Подключение активного оборудования на рабочих местах осуществляется специальными коммутационными шнурами. Подключение проекторов к ПК преподавателей выполняется с помощью двух кабелей витой пары через специальный переходник с HDMI на RJ-45. Переходник учтен в разделе 405-2019-ТХ. Подключение активной акустической системы к микшеру осуществляется с помощью микрофонных кабелей. Микрофонные кабели учтены в разделе 405-2019-ТХ.

Кабель горизонтальной подсистемы терминируется со стороны рабочего места на IDC контактах информационной розетки, а со стороны кроссовой - на IDC контакты коммутационных панелей. В телекоммуникационном шкафу приходящие с рабочих мест горизонтальные кабели разделяются на секции рабочих мест коммутационного поля.

Концы кабелей в процессе прокладки маркируются на обоих концах маркировочной лентой в соответствии с маркировкой кабельной сети.

Кабельные каналы:

Для горизонтальной прокладки кабелей связи в штробе стен и стяжки пола предусматриваются гофрированные трубы d-40мм, d-16мм.

#### **Проектом предусматривается устройство систем кондиционирования.**

Внутренние блоки приняты канального типа, устанавливаются в пространстве подшивного потолка. Разводка воздухопроводов принята гибкими воздухопроводами на рециркуляции, гибкими теплоизолированными воздухопроводами на притоке. Распределение воздуха осуществляется через линейные диффузоры настилающимися на потолок струями в верхнюю зону помещений. Для присоединения к кондиционерам и решеткам приняты адаптеры из оцинкованной стали. Все металлические части на притоке (в охлажденном воздухе) теплоизолируются теплоизоляцией K-Flex, толщиной 10мм. Теплоизоляция имеет покровный ALU слой.

Взаим. инв. №	Дата и подпись	Инд. № подл.	405-2019 – ПОС. ПЗ						лист
									29
изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата				

Адаптеры приняты класса "В". Наружные блоки устанавливаются на наружной стене здания на специальных кронштейнах. Дренаж от кондиционеров воздуха осуществляется из полипропиленовых труб с уклоном 0,02 на улицу на отмостку. Пульты управления приняты проводные, устанавливаются на стене, на высоте 1500мм от пола. Прокладка кабеля между внутренним блоком и пультом управления производится за потолком; в стене в штробе.

Предусмотрена естественная вытяжка в существующие вентиляционные каналы в стенах.

Все оборудование монтировать и крепить согласно инструкции заводов изготовителей. Монтажные работы вести с соблюдением правил техники безопасности, в соответствии СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий" (актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85) и "Пособием по производству и приемке работ при устройстве систем вентиляции и кондиционирования воздуха" к СНиП 3.05.01-85.

#### **Система пожарной сигнализации.**

Для приема сигнала о пожаре, контроля и формирования команд на управление исполнительными элементами оборудования системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусмотрена система пожарной сигнализации, в составе: блок приемно-контрольный охранно-пожарный типа С2000-4.

Оборудование подключается к существующей системе автоматической пожарной сигнализации здания через интерфейс RS485 (1 эт., коммутационная). Оборудование размещается в металлическом настенном корпусе типа ЩМП-2.3.1-0 36 УХЛЗ (пом.25, фойе).

Помещения оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации с установкой пожарных извещателей дымовых оптико-электронных пороговых типа ИП 212-31(ДИП-31).

Для отключения вентиляционных систем при пожаре проектом предусмотрены коммутационные устройства типа УК/БК исп.13.

Линии систем противопожарной защиты выполняются: шлейфы пожарной сигнализации, линии управления - кабель марки КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм<sup>2</sup>, линия интерфейса RS-485 - КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,35 мм<sup>2</sup>. Для расположения сетей предусматривается проволока стальная оцинкованная диаметром 1 мм. Опуск

Изм. № подл.	Дата и подпись	Взаим. инв. №							405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
										30
			изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата		

кабеля до электрического щитка для отключения вентиляции при пожаре выполняется в штрабе.

Опуск до 1 этажа выполняется в трубе гладкой жесткой д-25мм.

Резервное электропитание на нормативное время (24 часа - "Дежурный режим", 1 час - "Тревога") обеспечивается резервированным источником питания типа РИП-12 исп. 02. Емкость АКБ предусмотрена с учетом реальной емкости (70% от номинальной). Заземление системы АПС выполняется в соответствии с нормативными требованиями, технической документацией на оборудование. В качестве заземляющего проводника используется провод равный по сечению фазному.

Дополнительно дымовыми извещателями, ручными извещателями, световыми оповещателями, речевыми оповещателями оборудуется помещение коридора с включением в шлейфы существующей автоматической пожарной сигнализации здания и демонтажем существующего оборудования автоматической пожарной сигнализации.

**Отделочные работы** должны быть максимально механизированы.

Рекомендуется применение нормоконспектов.

В здании, предъявленном к сдаче-приемке под отделочные работы, должны быть выполнены:

устройство гидроизоляции и стяжек под полы;

электромонтажные работы;

прокладка всех коммуникаций и заделка коммуникационных каналов;

монтаж сетей электроснабжения, телефонизации, системы пожарной сигнализации.

Материалы, применяемые для отделочных работ, должны удовлетворять требованиям стандартов и технических условий, а также требованиям проекта.

Устройство каждого элемента изоляции, пола, защитного и отделочного покрытий следует выполнять после проверки правильности выполнения соответствующего нижележащего элемента с составлением акта освидетельствования скрытых работ.

Выполнение отделочных и защитных покрытий по основаниям, имеющим ржавчину, высолы, жировые пятна, не допускаются.

Элементы облицовки при применении природного и искусственного камня полированной и лощеной фактуры необходимо сопрягать насухо, подгоняя кромки

Взаим. инв. №	
Дата и подпись	
Инв. № подл.	

									405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата					31

подобранных по рисунку смежных плит с креплением по проекту. Швы плит необходимо заполнять мастикой после заливки пазух раствором и его затвердения. Плиты со шлифованной, точечной, бугристой и бороздчатой структурой, а также с рельефом типа «скала» необходимо устанавливать на растворе; вертикальные швы следует заполнять раствором на глубину 15-20 мм или герметиком после затвердения раствора клеящей прослойки.

При производстве отделочных работ соблюдать требования СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия», СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

- **Монтаж оборудования** производить согласно указаниям проекта.

Все конструкции и материалы доставляются на объект автотранспортом в порядке, обусловленном технологией.

Разгрузка строительных материалов и конструкций из машины и доставка к месту временного складирования производится рабочими согласно норм переноски тяжестей вручную.

Более подробная технология монтажа и демонтажа конструкций должна быть разработана в ППР строительной организацией, осуществляющей работы по ремонту помещений.

