

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Инженерно-строительный институт

Строительные материалы и технологии строительства  
*кафедра*

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

И.Г. Енджиевская  
*подпись      инициалы, фамилия*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

в виде проекта  
*проекта, работы*

08.03.01. «Строительство»  
*код, наименование направления*

Реконструкция нежилого здания в г. Норильске  
*тема*

Руководитель \_\_\_\_\_ к.т.н, доцент каф. СМиТС В.Н. Шапошников  
*подпись, дата      должность, ученая степень      инициалы, фамилия*

Выпускник \_\_\_\_\_ М.Д. Родникова  
*подпись, дата      инициалы, фамилия*

Красноярск 2021

## Содержание

### Введение

#### 1 Архитектурно – строительный раздел

##### 1.1 Общие данные

1.1.1 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства

1.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства

1.1.3 Техничко-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства

##### 1.2 Схема планировочной организации земельного участка

1.2.1 Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

1.2.2 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства (для объектов непромышленного назначения)

##### 1.3 Архитектурные решения

1.3.1 Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации

1.3.2 Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений. В том числе, в части соблюдения предельных параметров разрешенного объекта капитального строительства

1.3.3 Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

1.3.4 Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Взам. инв. №										
Подпись и дата										
Инв. № подл.						БР-08.03.01 ПЗ				
	Изм.	Лист	Лист	№Док	Подпись	Дата	Реконструкция нежилого здания в г. Норильске	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Родникова М.Д.								
	Руководитель	Шапошников В.Н.								
	Н.контроль	Шапошников В.Н.								
Зав.кафедрой	Енджиевская И.Г.							Кафедра СМиТС		

1.3.5 Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

1.3.6 Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

1.3.7 Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров (для объектов непромышленного назначения)

1.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

1.4.1 Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

1.4.2 Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

1.4.3 Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

1.4.4 Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений капитального строительства

1.4.5 Обоснование пространственных решений и мероприятий, обеспечивающих:

1.5 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1.5.1 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

1.6 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1.6.1 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

1.7 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1.7.1 Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации

2 Расчетно-конструктивный раздел

2.1 Характеристики площадки строительства

2.2 Краткая характеристика здания

2.3 Порядок расчёта

2.4 Расчётная схема

2.5 Виды нагрузок, действующих на каркас здания

2.6 Расчёт пристройки в осях А1-А2/1-7

2.6.1 Сбор нагрузок

2.6.2 Расчётные сочетания усилий

2.6.3 Статический расчёт

2.6.4 Расчёт и конструирование элементов каркаса

2.6.5 Проверка прочности колонн

2.6.6 Проверка прочности балок покрытия

2.6.7 Проверка жесткости элементов каркаса

3 Проектирование фундаментов

3.1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

3.2 Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

3.3 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

3.4 Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства

3.5 Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

3.6 Расчет температурного режима вентилируемого подполья

3.7 Расчет фундаментной плиты

3.8 Расчет технико-экономических показателей

4 Технология строительного производства

- 4.1 Область применения технологической карты
- 4.2 Организация и технология выполнения работ
  - 4.2.1 Работы подготовительного периода
  - 4.2.2 Монтаж железобетонных вентиляционных лотков
  - 4.2.3 Опалубочные работы
  - 4.2.4 Арматурные работы
  - 4.2.5 Бетонирование фундаментной плиты
  - 4.2.6 Демонтаж опалубки
- 4.3 Требования к качеству работ
- 4.4 Потребность в материально-технических ресурсах
- 4.5 Техника безопасности и охрана труда
  - 4.5.1 Пожарная безопасность
  - 4.5.2 Охрана труда
- 4.6 Техничко-экономические показатели
- 5. Организация строительства
  - 5.1 Характеристика строительной площадки
  - 5.2 Объектный строительный генеральный план на период возведения части здания
    - 5.2.1 Подборка крана
    - 5.2.2 Привязка крана к зданию
    - 5.2.3 Определение зон действия крана
    - 5.2.4 Проектирование внутриплощадочных дорог
    - 5.2.5 Проектирование складов
    - 5.2.6 Проектирование временных зданий, бытовых помещений
    - 5.2.7 Временное электроснабжение строительной площадки
    - 5.2.8 Временное водоснабжение строительной площадки
    - 5.2.9 Потребность в сжатом воздухе
    - 5.2.10 Мероприятия по охране труда и пожарной безопасности

5.2.11 Мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов

5.3 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

5.4 Техничко-экономические показатели стройгенплана

6 Экономика строительства

6.1 Локальный сметный расчет на общестроительные работы и его анализ

6.2 Техничко-экономические показатели проекта

Заключение

Список использованных источников

Приложение А. Планы до реконструкции

Приложение Б. Спецификации и ведомости

Приложение В. Теплотехнические расчеты

Приложение Г. Локальный сметный расчет № 02-01-01

## **Введение**

Актуальность темы основана на необходимости обеспечить нормальную эксплуатацию зданий и сооружений, построенных в разное время. В г. Норильске в настоящее время существует большое количество зданий, которые не используются по назначению. Строительные конструкции зданий находятся в работоспособном техническом состоянии. Снос и ликвидация таких зданий нецелесообразна. Имеется возможность использования этих зданий по другому назначению после проведения ремонта и реконструкции.

С каждым годом в нашей стране растет как внешний, так и внутренний туризм. Также расширяется география распространения малого и среднего бизнеса, что влечет за собой периодические командировки и профессиональные переподготовки, требующие передвижения по стране. Кроме этого в г. Норильске часто посещают представители организации с выездным характером работы. Эти факторы способствуют активному росту спроса на места для проживания. Открытие гостиницы сегодня является очень актуальным и перспективным делом. Следует обратить внимание именно на средний класс, и быть нацеленными на предоставление качественных услуг по приемлемым ценам.

Темой является реконструкция не только для изменения внутреннего строения помещений в здании – но и для увеличения площади объекта.

Выпускная квалификационная работа содержит 6 разделов: Введение; Архитектурно – строительный раздел; Расчетно-конструктивный раздел, включая фундаменты; Технология строительного производства; Организация строительства; Экономика строительства.

В каждом из разделов рассмотрены основные вопросы по увеличению площади существующего объекта.

# **1 Архитектурно – строительный раздел**

## **1.1 Общие данные**

### **1.1.1 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства**

Проект "Реконструкция нежилого здания под гостиницу, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, Ленинский проспект, д. 23, общей площадью - 1077,10 кв.м." выполнен по решению заказчика и разрабатывается на основании договора подряда на производство работ.