Работы по ремонту помещений в здании делятся на захватки, уточнить при разработке ППР.

Инд. № подл.	Дата и подпись	Взаим. инв. №					405-2019 – ПОС. ПЗ	ЛИСТ
			изм.	к.уч.	лист	№ док.		подпись

**11. 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**

Общая потребность в кадрах при строительстве объекта определяется на основании методики РН-1 ЦНИИОМТП раздел 10.

Среднегодовая выработка на одного работающего (В) в тыс.руб. в ценах 2019г.:

Определяем нормативную трудоемкость в чел/дн.: трудоемкость (из локальных смет) –5675,05 чел-час/8час=709,4 чел-дн.

Выработка на одного работающего в день, тыс.руб. в ценах 2019г:  
 $V_{д.} = СМР / \text{нормативная трудоемкость (чел-дн.)} = 14894,77 / 709,4 = 21,0 \text{ тыс.руб/день.}$

Смена 8 часов, пять дней в неделю, в году  $365/7=52,1$  недель. Учитывается 12 праздников и  $52,1*2=104$  выходных дня для пятидневной рабочей недели. Итого в год работающий трудится  $365-104-12=249$  рабочих смен.

$V_{мес.} = (V_{д.} \times 249) / 12 = (21,0 \times 249) / 12 = 435,8 \text{ тыс.руб/мес.}$

$V = V_{мес.} \times 12 \text{ мес.} = 435,8 \times 12 = 5229,6 \text{ тыс.руб/год}$

Количество рабочих (84,5%) на строительной площадке (К), определяется по формуле:

$$K = \frac{14894770}{5229600 \times 0,25} = 11 \text{ чел}$$

1. Работающих – 100 %  $K = 11 \times 100 / 84,5 = 13 \text{ чел.}$

из удельный вес отдельных категорий, принимается в % (согласно РН-1 ЦНИИОМТП раздел 10, табл. 46):

2. ИТР – 11,0 %  $K = 134 \times 11 / 100 = 1 \text{ чел.}$

3. Служащие – 3,2%  $K = 134 \times 3,2 / 100 = 1 \text{ чел.}$

4. МОП и охрана – 1,3 %  $K = 134 \times 1,3 / 100$

Данные о количестве работающих на строительной площадке приведены ниже в таблице:

Год строительства	Стоимость СМР, тыс.руб.	Годовая выработка на 1 работающего, тыс. руб.	Общая численность работающих, чел., 100%	В том числе			
				Рабочие (84,5%)	ИТР (11%)	Служащие (3,2%)	МОИ и охрана (1,3%)
1 (3 мес)	14894,77	5229,6	13	11	1	1	-

Взаим. инв. №
Дата и подпись
Инв. № подл.

изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
							33

Примечание: % категории работающих уточняется по сложившейся структуре работающих для данного вида строительства.

Число работающих в наиболее многочисленную смену по каждой категории принято по расчетному периоду в процентном отношении на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства». Расчет представлен в таблице:

Год строительства	Численность работающих в наиболее многочисленную смену, чел.				
	Рабочие (70% от общего кол-ва)	ИТР (80% от общего кол-ва)	Служащие (80% от общего кол-ва)	МОИ и охрана (80% от общего кол-ва)	Всего
1 (3 мес)	8	1	1	1	11

Предприятием подрядчиком для работающих, должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ. Доставка/вывоз рабочих до/от строительной площадки осуществляется автотранспортом подрядчика.

Ориентировочная потребность строительной площадки в основных энергоресурсах определена в соответствии с указаниями МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства (Москва, ЗАО ЦНИИОМТП, 2009 г.). Расчетные показатели приведены ниже в таблице:

Наименование ресурсов	Единица измерения	Потребность по годам			
		1 год			
Электроэнергия	кВА	46,0			
Вода на произв. нужды	л/сек	0,12			
Сжатый воздух	шт. комп.	1,5			

#### Потребность в электроэнергии.

В соответствии с МДС 12-46.2008 потребность в электроэнергии, кВт x А, определяется на период выполнения максимального объема строительномонтажных работ по формуле:

$$P = L_x \left( \frac{K_1 P_m}{\cos E_1} + K_3 P_{o.v} + K_4 P_{o.n} + K_5 P_{cв} \right), \text{ где:}$$

- $L_x = 1,05$  - коэффициент потери мощности в сети;
- $P_m$  - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

Взаим. инв. №

Дата и подпись

Инд. № подл.

- $P_{o.v}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);
- $P_{o.n}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории;
- $P_{св}$ - то же, для сварочных трансформаторов;
- $\cos E_1 = 0,7$  - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;
- $K_1 = 0,5$  - коэффициент одновременности работы электромоторов;
- $K_3 = 0,8$  - то же, для внутреннего освещения;
- $K_4 = 0,9$  - то же, для наружного освещения;
- $K_5 = 0,6$  - то же, для сварочных трансформаторов.

$$P = 1,05 \times ((0,5 \times (5) / 0,7) + 0,8 \times 14 + 0,6 \times 48) = 46 \text{ кВт}$$

№ № п/п	Наименование	Кол. шт.	Ном. мощность, кВт	Всего, Р, кВт
1	Бытовые помещения	1	14	14
2	Сварочный аппарат	2	24	48
3	Электроинструмент	-	5	5

#### Потребность в воде.

Потребность  $Q_{тр}$  в воде определяется суммой расхода воды на производственные  $Q_{пр}$  и хозяйственно-бытовые  $Q_{хоз}$  нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n P_n K_{ч}}{3600t}, \text{ где:}$$

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

-  $P_n$ - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

-  $K_{ч} = 1,5$  - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

-  $t = 8$  ч - число часов в смене;

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

$$Q_{пр} = 1,2 \times (6/8 \times 3600) = 0,0003 \text{ л/с}$$

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

Взаим. инв. №
Дата и подпись
Инв. № подл.

изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
							35

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \Pi_p K_{\text{ч}}}{3600t} + \frac{q_d \Pi_d}{60t_1}, \text{ где:}$$

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

-  $\Pi_p$ - численность работающих в наиболее загруженную смену;

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

-  $q_d = 30$  л - расход воды на прием душа одним работающим;

-  $\Pi_d$ - численность пользующихся душем (до 80%  $\Pi_p$ );

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

-  $t = 8$  ч - число часов в смене.

$$Q_{\text{хоз.}} = 15 \times 13 \times 2 / 8 \times 3600 + 30 \times 10 / 60 \times 45 = 0,01 + 0,11 = 0,12 \text{ л/с}$$

Расход воды для пожаротушения на период строительства  $Q_{\text{пож}} = 15$  л/с.

$$Q_{\text{тр.}} = 0,0003 + 0,12 = 0,12 \text{ л/с}$$

Потребность в сжатом воздухе.

Потребность в сжатом воздухе, м<sup>3</sup>/мин, определяется по формуле:

$$Q = 1,4 \sum q \cdot K_0, \text{ где:}$$

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

-  $K_0$ - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента - 0,9.

$$Q = 1,4 \times (1,2 \times 0,9) = 1,5 \text{ м}^3/\text{мин}$$

Ориентировочная потребность строительной площадки в основных машинах, механизмах и оборудовании определена в соответствии с указаниями части I «Расчетных показателей для составления проектов организации строительства (Москва, ЦНИИОМТП, 1974г) и приведена ниже в таблице.

Инва.№ подл.	Дата и подпись	Взаим. инв.№							405-2019 – ПОС. ПЗ	ЛИСТ
			изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата		36

## 3.1. Перечень потребности инвентаря, приспособлений и инструмента

№ п.п	Наименование	Тип	Технич. характерист.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Тележка	Ручная	Масса 21 кг	Для транспортирования ГКЛ на этаже
2	Ручки для переноса ГКЛ	Инвент.		Для переноса ГКЛ
3	Метростат	Инвент.	Масса 2,6 кг длина 3 м	Монтажное приспособление
4	Уровень	Гидравл.		Для разметки горизонт. положений элементов конструкций
5	Метр	Складной		Для раскроя ГКЛ
6	Шнуротбойное приспособление		Длина 15 м масса 0,26 кг	Для нанесения разметочных линий на плоские поверхности
7	Нож для резки ГКЛ	Спец.	Масса 0,090 кг	Для резки ГКЛ
8	Нож с выдвижным лезвием для резки ГКЛ	Инвент.	Масса 0,08 кг	Для резки ГКЛ
9	Приспособление для установки угловых профилей с киянкой	Инвент.	Масса 1,800 кг	Для крепления угловых профилей
10	Просекатель	Инвент.	Масса 0,980 кг	Для соедин. профилей
11	Дрель-перфоратор	Электрич	Мощность 750 Вт	Для высверливания отверстий
12	Шуруповерт электр. с комплектом приспособлений	Электрич	Масса 1,460кг 4000 об/ми н. мощ. 600 Вт	Для ввинчивания самонарезающих винтов
13	Приспособление для шуруповерта		Масса 0,66 кг длина 600 мм	
14	Ремень для чехла и фартука		0,185 кг	
15	Чехол электрического шуруповерта		0,12 кг	
16	Фартук для шурупов и инструмента		0,265	
17	Пилка для ГКЛ		0,100	
18	Ножницы по металлу	Электрич	Масса 1,395 кг	Для резки профиля
19	Ножницы по металлу	Инвент.		
20	Миксер-насадка к дрели	Инвент.	Масса 0,410 кг	Для приготовления шпаклевочной смеси
21	Корыто для шпаклевочной смеси	Инвент.	Масса 0,430 кг	
22	Мастерок для приготовления шпакл. смеси		Масса 0,175 кг ширина 8 см	Для приготовления и подачи шпаклевочной смеси
23	Шпатель с отверткой	Инвент.	Масса 0,120 кг ширина 15 см	Для шпаклевания стыков, углублений от винтов и доп. затяжки последних
24	Гибкий шпатель		Масса 0,225 кг ширина 180 мм	Для шпаклевки швов
25	Шпатель шириной 20см; 25см; 30см		Масса-0,20 кг; 0,22 кг; 0,26 кг	Для нанесения накрывоч. слоев шпаклевки
26	Шпатель для внутренних углов	Инвент.	Масса 0,185 кг	Для шпаклевки внутренних углов
27	Шпатель отделочный	Инвент.	Масса 0,395 кг 300x115 мм	
28	Шпатель для внешних углов	Инвент.	Масса 0,210 кг	Для шпаклевки внешних углов

Взаим. инв. №

Дата и подпись

Инд. № подл.

405-2019 – ПОС. ПЗ

лист

37

изм. к.уч. лист № док. подпись дата



Применение взрывчатых веществ при проведении ремонтных работ проектом не предусмотрено.

Площадь, необходимая для расположения административно-бытовых помещений:

ГАРДЕРОБНАЯ

$$S_{\text{тр.}} = 13 \times 0,7 = 9,1 \text{ м}^2$$

13 – общая численность работающих (рабочих)

ДУШЕВАЯ

$$S_{\text{тр.}} = 9 \times 0,54 = 4,9 \text{ м}^2$$

9 – численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, пользующихся душевой (80%),  $11 \times 0,8 = 9$  чел.

УМЫВАЛЬНАЯ

$$S_{\text{тр.}} = 11 \times 0,2 = 2,2 \text{ м}^2$$

11 – численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену

ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ПРИЕМА ПИЩИ

$$S_{\text{тр.}} = 4,55 \times 11 \times 0,1 = 5,0 \text{ м}^2$$

0,65 – нормативный показатель площади на 10 человек

11 – общее количество работающих в наиболее многочисленную смену

Общая площадь бытовых помещений – 24,5 м<sup>2</sup>

Принимаем количество бытовых помещений (S = 16,2 м<sup>2</sup>) – 2 шт.

КОНТОРА

$$S_{\text{тр.}} = 1 \times 4 = 4 \text{ м}^2$$

1 – общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену.

Принимаем 1 шт. помещение конторы

УБОРНАЯ

$$S_{\text{тр.}} = (0,7 \times 13 \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times 13 \times 0,1) \times 0,3 = 1,2 \text{ м}^2$$

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

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

Принимаем 1 туалет, существующий в здании

Бытовой городок рассчитан для размещения 13 человек.

Взаим. инв. №	Дата и подпись	Инд. № подл.					405-2019 – ПОС. ПЗ	ЛИСТ
								39
изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата			

№	Наименование	Инв.№ типового проекта	Кол-во, шт	Примечания
1.	Бытовые помещения	-	2	В здании, где проводятся работы по ремонту
2.	Кантора на 4 рабочих места	-	1	
3.	Склад	-	1	
4.	Туалетная кабина	-	1	

Все временные бытовые помещения подключены к инженерным сетям.

Проектом организации строительства не предусмотрено устройство бытового городка оснащенного временными мобильными зданиями и сооружениями.

Место расположения бытовых помещений разместить в здании, где проводятся ремонтные работы, место расположения уточнить при разработке ППР. Прием пищи работающих, проектом организации строительства предусмотрено в помещениях для приема пищи, привозная в полуфабрикатах. Полный набор санитарно-бытовых средств располагается на основной базе предприятия подрядчика.

Инд. № подл.	Дата и подпись	Взаим. инв. №							405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
			изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата		40

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

Проектом организации строительства предусмотрено использование строительных материалов, подвозимых с предприятий, расположенных на территории г. Красноярска и Красноярского края.