Техническое задание на выполнение проектной документации "Реконструкция нежилого здания, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, Ленинский проспект, д. 23, общей площадью - 1077,10 кв.м."

### **1.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства**

Проектируемый объект относится к зданиям обслуживающим население. Наименование группы основного вида функционального назначения объекта – здания и помещения для временного пребывания - гостиницы.

Гостиничный комплекс, состоит из трех надземных этажей. На первом этаже расположены входные группы и вестибюль для гостиницы, предприятие общественного питания (обеденный зал, производственные помещения предприятия питания), банкетный зал, жилая часть гостиницы, административные и бытовые помещения для сотрудников комплекса, технические помещения для ввода и учета инженерных сетей. Второй, третий этажи предназначены для размещения жилой части гостиницы.

**Гостиница** представлена жилой, приемно-вестибюльной зоной, техническим и бытовым блоками. Жилая часть планировочно отделена от помещений другого назначения. Имеет отдельный вход, оборудованный для доступа МГН (М1-М3). Номерной фонд - 25 номеров, представлен 4-мя номерами категории "люкс" и 21 номером первой категории ("стандарт"). Уровень комфортности гостиницы - три звезды.

**Банкетный зал** - в осях 3-5/А-1 - Б расположены помещения предусмотренные для проведения банкетов и трансформируемые под конференц залы. Основное помещение рассчитано на 16 человек, маленькие банкетки каждая по 6 человек.



**Предприятие питания** - доготовочного типа, работающего на полу-фабрикатах высокой степени готовности (ПВСГ) - обслуживает персонал, гостей здания в часы завтрака, обеда, а вечернее время обслуживает сторонних посетителей. Он рассчитан на 37 посадочных места.

**Салон красоты** представлен парикмахерским залом на 2 рабочих места и маникюрным столом, косметическим кабинетом на 1 рабочее место и подсобным помещением.

### 1.1.3 Техничко-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства

Таблица 1.1 - Объёмно-планировочные показатели

Наименование	Показатель
Площадь застройки	879 м <sup>2</sup>
Строительный объем здания, в	8463 м <sup>3</sup>
- строительный объем здания выше отм. 0,000	7941 м <sup>3</sup>
- строительный объем здания ниже отм. 0,000	522 м <sup>3</sup>
Строительный объем отсека №1 - Ф3.5	612 м <sup>3</sup>
Строительный объем отсека №2 - Ф3.2	1633 м <sup>3</sup>
Строительный объем отсека №3 - Ф1.2	6218 м <sup>3</sup>
Площадь здания	1639 м <sup>2</sup>
Расчетная площадь	1173,4 м <sup>2</sup>
Полезная площадь	1264,4 м <sup>2</sup>
Этажность:	3 этажа

## 1.2 Схема планировочной организации земельного участка

### 1.2.1 Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Объект капитального строительства размещен в соответствии с градостроительным планом земельного участка в границах допустимого размещения.

Земельный участок расположен в территориальной зоне "Зона делового, общественного и коммерческого назначения (окружной центр) - Ц-1". Проектом реконструкции предусмотрено использование земельного участка по основному виду разрешенного использования - гостиничное обслуживание.

Здание расположено на главном проспекте города за красной линией в центральной зоне. В структуре квартала - акцент, нежилое здание типовой серии, согласно "Схемы зон и типов зданий и сооружений центрального района" Альбом типовых колористических решений фасадов зданий, строений и сооружений на территории муниципального образования город Норильск. Здание расположено в структуре сложившейся жилой и общественной застройки.

Окружающая застройка представляет из себя здания средней этажности (3-5 эт.) расположенные вдоль основной магистрали города Ленинской проспект. С северо-восточной стороны от объекта расположен 5-ти этажный жилой массив;

### **1.2.2 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства (для объектов непроизводственного назначения)**

Подъезды к зданию гостиницы существующие, со стороны проспекта Ленинский, улицы Ленина и улицы Звенягина. Основные парковочные места, включая маломобильные группы населения - запроектированы со стороны Ленинского проспекта.

## **1.3 Архитектурные решения**

### **1.3.1 Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации**

Проектирование внешнего облика объекта выполнено с учетом требований Постановления №648 от 27.12.2016 Администрации города Норильска Красноярского края "Порядок оформления фасадов и установки ограждений зданий, строений и сооружений на территории муниципального образования город Норильск".

Архитектурно - колористическое решение объекта реконструкции сформировано по сложившейся градостроительной ситуации. Фасады существующих объектов окружения, выполнены в одной цветовой гамме. Материал финишных покрытий проектируемого объекта: навесные фасады и штукатурка.

За условную отметку 0,000 для здания принята абсолютная отметка 72.55 м.

Конструктивная схема возводимой части – с неполным каркасом, с перекрестными несущими стенами и с продольным расположением ригелей.

Помещения запроектированы на основании задания на проектирование и в соответствии с СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения". Жилые помещения гостиницы запроектированы в соответствии с СП 257.1325800-2016 "Здания гостиниц. Правила проектирования" и СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003".

### **1.3.2 Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений. В том числе, в части соблюдения предельных параметров разрешенного объекта капитального строительства**

Объемно-пространственное решение здания принято на основе существующего объема и необходимых дополнительных площадей для организации технологического процесса гостиницы и сопутствующих помещений.

Здание дооборудовано необходимыми эвакуационными выходами, с учетом требования пожарной безопасности. Из лестничных клеток предусмотрены выходы на кровлю через чердачное помещение.