Расчетный текущий запас основных строительных материалов, складываемых на временной складской площадке, должен составлять не более чем на 1-2 дня.

Расчет складских помещений выполнен по РН-1-73 ЦНИИОМТП, исходя из стоимости СМР и физических измерителей:

Номенклатура складских помещений	Расчетная площадь складов, м <sup>2</sup>	Количество, шт.	Примечание
Закрытые склады: отапливаемый	76,8	1	В помещении
	16,2	1	В помещении
неотапливаемый			
Навес	41,6	1	В помещении
Склад огнеопасных материалов	24,3	-	На складе у заказчика
Открытые складские площадки	-	-	Не предусмотрен

Примечание:

1. Норма на 1млн.СМР приведена для цен 1969г.
2. Коэффициент, позволяющий перейти с цен 2019г. на цены 2001г. – 1,37; коэф-т позволяющий перейти с цен 2001г. на цены 1984г. – 26,38; коэф-т, позволяющий перейти с цен 1984г. на цены 1969г. – 1,2.

Перевод стоимости СМР из базовых цен 2001г на цены 1969г.

14894,77тыс.руб./1,37 (цена 2001)/26,38 (цена1984г.)/1,2=343тыс.руб./1000=0,34 млн.руб.

$Стр = S_n \times S,$

Где  $S_n$  – нормативный показатель площади

$S$  – стоимость работ в руб.

Объем СМР в ценах 1969 г. – 0,34 млн. руб.

Закрытые отапливаемые склады – 24 м<sup>2</sup> на 1 млн. руб. СМР (в ценах 1969 г.)

$24 \times 0,34 = 8,2$  м<sup>2</sup>

Закрытые неотапливаемые склады – 29 м<sup>2</sup> на 1 млн. руб. СМР (в ценах 1969 г.)

$29 \times 0,34 = 9,9$  м<sup>2</sup>

Навес – 13 м<sup>2</sup> на 1 млн. руб. СМР (в ценах 1969 г.)

Взаим. инв. №
Дата и подпись
Инв. № подл.

405-2019 – ПОС. ПЗ						ЛИСТ
изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	41

$13 \times 0,34 = 4,4 \text{ м}^2$

Склад огнеопасных материалов –  $7,6 \text{ м}^2$  на 1 млн. руб. СМР (в ценах 1969 г.)

$7,6 \times 0,34 = 2,6 \text{ м}^2$

Открытые складские площадки – в данном разделе ПОС не предусматриваются (уточнить при разработке ППР).

Складирование материалов выполнить согласно требованиям безопасности при складировании материалов – СП 48.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 12-03-2001.

В проекте производства работ для обеспечения бесперебойной работы, исходя из местных условий строительства, помимо текущего запаса необходимо предусмотреть страховой и сезонный запас, с учетом коэффициента неравномерности потребления материалов ( $K=1.3$ ) и неравномерности поступления материалов на склады ( $K=1.1$ ).

Подвоз материалов предусмотреть при выполнении строительно-монтажных работ на 1-3 дня.

В соответствии с п.5.1 и п.5.6 СанПин 2.2.3.1984-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства» - все используемые типы строительных материалов (песок, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение и должны поступать на строительный объект в готовом для использования виде.

Изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
							42
Инд. № подл.	Дата и подпись	Взаим. инв. №					

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

Контроль качества осуществляется на всех этапах производства работ в соответствии с требованиями проектной документации, строительных норм и правил, ГОСТов и других нормативных документов. Подрядной организации в обязательном порядке необходимо вести исполнительную документацию в полном объеме по всем видам строительного-монтажных работ предусмотренных проектом. Исполнительная документация (копии) предоставляются в службу заказчика и в проектную организацию, осуществляющую авторский надзор.

Для обеспечения непрерывного контроля качества работ и поступающих на строительную площадку материалов необходимо предусмотреть осуществление технического надзора силами подрядной организации и организации Заказчика.

Для выполнения наиболее сложных операций в составе проекта производства работ (по необходимости) разработать дополнительные инструкции и регламенты, согласовать их с проектными и другими заинтересованными организациями и утвердить Заказчиком.

Инструментальный контроль качества работ должен производиться в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 п. 6.1.1-6.1.6, п. 6.2, п. 6.5, ПУЭ и других нормативных документов.

Все поставляемые на строительную площадку материалы, конструкции и оборудование должны иметь сертификаты качества.

В соответствии с п.5.1 и п.5.6 СанПин 2.2.3.1984-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства» - все используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение и должны поступать на строительный объект в готовом для использования виде.

В соответствии с п.5.3.4 СП 2.6.1758-99 (НРБ-99) «Ионизирующее излучение. Нормы радиационной безопасности» эффективная удельная активность ( $A^{эфф}$ ) природных радионуклидов в строительных материалах (песок, цементное сырье и

Взаим. инв. №							405-2019 – ПОС. ПЗ	лист 43
Дата и подпись							405-2019 – ПОС. ПЗ	лист 43
Инд. № подл.	изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист 43

пр.), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности.

Инва.№ подп.	Дата и подпись	Взаим. инв.№					405-2019 – ПОС. ПЗ	ЛИСТ
			изм.	к.уч.	лист	№ док.		подпись

## 14. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Проектом организации строительства рекомендуется генеральной подрядной организации организовать (и обучить) в строительной организации единую службу геодезического и лабораторного контроля и заключить договор с аккредитованной лабораторией на проведение лабораторного контроля и для оперативного реагирования на изменение внешних и внутренних факторов негативно влияющих на качество ремонтных работ.

На данную службу возлагаются обязанности в ведении исполнительной документации в соответствии с ГОСТ Р 51872-2002, РД-11-02-2006, СП 126.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84 в части геодезического и лабораторного контроля производимых СМР.

Посредством данной службы необходимо организовать четырех ступенчатый контроль качества:

- привлеченные субподрядные организации производят собственный контроль качества СМР с подачей соответствующей исполнительной документации в единую службу геодезического и лабораторного контроля генеральной подрядной организации;
- единая служба геодезического и лабораторного контроля генеральной подрядной организации проводит свою собственную оценку качества выполненных СМР;
- организация заказчик проводит выборочный контроль качества СМР, или по заданию заказчика контроль осуществляет сторонняя организация;
- дополнительный контроль осуществляет проектная организация путем ведения журнала авторского контроля.

Вся исполнительная документация по контролю качества СМР своевременно должна подшиваться в проект производства работ, а копии исполнительных документов официально направляться в организацию заказчика и в проектную организацию.

Кроме того на данную службу возлагаются обязанности по осуществлению мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений.

Взаим. инв. №								ЛИСТ
Дата и подпись							405-2019 – ПОС. ПЗ	45
Инд. № подл.								
		изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	

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

Проектом не предусмотрено размещения на строительной площадке пунктов социально-бытового обслуживания и помещений для постоянного проживания персонала (жилья), участвующего в ремонте.

Бытовые помещения располагается внутри здания в помещениях, отведенных под ремонт, согласно противопожарным нормам.

Все горючие пиломатериалы, хранить на базе у заказчика, согласно Правилам противопожарного режима в РФ и подвозить на стройплощадку по мере необходимости выполнения работ.

Вахтовый метод на площадке, где будут производиться работы по ремонту помещений, не предусматривается.

Инва.№ подл.	Дата и подпись	Взаим. инв.№					405-2019 – ПОС. ПЗ	ЛИСТ
								46
изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата			

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

Основные требования по охране труда приведены с указанием ссылок на нормативные документы согласно СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.

При производстве строительного-монтажных работ следует руководствоваться указаниями:

- СП 48.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования»;
- СП 28.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть II. Строительное производство»;
- «Правил по охране труда в строительстве», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 июня 2015 г. № 336н;
- Правил противопожарного режима в Российской Федерации;
- ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
- СанПин 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

и другими правилами и нормативными документами по охране труда и технике безопасности, утвержденными и согласованными в установленном порядке органами государственного управления и надзора, в том числе Минстроем России.

Монтаж сетей электроснабжения должен выполняться с соблюдением требований «Правил устройства электроустановок», СП 73.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», СП 28.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть II. Строительное производство», «Правил по охране труда в строительстве», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 июня 2015 г. № 336н и инструкциями по отдельным видам работ.

Взаим. инв. №							405-2019 – ПОС. ПЗ	лист 47
Дата и подпись								
Инд. № подл.								
	изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата		

К началу развертывания основных ремонтных работ, стройплощадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения.

Внутриплощадочные проходы и проезды, размещение и складирование конструкций, материалов, изделий, а также временных зданий (помещений) и сооружений, инженерных сетей, путей транспортирования оборудования и конструкций следует выполнять с соблюдением требований СП 48.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования», «Правил по охране труда в строительстве», утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 июня 2015 г. № 336н и Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

Все работы повышенной опасности и работы во вредных условиях должны выполняться в соответствии со специальными инструкциями, разрабатываемыми на стадии составления проектов производства работ. Работники до начала работ должны быть проинструктированы по безопасным и безвредным методам выполнения предстоящих работ с записью под расписку в соответствующих журналах.

Каждый ручной инструмент, оказывающий вибрационное воздействие на работающего (вибраторы для укладки бетонной смеси, гайковерты, отбойные молотки), должен иметь инвентарные гасители колебаний, амортизаторы, вибропоглощающие втулки и муфты.

Инструмент и оборудование, генерирующие колебания, должны подвергаться периодической проверке на соответствие их установленным нормативам параметров вибрации. Не отвечающий этим параметрам инструмент подлежит замене и к эксплуатации не допускается.

Исключительно важное значение для снижения воздействия шума и вибрации имеют соблюдение регламентированного санитарными нормами 10-минутные перерывы после каждого часа работы, периодическое использование работников на других видах работ, не связанных с действием вибрации и шума.

Размещение на стройплощадке временных сооружений, складских площадок и проездов производится с учетом обеспечения безопасности производства работ, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

Полный набор санитарно-бытовых средств располагается на основной базе предприятия подрядчика.

Взаим. инв. №
Дата и подпись
Инд. № подл.

изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
							48

В соответствии с требованиями СанПин 2.2.3.1384-03 санитарно-бытовые помещения, должны быть обеспечены привозной питьевой водой (с ежесменной заменой питьевой воды) в емкостях соответствующих всем санитарным нормам и оборудованных сатураторными установками и/или фонтанчиками (п.12.17 СанПин 2.2.3.1384-03).

Привозная вода должна быть доброкачественной и отвечать всем требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Тип, вид и количество единиц оборудования для обеспечения персонала питьевой и горячей (кипяченой) водой определить в ППР.

При максимальном количестве работающих в одну смену 13 чел. Согласно СП 31.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84 п.2.1 среднее количество питьевой воды потребной на одного работающего составляет 10л/смена, температура воды должна быть в пределах 8-20°C.

Для обеспечения создания оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства необходимо соблюдать требования СанПин 2.2.3.1984-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства».

Для оказания первой медицинской помощи строительные бригады должны быть снабжены на местах аптечками с набором необходимых медикаментов.

Строительную площадку обеспечить мобильной связью.

Все лица, находящиеся на строительной площадке и на рабочих местах при строительстве должны быть обеспечены защитными средствами в соответствии с отраслевыми нормами. Предприятием подрядчиком для работающих, должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ.

Доставка рабочих до строительной площадки осуществляется автотранспортом застройщика (подрядчика).

Все ИТР и рабочие должны быть обучены правилам техники безопасности.

Подробно мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии разрабатываются в составе ППР и при разработке рабочей документации по сложным вспомогательным сооружениям и устройствам.

Взаим. инв. №	Дата и подпись	Инд. № подл.					405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
			изм.	к.уч.	лист	№ док.		подпись

Конкретные и (или) особые мероприятия по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности должны быть указаны по видам в проекте производства работ.

Изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	Изм. № подл.	Дата и подпись	Взаим. инв. №	405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
										50

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

При проектировании учтены требования следующих нормативных документов:

- «Сборник нормативных актов по охране природы» Мин.юст. РСФСР, 1978г.;
- «Охрана труда и окружающей природной среды при проектировании»,
- ГОСТ 17.1.3.05-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами»;
- СП 49.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства»;
- Водный кодекс РФ.

Основным мероприятием, ограничивающим отрицательное воздействие на окружающую среду, является применение только технически исправной техники с отрегулированной топливной аппаратурой, обеспечивающей минимально возможный выброс углеводородных соединений, а также применение новой техники более совершенной в экологическом отношении.

При выполнении работ по ремонту помещений предусматривается выполнение мероприятий по охране окружающей природной среды на всех этапах работ, начиная с организации строительной площадки и заканчивая ликвидацией работ по ремонту.