Таблица 1.2 - Экспликация помещений первого этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещения
1/1	Тамбур 1/1	6,4	
1/2	Тамбур 1/2	7,4	
2/1	Тамбур 2/1	6,6	
2/2	Тамбур 2/2	6,6	
1-3	Тамбур 3	2,8	
1-4	Лестничная клетка 1	12,40	
1-5	Лестничная клетка 2	12,40	
1-6	Вестибюль	48,0	
1-7	Помещение охраны	6,10	
1-8	Санузел	2,80	
1-9	Универсальная кабина санузла	3,90	
1-10	Кабинет руководства	11,70	
1-11	Коридор	8,60	
1-12	Парикмахерский зал	30,00	

Продолжение таблицы 2. Экспликация помещений первого этажа

1-13	Косметологический кабинет	5,90	
1-14	Подсобное помещение	4,30	
1-15	Комната приема пищи для персонала	8,50	
1-16	Помещение грязного белья	7,50	В3
1-17	Помещение разбора грязного белья	3,30	В3
1-18	Вентиляционная камера	8,80	В4
1-19	Электрощитовая	8,90	В3
1-20	ИТП	10,20	В4
1-21	КУИ	3,0	В4
1-22	Санузел персонала	2,0	
1-23	Тамбур-шлюз	1,70	
1-24	Коридор	11,80	
1-25	Коридор	19,40	
1-26	Жилая комната 1	17,30	
1-27	Санузел 1	3,60	
1-28	Жилая комната 2	14,40	
1-29	Санузел 2	3,40	
1-30	Жилая комната 3 (для МГН)	15,30	
1-31	Санузел 3	5,20	
1-32	Банкетный зал	89,10	
1-33	Банкетка 1	21,30	
1-34	Банкетка 2	21,20	
1-35	Комната отдыха и приема пищи персонала	6,70	
1-36	Зал ресторана	126,70	
1-37	Гардероб ресторана	4,90	
1-38	Тамбур-шлюз	3,20	
1-39	Санузел	1,40	
1-40	Санузел	1,40	
1-41	Санузел для персонала	2,90	
1-42	Коридор кухни	12,80	
1-43	Разгрузочное помещение	4,70	В4
1-44	Складское помещение	9,0	В4
1-45	Холодильная камера	4,70	В4
1-46	Кухня	36,60	В4
	Итого площадь помещений первого этажа	666,80	
	Коридоры, тамбуры, ЛК	95,20	67,40

Таблица 1.3 - Экспликация помещений второго этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещения
2-1	Лестничная клетка 1	11,80	
2-2	Лестничная клетка 2	11,90	
2-3	Коридор	19,40	
2-4	Коридор	3,0	
2-5	Коридор	2,70	
2-6	Коридор	12,40	
2-7	Бойлерная 1	14,40	В4
2-8	Помещение обслуживания номеров	14,00	В3
2-9	Жилая комната 6	28,40	
2-10	Спальня 6	11,70	
2-11	Санузел 6	5,0	
2-12	Жилая комната 7	26,50	
2-13	Спальня 7	14,10	
2-14	Гардеробная комната 7	2,80	
2-15	Санузел 7	6,20	
2-16	Жилая комната 8	19,20	
2-17	Санузел 8	3,70	
2-18	Жилая комната 9	12,10	
2-19	Прихожая 9	3,70	
2-20	Санузел 9	3,40	
2-21	Жилая комната 10	14,10	
2-22	Прихожая 10	4,70	
2-23	Санузел 10	3,70	
2-24	Жилая комната 11	15,00	
2-25	Санузел 11	5,60	
2-26	Жилая комната 12	14,90	
2-27	Санузел 12	5,60	
2-28	Жилая комната 13	13,10	
2-29	Санузел 13	3,20	
2-30	Жилая комната 14	21,60	
2-31	Санузел 14	4,60	
2-32	Жилая комната 15	19,60	
2-33	Санузел 15	3,90	
2-34	Жилая комната 16	14,30	
2-35	Санузел 16	5,60	
	Площадь помещений второго этажа	375,90	
	Площадь коридоров, тамбуров и прочее	61,20	38,10

Таблица 1.4 - Экспликация помещений третьего этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещения
3-1	Лестничная клетка 1	11,80	
3-2	Лестничная клетка 2	11,80	
3-3	Коридор	19,50	
3-4	Коридор	3,50	
3-5	Коридор	2,70	
3-6	Коридор	13,70	
3-7	Бойлерная 2	8,60	ВЗ
3-8	Жилая комната 17	29,0	
3-9	Спальня 17	10,80	
3-10	Гардеробная комната 17	2,20	
3-11	Санузел 17	3,90	
3-12	Жилая комната 18	26,60	
3-13	Спальня 18	14,60	
3-14	Гардеробная комната 18	3,0	
3-15	Санузел 18	6,20	
3-16	Жилая комната 19	17,30	
3-17	Санузел 19	3,60	
3-18	Жилая комната 20	10,60	
3-19	Прихожая 20	3,80	
3-20	Санузел 20	3,30	
3-21	Жилая комната 21	12,00	
3-22	Прихожая 21	4,60	
3-23	Санузел 21	3,60	
3-24	Жилая комната 22	15,50	
3-25	Санузел 22	5,70	
3-26	Жилая комната 23	15,20	
3-27	Санузел 23	5,70	
3-28	Жилая комната 24	19,70	
3-29	Санузел 24	3,90	
3-30	Жилая комната 25	19,90	
3-31	Санузел 25	3,30	
3-32	Жилая комната 26	20,00	
3-33	Санузел 26	4,0	
3-34	Жилая комната 27	18,70	
3-35	Санузел 27	5,80	
	Площадь помещений третьего этажа	364,10	
	Площадь коридоров, ЛК и пр.	63,00	32,20

### **1.3.3 Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства**

Проектом реконструкции предусмотрено отремонтировать существующий фасад и выполнить облицовку композитными панелями в системе навесного вентилируемого фасада с дополнительным утеплением в 1 слой толщиной 100 мм, согласно теплотехническому расчету.

С внешней стороны стен в качестве отделки предусмотрена система навесных вентилируемых фасадов "СИАЛ" МКЛ (Sibalux РФ 4,0/0,4мм, горючесть Г1).

Утепление наружных стен здания предусмотрено утеплителями толщиной 100 мм и 200 мм.

Применяемые колеры на фасаде согласно системе RAL: RAL1001; RAL1015; RAL8004.

Соотношение колеров определено композиционным решением и составляет пропорцию 2/4-1/4-1/4. RAL1001 -2/4 части на фасаде; RAL1015 - 1/4 часть на фасаде; RAL8004 - 1/4 часть на фасаде.

Входные группы представлены утопленными тамбурами и крыльцом со ступенями в соответствии с действующими нормами и правилами. Заполнение оконных проемов в здании - существующее.

На интерьеры приемно-вестибюльной, жилой части гостиницы, обеденный зал и поэтажные коридоры разработан индивидуальный дизайн-проект. Номера разделены на 4 типовых с различными интерьерами и 2 разных номера категории люкс. Все применяемые материалы соответствуют действующим нормам и требованиям.