При организации строительной площадки и выполнении подготовительных работ необходимо выполнение следующих мероприятий:

- - применение на стройплощадке контейнеров для сбора строительного мусора.
- - движение строительной техники только по существующим проездам с твердым покрытием;
- - обслуживание и ремонт автотранспорта производится на специализированном предприятии, в ремонтных боксах;
- - заправка строительной техники из автозаправщиков, оборудованных исправными заправочными пистолетами или на ближайших действующих АЗС;

Взаим. инв. №								лист
Дата и подпись							405-2019 – ПОС. ПЗ	51
Инв. № подл.								
		изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	

- - вывоз контейнеров с бытовым мусором по мере их наполнения на полигон твердых бытовых отходов специализированным транспортом по договору с лицензированной организацией;
- - применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, соответствующих ГОСТам;
- - мойка колес не предусмотрена, так как проезд асфальтированный;
- использование на строительстве исправных механизмов, исключающих загрязнение окружающей природной среды выхлопными газами (в объеме превышающим предельно-допустимые концентрации) и горюче-смазочными материалами, все машины и механизмы проходят регулярный контроль.

## **18. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства**

Организация охраны объектов возлагается на лиц, осуществляющих ремонт помещений, до сдачи объекта в эксплуатацию (включая период времени, в течение которого организация будет устранять выявленные недостатки, демонтировать временные помещения, а также вывозить находящуюся на территории объекта строительную технику и оборудование).

Охрана объектов осуществляется подрядчиком самостоятельно или на основании договоров подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации или частными охранными предприятиями.

По согласованию с заказчиком охрана может производиться силами заказчика.

### **18.1 Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства**

Проектируемый объект не является объектом транспортной инфраструктуры и не расположен на земельном участке, попадающем в охранную зону объекта транспортной инфраструктуры, ближе 200 м от границ земельного участка объекта

Взаим. инв. №							405-2019 – ПОС. ПЗ	лист
								52
Дата и подпись								
Инд. № подл.								
	изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата		

транспортной инфраструктуры (смотреть «Требования по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охранным зонам земель транспорта» Постановления Правительства РФ от 23.01.2016 № 29), то никаких мероприятий по обеспечению транспортной безопасности в проектной документации предусматривать **не требуется**.

Инва.№ подп.	Дата и подпись	Взаим. инв.№					405-2019 – ПОС. ПЗ	ЛИСТ
			изм.	к.уч.	лист	№ док.		подпись

## 19. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с «Нормами капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского благоустройства» утвержденные Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР, Москва Стройиздат 1982г.

1. Площадь ремонтируемых помещений – 420,26 м<sup>2</sup>.

Согласно таблицы.3 лист 15 продолжительность ремонта составит:

$T_1=3$  мес.

**Принимаем общую продолжительность ремонта  $T_{общ.}= 3$  мес.**

в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Согласно СНиП 1.04.03-85\* части 1 п.6 Общих положений\* норма продолжительности строительства охватывает период от даты начала выполнения внутриплощадочных подготовительных работ до даты ввода объекта в эксплуатацию.

Определенная проектом продолжительность строительства является нормативной и может быть изменена «Заказчиком» и/или «Генподрядчиком» на стадии согласования инвестиционного плана.

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

Организация мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, не требуется, так как расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта строений – нет.

Инва.№ подл.	Дата и подпись	Взаим. инв.№							405-2019 – ПОС. ПЗ	ЛИСТ
			изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата		54

**Перечень типовых инструкций по охране труда для работников строительный профессий к СП от 08.01.2003 № 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».**

СП от 08.01.2003 № 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»

5. Типовые инструкции по охране труда для работников строительных профессий, включая:

- 5.42. Монтажников внутренних санитарно-технических систем и оборудования  
ТИ Р О-042-2003
- 5.43. Облицовщиков ТИ Р О-043-2003
- 5.44. Паркетчиков ТИ Р О-044-2003
- 5.45. Плотников ТИ Р О-045-2003
- 5.46. Слесарей строительных ТИ Р О-046-2003
- 5.48. Стекольщиков ТИ Р О-048-2003
- 5.49. Столяров строительных ТИ Р О-049-2003
- 5.50. Штукатуров ТИ Р О-050-2003
- 5.51. Электромонтажников ТИ Р О-051-2003
- 5.52. Электросварщиков - ТИ Р О-052-2003
- 5.53. Электромонтеров по ремонту и обслуживанию электрооборудования  
ТИ Р О-053-2003

Инд. № подл.	Дата и подпись	Взаим. инв. №					405-2019 – ПОС. ПЗ	ЛИСТ
								55
изм.	к.уч.	лист	№ док.	подпись	дата			

## Сводный сметный расчет

Заказчик \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

"Утвержден" « » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Сводный сметный расчет в сумме 2441,35 тыс. руб.  
В том числе возвратных сумм \_\_\_\_\_ тыс. руб.

\_\_\_\_\_ (ссылка на документ об утверждении)

« » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", нежилое здание лабораторного корпуса, расположенное по адресу:  
Российская Федерация, Красноярский край, Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95

\_\_\_\_\_ (наименование строки)

Составлена в ценах по состоянию на 4 кв. 2019 г.

№ пп	Номера сметных расчетов и смет	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. руб.				Общая сметная стоимость, тыс. руб.
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Глава 2. Основные объекты строительства</b>							
1	02-01	Объектная смета №02-01 коридор	1509,25	389,17			1898,42
Итого по Главе 2. "Основные объекты строительства"			1509,25	389,17			1898,42
<b>Глава 7. Благоустройство и озеленение территории</b>							
Итого по Главам 1-7			1509,25	389,17			1898,42
<b>Глава 8. Временные здания и сооружения</b>							
3	ГСН 81-05-01-2001 п.4.3	Временные здания и сооружения 1,8%	27,17 1,8% от 1509250	7,01 1,8% от 389170		1,8% от 0	34,18
Итого по Главе 8. "Временные здания и сооружения"			27,17	7,01			34,18
Итого по Главам 1-8			1536,42	396,18			1932,6
<b>Глава 9. Прочие работы и затраты</b>							
4	ГСН 81-05-02-2007 п.11.4	Зимнее удорожание 3%	46,09 3% от 1536420	11,89 3% от 396180		3% от 0	57,98
Итого по Главе 9. "Прочие работы и затраты"			46,09	11,89			57,98
Итого по Главам 1-9			1582,51	408,07			1990,58
<b>Глава 12. Публичный технологический и ценовой аудит, проектные и изыскательские работы</b>							
6	МДС 81-35.2004 п.4.91	Авторский надзор 0,2%	3,17 0,2% от 1582510	0,82 0,2% от 408070	0,2% от 0	0,2% от 0	3,99
Итого по Главе 12. "Публичный технологический и ценовой аудит, проектные и изыскательские работы"			3,17	0,82			3,99
Итого по Главам 1-12			1585,68	408,89			1994,57
<b>Непредвиденные затраты</b>							
7	МДС 81-35.2004 п.4.96	Непредвиденные затраты - 2%	31,71 2% от 1585680	8,18 2% от 408890	2% от 0	2% от 0	39,89
Итого "Непредвиденные затраты"			31,71	8,18			39,89
Итого с учетом "Непредвиденные затраты"			1617,39	417,07			2034,46
<b>Налоги и обязательные платежи</b>							
8	НДС	20%	323,48 20% от 1617390	83,41 20% от 417070	20% от 0	20% от 0	406,89
Итого "Налоги и обязательные платежи"			323,48	83,41			406,89
Итого по сводному расчету			1940,87	500,48			2441,35

Взаим. инв. №

Дата и подпись

Инд. № подл.