### **1.3.4 Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения**

Тип отделки помещений и тип покрытия пола назначен в зависимости от вида помещения.

Поверхности стен, потолков и полов приняты гладкими, легкодоступными для влажной уборки и устойчивыми к обработке дезинфицирующими средствами.

Экспликацию полов, ведомость отделки и заполнение дверных проемов смотри в Приложении Б.

### **1.3.5 Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей**

Проектом разработан отдельный альбом с расчетом инсоляции и КЕО.

Витражи и ограждения запроектированы из систем СИАЛ КП50 и КПТ74. Цвет алюминиевого профиля RAL 7040, толщина покрытия не менее 70 мкм.

В качестве заполнения применяются следующие материалы: стеклопакет двухкамерный 46 мм - СПД 46 мм (6 закаленное-16Ar-4М1-16Ar-И4).

Спецификацию заполнения оконных проемов смотри в Приложении Б.

### **1.3.6 Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия**

На основе данных по технологическому оборудованию ожидаемые уровни шума на рабочих местах соответствуют допустимым уровням шума.

Проектными решениями предусмотрено применение инженерного оборудования с низкими шумовыми характеристиками.

Крепление плинтусов только к стенам и перегородкам.

Шумозоляция потолков технических помещений расположенных на 1 м этаже.

В полах второго этажа предусмотрена звуко-виброизоляционная подложка SoundGuard ВиброСтоп 25 – 6 мм, под стяжку, что обеспечивает шумоизоляцию  $\approx 58$  дБ.

Параметры звукоизоляции воздушного и приведенного ударного шума ограждающими конструкциями здания обеспечивают допустимые условия, указанные в СП 51.13330.2011.

Перегородки между жилыми номерами и общими поэтажными коридорами выполнены из ГКЛ 12,5 мм по системе С112 (2 слоя ГКЛ, общая толщина 120 мм), с заполнением минераловатным утеплителем KNAUF INSULATION "акустическая перегородка" (15-17 кг/м<sup>3</sup>) толщиной 50 мм, что обеспечивает индекс изоляции воздушного шума 51 дБ.

Новые перегородки во вспомогательных помещениях, помещениях МОП - из ГКЛ по системе С111 профиль ПС 50x50мм и ПН 50x40 мм, 50 мм плита KNAUF INSULATION ПРОФ TS 032 AQUASTATIK + 1 слой ГКЛ с каждой стороны, общей толщиной 100 мм. Эта перегородка обеспечивает индекс изоляции воздушного шума 44 дБ.



Окончательная оценка звукоизоляции воздушного и ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания должна проводиться на основании натуральных испытаний по ГОСТ 27296-2012.

### **1.3.7 Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров (для объектов непроизводственного назначения)**

На интерьеры приемно-вестибюльной, жилой части гостиницы, обеденный зал и поэтажные коридоры разработан индивидуальный дизайн-проект, согласно технического задания на данный этап работ.

Номера разделены на 4 типовых категории стандарт, с различными интерьерами и 2 разных номера категории люкс. Типовые номера выполнены в едином стиле с применением различных акцентов и цветовых решений. Основа композиции интерьера номеров - акцентная стена в изголовье кровати и фоновые стены, нейтрального спокойного цвета. Отделка стен - окраска, стойкой и моющейся краской. Каждому номеру соответствует свое оформление санузла. Интерьеры санузлов основаны на эффектном сочетании керамогранита, различного формата с текстурами имитирующими натуральные поверхности и однотонными плитами.

Номера категории люкс, более просторные, имеют изолированную спальню и гостиную с зоной кабинета. Интерьер выполнен в спокойных оттенках. Акцентами в интерьере служат яркая мебель и декор.

Потолки во всех номерах белые.

Коридоры выполнены в теплых оттенках с учетом требований к стойкости из-за высокой эксплуатационной нагрузки - на высоту 65 см от пола выполнена защита стен от чемоданов и прочего стеновыми декоративными панелями под дерево, выше декоративная штукатурка.

Лестничные клетки выполнены декоративной моющейся штукатуркой, светлого цвета. Полы лестничных площадок и подступенки выложены плитой под мрамор, а проступи контрастными графитовыми плитками. Потолок и низ маршей и площадок белые.

Вестибюль гостиницы выполнен на контрасте цветов пола, стен и витражных ограждающих конструкций: светлые полы имитирующие мрамор и темно-синие стены и потолок. Акцент интерьера является стойка эффектная администраторов и стена с логотипом за ней.

Зал ресторана представляет собой двухуровневое пространство. Интерьер построен на эффектном сочетании стен окрашенных в пастельные цвета, темного потолка и пола выложенного плиткой имитирующей паркет.

Банкетки выполнены в светлых нейтральных тонах, для возможности трансформации пространства под мероприятия и наполнения его соответствующим декором в различных случаях.

Салон красоты полностью выполнен в светлых оттенках с покраской устойчивой к мытью.

## **1.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения**

### **1.4.1 Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства**

Город Норильск расположен севернее полярного круга, в южной части Таймырского полуострова. Здание расположено в поясе полярных широт Восточной Сибири и характеризуется резко континентальным климатом с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом.

### **1.4.2 Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций**

Конструктивные решения приняты в соответствии со следующими документами: СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; СП 16.13330.2017 Стальные конструкции; СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения.

Пристраиваемая часть здания в осях А1-А2/1-7 – одноэтажная. Конструктивный тип – каркасный. Конструктивная схема здания – с поперечным расположением ригелей. Устойчивость и жесткость пристраиваемой части здания, обеспечивается совместной работой элементов каркаса, связей и элементов покрытия.

Каркас пристраиваемой части здания – металлический, здание в осях А1-А2/1-7 – однопролётное, пролёт – 6,600 м. В качестве ригелей приняты балки покрытия, жёстко опирающиеся на крайние колонны каркаса и шарнирно на середине. Кровля здания – односкатная с вальмами в торцевых ячейках каркаса. Высота низа стропильных балок в коньке +4,250 м, высота в карнизной части – +2,800 м. В торцевых ячейках для образования вальмы кровли предусмотрено устройство диагональных балок покрытия. По периметру покрытия пристройки предусмотрена дополнительная карнизная балка для крепления витражного остекления. В середине здания в осях 3-4 предусмотрены вертикальные связи между колоннами порталного типа.