Заказчик \_\_\_\_\_ (наименование организации)

"Утвержден" к \_\_\_\_\_ 2020 г.

Сводный сметный расчет в сумме 21939,64 тыс. руб.  
В том числе возвратных сумм \_\_\_\_\_ тыс. руб.

(ссылка на документ об утверждении)

к \_\_\_\_\_ 2020 г.

### СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", нежилое здание лабораторного корпуса, расположенное по адресу:  
Российская Федерация, Красноярский край, Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95  
(наименование стройки)

Составлена в ценах по состоянию на 4 кв. 2019 г.

№ пп	Номера сметных расчетов и смет	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. руб.				Общая сметная стоимость, тыс. руб.
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Глава 2. Основные объекты строительства</b>							
2	02-01	Объектная смета №02-01	3652,35	6031,64	7734,71		17418,7
		<b>Итого по Главе 2. "Основные объекты строительства"</b>	<b>3652,35</b>	<b>6031,64</b>	<b>7734,71</b>		<b>17418,7</b>
<b>Глава 7. Благоустройство и озеленение территории</b>							
		<b>Итого по главам 1-7</b>	<b>3652,35</b>	<b>6031,64</b>	<b>7734,71</b>		<b>17418,7</b>
<b>Глава 8. Временные здания и сооружения</b>							
3	ГСН 81-05-01-2001 п.4.3	Временные здания и сооружения 1,8%	65,74 1,8% от 3652350	108,57 1,8% от 6031640		1,8% от 0	174,31
		<b>Итого по Главе 8. "Временные здания и сооружения"</b>	<b>65,74</b>	<b>108,57</b>			<b>174,31</b>
		<b>Итого по главам 1-8</b>	<b>3718,09</b>	<b>6140,21</b>	<b>7734,71</b>		<b>17593,01</b>
<b>Глава 9. Прочие работы и затраты</b>							
4	ГСН 81-05-02-2007 п.11.4	Зимнее удорожание 3%	111,54 3% от 3718000	184,21 3% от 6140210		3% от 0	295,75
		<b>Итого по Главе 9. "Прочие работы и затраты"</b>	<b>111,54</b>	<b>184,21</b>			<b>295,75</b>
		<b>Итого по главам 1-9</b>	<b>3829,63</b>	<b>6324,42</b>	<b>7734,71</b>		<b>17888,76</b>
<b>Глава 12. Публичный технологический и ценовой аудит, проектные и изыскательские работы</b>							
6	МДС 81-35.2004 п.4.91	Авторский надзор 0,2%	7,66 0,2% от 3829630	12,65 0,2% от 6324420	15,47 0,2% от 7734710	0,2% от 0	35,78
		<b>Итого по Главе 12. "Публичный технологический и ценовой аудит, проектные и изыскательские работы"</b>	<b>7,66</b>	<b>12,65</b>	<b>15,47</b>		<b>35,78</b>
		<b>Итого по главам 1-12</b>	<b>3837,29</b>	<b>6337,07</b>	<b>7750,18</b>		<b>17924,54</b>
<b>Непредвиденные затраты</b>							
7	МДС 81-35.2004 п.4.96	Непредвиденные затраты - 2%	76,75 2% от 3837200	126,74 2% от 6337070	155 2% от 7750180	2% от 0	358,49
		<b>Итого "Непредвиденные затраты"</b>	<b>76,75</b>	<b>126,74</b>	<b>155</b>		<b>358,49</b>
		<b>Итого с учетом "Непредвиденные затраты"</b>	<b>3914,04</b>	<b>6463,81</b>	<b>7905,18</b>		<b>18283,03</b>
<b>Налоги и обязательные платежи</b>							
8	НДС	20%	782,81 20% от 3914040	1292,76 20% от 6463810	1581,04 20% от 7905180	20% от 0	3656,61
		<b>Итого "Налоги и обязательные платежи"</b>	<b>782,81</b>	<b>1292,76</b>	<b>1581,04</b>		<b>3656,61</b>
		<b>Итого по сводному расчету</b>	<b>4696,85</b>	<b>7756,57</b>	<b>9486,22</b>		<b>21939,64</b>

Взаим. инв. №

Дата и подпись

Инд. № подл.