Ограждающие конструкции у стены – витражное остекление, кровли – прогонная с минераловатным утеплителем толщиной 300 мм и покрытием из металлочерепицы.

Пристраиваемая часть здания в осях В-Г/6-7 – одноэтажная. Конструктивный тип – каркасный. Конструктивная схема здания – с поперечным расположением ригелей. Устойчивость и жесткость пристраиваемой части здания, обеспечивается совместной работой элементов каркаса и элементов покрытия.

Каркас пристраиваемой части здания – металлический, здание в осях В-Г/6-7 – однопролётное, пролёт – 1,65 м. В качестве ригелей приняты балки покрытия, жёстко опирающиеся на колонны каркаса. Кровля здания – односкатная с вальмой в торцевой ячейке каркаса, прилегающей к оси 7. Высота низа стропильных балок в коньке +3,490м, высота в карнизной части – +2,87м. В торцевой ячейке, прилегающей к оси 7, для образования вальмы кровли предусмотрено устройство диагональной балки покрытия.

Ограждающие конструкции у стены – сэндвич-панели поэлементной сборки толщиной 200 мм, кровли – прогонная с минераловатным утеплителем толщиной 300 мм и покрытием из металлочерепицы.

Конструктивная схема существующей части здания – с неполным каркасом, с перекрестными несущими стенами и с продольным расположением ригелей. Материал наружного стенового ограждения здания по осям 1-7/А, 7-1/В, А-В/7, В-А/1 – кирпичная стена на цементно-песчаном растворе эффективной кладки 480...500 мм. Материал стен в осях В-Г/2-3 и В-Г/5-6 – кирпич керамический полнотелый М150 ГОСТ.530-2012 толщиной 380 мм. Кладка на цементно-песчаном растворе. В Приложении А приложены чертежи до реконструкции.

Перекрытия над оконными и дверными проемами железобетонные сборные для зданий с кирпичными стенами. Ведомость возводимых перекрытий смотри в Приложении Б.

Плиты перекрытия железобетонные многопустотные плиты шириной 1500 и 1800мм, ПК15-60 и ПК18-60. Опирание по продольным осям А, Б, В.

Над лестничными клетками чердачное перекрытие - железобетонные многопустотные плиты шириной 1500 мм, ПК15-27. Опирание на поперечные несущие стены по осям 2, 3, 5, 6.

### **1.4.3 Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства**

Проектом предусмотрено устройство фундамента в осях А-1-А-2/1-7.

Фундамент представляет собой фундаментную монолитную плиту, размеры в габаритах: 38,24х7,42 м. Толщина плиты составляет 400 мм.

Под плитой выполнить:

- Полиэтиленовая пленка 2 слоя 200 мкр.;
- Пенополистирол Thermit XPS ГОСТ 32310-2012 (2 слоя по 100мм) – 200 мм;
- Подстилающий слой песка – 100 мм;
- Подсыпка из щебня – 900 мм;

Проектом предусмотрено устройство фундамента в осях В-Г/6-7.

Фундамент представляет собой фундаментную монолитную плиту с ребрами жесткости, размеры в габаритах: 9,685x2,05 м. Толщина плиты составляет 400 мм. Под плитой выполнить:

- Полиэтиленовая пленка 2 слоя 200 мкр.;
- Пенополистирол Thermit XPS ГОСТ 32310-2012 (2 слоя по 100мм) – 200 мм;
- Подстилающий слой песка - 100/800 мм;
- Подсыпка из щебня – 400 мм;

Для стабилизации существующих фундаментов (железобетонных буровых свай диаметром 400 мм с монолитным ростверком сечением 600x600 мм с техническим подпольем) предусмотрено вентилирование подполья с закрытым цоколем под существующим зданием. По периметру здания предусмотрены вертикальные приставные вентиляционные шахты. Отверстие от поверхности земли, расположено на высоте 1,1 м от планировочной отметки, с учетом того, что средняя высота снежного покрова за год составляет в среднем на различных участках 35-50 см, максимальная достигает 0,8 - 0,9 м. Размеры вентиляционных отверстий - 300x600 мм. Количество вентиляционных шахт принято: 12 штук. Шахты выполнены из элементов металлических воздухопроводов, с креплением их к фасаду и с финишной облицовкой фасадными панелями в системе НВФ. С внешней стороны отверстие закрыто жалюзийной решеткой.

#### **1.4.4 Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений капитального строительства**

Построение внутреннего архитектурного пространства здания определено его назначением и особенностями протекающих в нем функциональных процессов.

Объемно-планировочные решения здания приняты с учетом их функциональной структуры, вместимости, природно-климатических и региональных особенностей строительства.

Помещения запроектированы на основании задания на проектирование и в соответствии с СП 257.1325800.2016 "Здания гостиниц. Правила проектирования"; СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003"; СП 59.13330.2012 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" (актуализированная редакция СНиП 35-01-2001); Федеральный закон №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Пространственная организация помещений основана на условиях соблюдения пожарной безопасности, оптимальных технологических связей, комфортных условий пребывания людей.

#### **1.4.5 Обоснование пространственных решений и мероприятий, обеспечивающих:**

**- соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;**

Кровля над существующей частью вальмовая – с устройством организованного наружного водоотвода, с ограждением по периметру и снегозадержателями. Покрытие - металлочерепица, по существующему основанию из OSB плит и деревянной стропильной системе.

Кровля над пристройками - вальмовая, с неорганизованным водоотводом, со снегозадержателями. Покрытие кровли пристроек – Черепица металлическая МЧ 66- 0,5 ЛКПОЦ ГОСТ 52146 - 1/SP 25 RAL 3003 - СТО 42481025 008-2006, утеплитель - плиты из минеральной ваты по ГОСТ 9573-2012, толщиной 300 мм.

Материал наружного стенового ограждения (существующие) – Кирпичная стена эффективной кладки 480 мм.

Часть существующих наружных стен, в осях В-Г/2-3 и В-Г/5-6 выполнена из кирпича керамического полнотелого М100 ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм. Эти стены проектом принято утеплить 2 слоями минеральной ваты – 200 мм.

Соппротивление теплопередачи наружных стен и покрытия здания удовлетворяет требованиями СП 50.13330.2012.

**- снижение шума и вибрации;**

Проектом не предусмотрено применение технологического оборудования, с недопустимыми шумовыми характеристиками.

**- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;**

Гидроизоляционный слой кровли выполнен из металлочерепицы. Кровля над существующей частью вальмовая – с устройством организованного наружного водоотвода, с ограждением по периметру и снегозадержателями. Кровля над пристройками - вальмовая, с неорганизованным водоотводом, со снегозадержателями.

Для защиты фундамента здания выполняется железобетонная отмостка.

Покрытие выходов выполнено с примыканием к существующей кровле, где предусмотрена гидро-ветрозащитная и пароизоляционная мембрана.

**- характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений;**

Все материалы, применяемые для внутренней отделки соответствуют по пожарным требованиям для использования в данных помещениях и имеют гигиенические заключения или сертификаты.

Тип отделки помещений и тип покрытия пола назначен в зависимости от вида помещения.

Декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации приняты в соответствии с таблицей 28 ФЗ-123.

Поверхности стен, потолков и полов приняты гладкими, легкодоступными для влажной уборки и устойчивыми к обработке дезинфицирующими средствами.

Ведомость отделки смотри в Приложении Б.

## **1.5 Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

### **1.5.1 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства**

Отвод бытовых стоков предусмотрен в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации с последующим подключением в ранее запроектированную сеть бытовой канализации.

Эксплуатация в период строительства небольшого парка строительной техники не повлияет на изменение фоновых концентраций вредных веществ в воздухе, поэтому специальные мероприятия по защите воздушного бассейна не предусматриваются.

На этапе эксплуатации основным источником загрязнения атмосферы является котельная.

Отходы производства от проектируемого объекта не образуются. Отходы потребления удаляются с территории объекта и вывозятся на свалки бытовых отходов, или передаются предприятиям-переработчикам. Характер деятельности проектируемого объекта, а также вид, количество, класс опасности, способ удаления образующихся отходов не предполагает специальную организацию объекта для размещения отходов (полигона). К местам и способу хранения отходов предъявляются следующие требования, рекомендованные ведомственными нормативами и правилами.

Твердые бытовые отходы (ТБО) жилых помещений временно накапливаются в мусорных контейнерах, находящихся на ранее запроектированной площадке для мусоросборников. Площадка имеет твердое покрытие и обеспечена удобными подъездными путями.

Соблюдение установленных условий сбора, хранения отходов, своевременное удаление отходов с территории проектируемого объекта позволяет исключить загрязнение окружающей природной среды.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по предупреждению и снижению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания от строительства: использование привозной воды для питьевых нужд; заправка автотранспорта не осуществляется на территории строительства; движение техники осуществляется только по территории, отведенной по проекту.

Настоящим проектом не предусматривается использование поверхностных и подземных вод для нужд водоснабжения, а так же сброс стоков в водные объекты.

Разработка специальных мероприятий по организации производственного экологического контроля (мониторинга) не требуется.

В ходе строительных работ предусматривается свести до минимума образование и накопление отходов за счет применения организационно-технических мероприятий. В число таких мероприятий входят:

- применение технологических процессов строительства с максимальным использованием унифицированных конструкций, комплектных поставок оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов строительства;

– отсутствие длительного накопления строительных отходов, вывоз отходов в места их складирования параллельно с производством строительных работ на основе соответствующих договоров согласно требованиям Закона РФ "Об отходах производства и потребления" (с изменениями на 31 декабря 2005) и СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления".

При выполнении всех предлагаемых в проекте природоохранных мероприятий по сбору, временному хранению и размещению отходов, воздействие их на окружающую среду в процессе строительства проектируемого объекта будет сведено к минимуму.

## **1.6 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

### **1.6.1 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций**

На объекте выделено 3 класса функциональной пожарной опасности:

Ф3.5 - помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей;

Ф3.2 - здания организаций общественного питания;

Ф1.2 - гостиницы, общежития, спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей и пансионатов;

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций в соответствии с ч. 10. ст. 87 ФЗ 123 от 22.07.08 г, приняты по аналогичным по форме, материалам, конструктивному исполнению строительным конструкциям, прошедшим огневые испытания.

Несущие стены, колонны и другие несущие элементы:

Фактический предел огнестойкости – не менее R 90

Фактический класс пожарной опасности - К0

Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные):

Фактический предел огнестойкости – не менее - REI 45

Фактический класс пожарной опасности - К0

Строительные конструкции лестничных клеток

Внутренние стены:



Фактический предел огнестойкости – не менее - R 90

Фактический класс пожарной опасности - K0

Марши и площадки лестниц:

Фактический предел огнестойкости – не менее - R 60

Фактический класс пожарной опасности - K0

Строительные конструкции здания обеспечивают требования, предъявляемые к зданиям II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0. Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота зданий и площадь этажа здания в пределах пожарного отсека (не более 3000 м<sup>2</sup>) принята в соответствии с требованиями, п. 6.6.1, таблицей 6.9 СП 2.13130.2013. Высота здания определена в соответствии с положениями п. 4.4 СП 2.13130 как разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа и не превышает 15 метров.

## **1.7 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

### **1.7.1 Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации**

С учетом приспособления существующего здания под новые функции, его структуры и конструкции, предусмотрена организация доступности - вариант Б ("Разумное приспособление").

Согласно п. 4.4 СП 59.13330.2016 в реконструируемом здании обеспечены условия для эвакуации в случае чрезвычайной ситуации для МГН группы мобильности М1-М3 с мест нахождения в здании. Размещение МГН группы мобильности М4 техническим заданием на реконструкцию здания – не предусмотрено.

Обеспечение зон безопасности для МГН на этажах реконструируемого здания не представляется техническим и экономически возможным и целесообразным.

Согласно положениям п. 4.1 СП 59.13330.2016 в случае невозможности при реконструкции, капитальном ремонте зданий и сооружений полного приспособления объекта для нужд МГН следует осуществлять проектирование архитектурно-строительных, инженерно-технических решений и организационные мероприятия по адаптации объектов в рамках «разумного приспособления».

Так же обращаем внимание, что согласно п. 4.5 СП 59.13330.2016 проектные решения объектов, предназначенных для маломобильных групп населения, не должны ограничивать условия жизнедеятельности или ущемлять права и возможности других групп населения, находящихся в здании (сооружении).

Расчетное количество универсальных номеров предназначенных для инвалидов - 1 номер из 25.

В обеденном зале предприятия питания гостиницы предусмотрено обслуживание официантами, в том числе и инвалидов.