405-2019 – ПОС. ПЗ

ЛИСТ

57

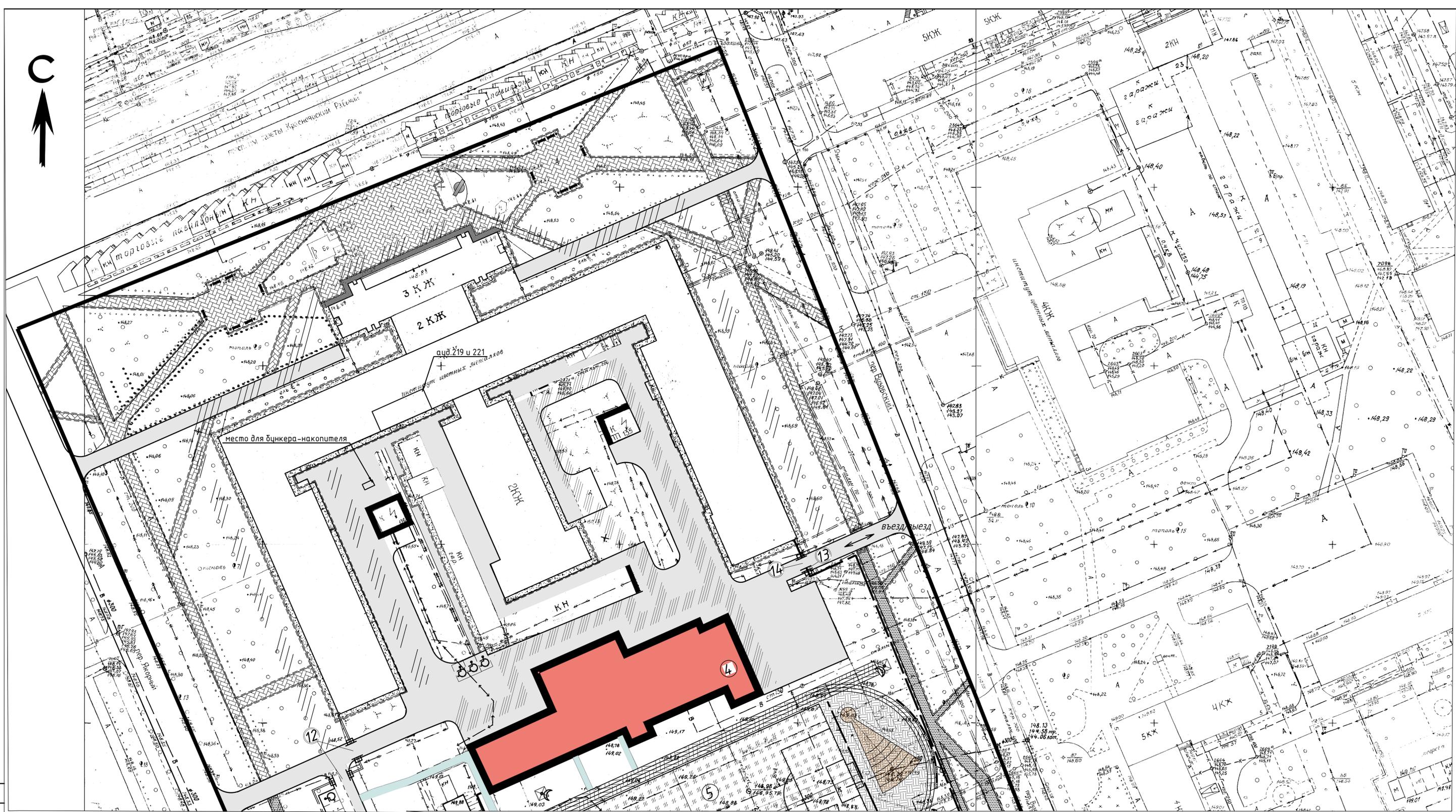
изм. к.уч. лист № док. подпись дата

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН КАПРЕМОНТА НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ И ОСНОВНОЙ ПЕРИОДЫ																										
Наименование работ	Сметная стоимость т.руб.	В т.ч. объем СМР тыс. руб.	Распределение объемов работ по кварталам и годам строительства в т.руб.																							
			I год строительства												II год строительства											
			I кварт.			II кварт.			III кварт.			IV кварт.			I кварт.			II кварт.			III кварт.			IV кварт.		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Подготовительный период Прокладка инженерных коммуникаций. Устройство временных помещений и сооружений, демонтажные работы	1917,57	1917,57																								
Основной период Ремонт помещений	23930,2	14648,54																								
Итого:	25847,77	16566,11																								
Потребности в кадрах строителей	Ед.изм.																									
Всего работающих:	чел.																									
в т.ч. 1. Общестроительные работы	чел.																									
2. Работы по слаботочным сетям	чел.																									
3. Электротехнические работы	чел.																									
4. Устройство кондиционирования	чел.																									

Календарным планом учтены работы по аудиториям №№219, 221 и комнатам 25, 80, 81, 100 (коридоры)

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

						<b>405-2019-ПОС</b>			
						ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", лабораторный корпус расположенный по адресу: г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95			
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	Ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221, входной группы из комнаты №25 в комнату №80	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Любимова		05.20		Р	1	3
Проверил			Складчиков		05.20				
Н.Контр.			Тучина		05.20	Календарный план	АО "ИНТЕГРАЦИЯ"		

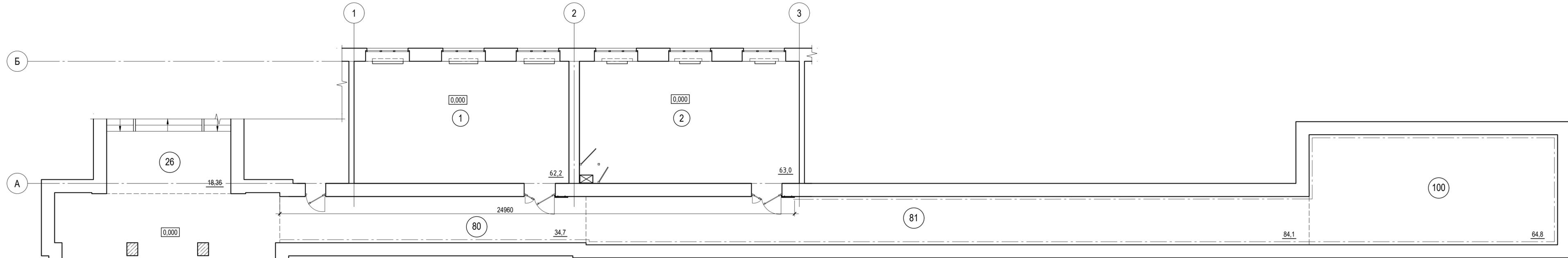


**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. Временное электроснабжение осуществить от существующих источников электроснабжения (от ВРУ в здании), уточнить и согласовать при разработке ППРк.
2. На въезде со стройплощадки площадки для мойки колес строительных машин не требуется, так как дорожное покрытие асфальтировано.
3. Наружное пожаротушение осуществить от существующих ПГ, спецтехники и подручных средств.
4. При размещении и хранении горючих строительных материалов должны соблюдаться Правила противопожарного режима в РФ.
5. Обеспечить стройплощадку и бытовые помещения первичными средствами пожаротушения (огнетушители, инвентарь) согласно гл. XIX Правил противопожарного режима в РФ.

СОГЛАСОВАНО						405-2019-ПОС			
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", лабораторный корпус расположенный по адресу: г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95			
Разраб.	Любимова	05.20		<i>Любимова</i>	05.20	Ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221, входной группы из комнаты №25 в комнату №80	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Складчиков	05.20		<i>Складчиков</i>	05.20		Р	2	
Н.Контр.	Тучина	05.20		<i>Тучина</i>	05.20	Стройгенплан М1:500	АО "ИНТЕГРАЦИЯ"		

План-схема комнат № 25,26,80,81,100



Условные обозначения

- - - - - граница помещений
- - - - - окрашиваемые стены комнат 80, 81, 100

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1	Аудитория № 219	62,2	
2	Аудитория № 221	63,0	
	ИТОГО:	125,2	
25	Фойе	93,1	
26	Позетажная площадка лестничной клетки	18,36	
80	Коридор	34,7	
81	Коридор	84,1	
100	Коридор	64,8	
	ИТОГО:	295,06	

405-2019-ПОС

ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", лабораторный корпус расположенный по адресу: г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разраб.	Любимова			<i>Любимова</i>	05.20
Проверил	Складчиков			<i>Складчиков</i>	05.20
Н. контр.	Тучина			<i>Тучина</i>	05.20
Ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221, входной группы из комнаты №25 в комнату №80					
План-схема комнат № 25,26,80,81,100. М1:100.					
Стадия	Лист	Листов			
Р	3		АО "ИНТЕГРАЦИЯ"		

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