Для доступа инвалидов в здание запроектировано 2 входа с главного фасада. Проектом предусмотрено беспрепятственный доступ к жилому номеру, в зал ресторана, в салон красоты и банкетный зал. Пути движения внутри здания к местам пребывания инвалидов - в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. В вестибюле в блоке санузлов размещена универсальная кабина уборной.

Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к зданию и по площадке. На открытых площадках парковки автомобилей выделены места для транспорта инвалидов, в количестве - 2 машино-места.

## **2 Расчетно-конструктивный раздел**

### **2.1 Характеристики площадки строительства**

1. Местоположение объекта – Красноярский край, г. Норильск, Ленинский проспект, д. 23;
2. Климатический – ИБ (по СП 131.13330.2018, рис. А.1);
3. Минимальная температура наиболее холодных - минус 53°С суток, с обеспеченностью 0,98 по СП 131.13330.2018;
4. Нормативная снеговая нагрузка на 1 м<sup>2</sup> земли - 2,40 кН/м<sup>2</sup> IV-й снеговой район по СП 20.13330.2016;
5. Нормативное ветровое давление - 0,73 кПа VI-й ветровой район по СП 20.13330.2016;
6. Сейсмичность площадки СП 14.13330.2018 - <6 баллов;
7. Тип местности – В.

### **2.2 Краткая характеристика здания**

Существующее здание в осях А-Г/1-7 – кирпичное в работоспособном состоянии размерами по осям 37,500х14,700 мм. В связи с реконструкцией здания – увеличивается площадь первого этажа в виде пристройки в осях А1-А2/1-7 размерами по осям 37,500х6,600 мм.

Расчёты несущих конструкций выполнены для пристраиваемой части здания А1-А2/1-7. В расчетах проверяем несущую способность колонны и самой загруженной балки покрытия.

Пристраиваемая часть здания в осях А1-А2/1-7 – одноэтажная. Конструктивный тип – каркасный. Конструктивная схема здания – с поперечным расположением ригелей. Устойчивость и жесткость пристраиваемой части здания, обеспечивается совместной работой элементов каркаса, связей и элементов покрытия.

Каркас пристраиваемой части здания – металлический, здание в осях А1-А2/1-7 – однопролётное, пролёт – 6,600 м. В качестве ригелей приняты балки покрытия, жёстко опирающиеся на крайние колонны каркаса и шарнирно на середине. Кровля здания – односкатная с вальмами в торцевых ячейках каркаса. Высота низа стропильных балок в коньке +4,250 м, высота в карнизной части – +2,800 м. В торцевых ячейках для образования вальмы кровли предусмотрено устройство диагональных балок покрытия. По периметру покрытия пристройки предусмотрена дополнительная карнизная балка для крепления витражного остекления. В середине здания в осях 3-4 предусмотрены вертикальные связи между колоннами порталного типа.

Конструктивные решения:

- балки покрытия, прогоны и колонны выполнены из холодногнутох профилей;
- фахверковые конструкции, вертикальные связи между колоннами и карнизные балки выполнены из прокатных труб квадратного сечения;
- фасонки из горячекатанной листовой стали.

Наружная отделка:

- стены – витражное остекление;
- кровля – прогонная с минераловатным утеплителем толщиной 300 мм и покрытием из металлочерепицы.

Общая длина пристройки в осях 1-7 составляет 37,50 м. Ширина пристройки в осях А1-А2 составляет 6,60 м. Шаг несущих рам вдоль здания – переменный, максимальное значение – 5,925 м (в осях 4-5).

Материал каркаса принят из лёгких стальных тонкостенных конструкций (ЛСТК) — строительной конструкции из тонкой стали, применяемой для строительства быстровозводимого здания. (Профиль (гнутой) — это элемент металлического каркаса, который производится путем холодной деформации оцинкованной ленты (штрипса) в формовочных вальцах станка, с одновременной пробивкой технологических и крепежных отверстий. Для изготовления используется пожаростойчивый и коррозионностойкий металл.)

Гнутый профиль ПС (из ЛСТК) используется преимущественно для вертикальных элементов (стойки) металлического каркаса. Профили ПС используются как вертикальные силовые элементы (колонны, стойки, прогоны, балки).

При монтаже каркаса из ЛСТК – конструкция получается лёгкая и не давит на фундамент. Следовательно, можно сделать мелкозаглублённый фундамент. Такие конструкции снижают нагрузку и на стены, она приходится в основном на стойки.

Т.к. по проекту существующее здание находится в плотно застроенной зоне на границе с жилой застройкой и большой площадки строительства не допустимо и монтаж конструкций ведется с колес - то при разработке проекта учитывается быстрая возможность возведения каркаса. Колонны, балки, прогоны изготавливаются в заводских условиях по разработанным чертежам, (что обеспечивает повышенную точность в изготовлении) скрепляются между собой, маркируются и при дополнительных условиях есть возможность выполнить отверстия под болты и заказать элементы для крепления сразу. Также в комплект прилагается чертеж с нанесенной маркировкой для быстрого сбора каркаса.

Здание относится к сооружениям нормального уровня ответственности в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений» (Федеральный закон №384-ФЗ), статья 6.

## 2.3 Порядок расчёта

1. Выявление расчетной схемы каркаса здания.
2. Сбор нагрузок.
3. Статический расчет конструкций каркаса здания.
4. Подбор сечений и проверка несущей способности элементов каркаса здания.

## 2.4 Расчётная схема

Для подбора сечений и проверки несущей способности основных элементов каркаса здания выполним статический расчёт пространственной схемы здания.

Пространственные схемы пристроенных частей здания представляют собой поперечные рамы, объединённые между собой вертикальными связями и прогонами покрытия, при этом колонны каркаса жёстко закреплены к фундаментам, балки покрытия имеют жёсткое сопряжение с колоннами, прогоны покрытия – однопролётные разрезные шарнирно-опорные балки.

Конструктивная схема поперечной рамы пристройки в осях А1-А2/1-7 представлена на рисунке 1.

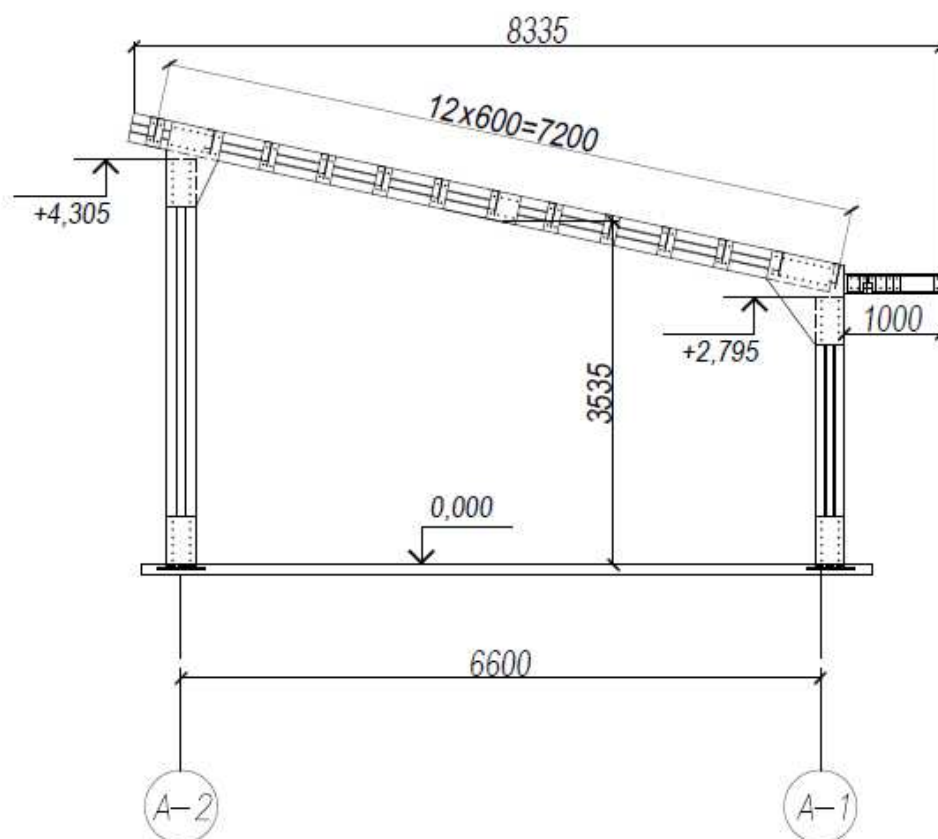


Рисунок 2.1 – Конструктивная схема поперечной рамы пристройки в осях А1-А2/1-7

Для расчета каркаса здания, его конструктивную схему приводим к расчетной, в которой устанавливаем длины всех элементов каркаса и отдельных их участков с отличающимися сечениями, а также жесткости этих элементов и участков. При этом придерживаемся следующих правил:

а) за оси стержней, заменяющих колонны, условно принимаем линии центров тяжести сечений колонн;

б) за геометрическую ось ригеля принимаем середину высоты ригеля.

Пространственный каркас здания статически неопределимый, необходимо в качестве исходных данных иметь жесткостные параметры по всем элементам расчетной схемы.

Расчет каркаса выполнен с использованием специальной программы численного расчета пространственных конструкций SCAD v.21.1.1, реализующей конечно-элементное моделирование.

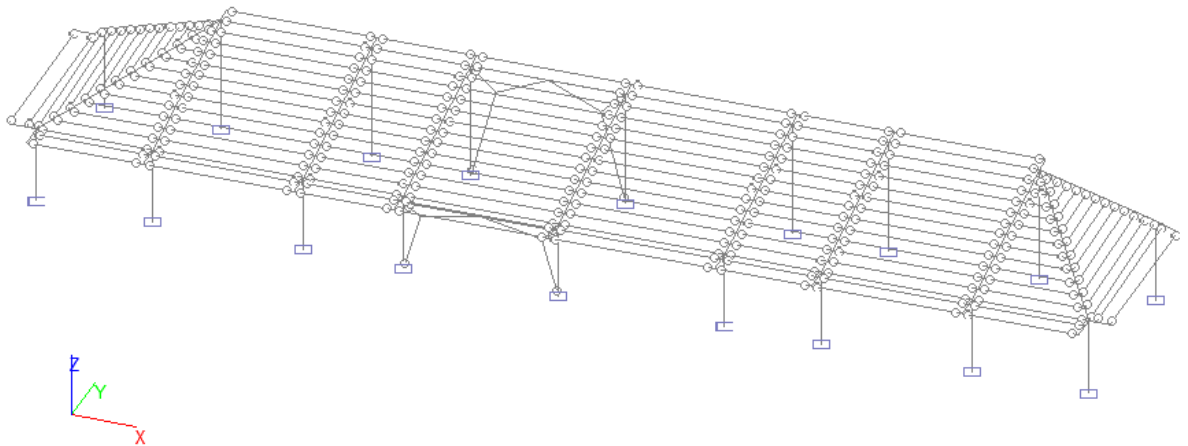


Рисунок 2.2 – Расчетная схема каркаса пристройки в осях А1-А2/1-7 (общий вид) в программном комплексе SCAD

## 2.5 Виды нагрузок, действующих на каркас здания

Расчет пространственного каркаса здания ведется на следующие нормативные и расчетные нагрузки:

- 1) Собственный вес элементов рамы – постоянные.
- 2) Собственный вес покрытия и стенового ограждения – постоянные.
- 3) Нагрузки от снега – кратковременные.
- 4) Ветровые нагрузки – кратковременные.

## 2.6 Расчёт пристройки в осях А1-А2/1-7

### 2.6.1 Сбор нагрузок

Определение нагрузок от покрытия здания приведено в таблице 1.

Нагрузки от веса кровли и снеговые нагрузки передаются на ригели покрытия через металлические прогоны, ориентировочно прогоны приняты из профилей ПС 250х3,0, шаг прогонов принимаем равным 0,6 м.

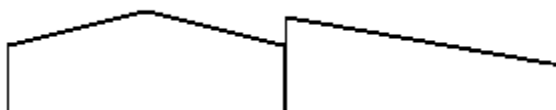
Таблица 2.1 - Нормативная и расчетная нагрузки от покрытия здания (на 1 м<sup>2</sup> от веса конструкции)

№	Вид нагрузки	Нормативная нагрузка, кН/м <sup>2</sup>	Коэффициент $\gamma_f$	Расчетная нагрузка, кН/м <sup>2</sup>
	<u>Постоянная:</u>			
1	1 слой - Черепица металлическая МЧ 66 - 0,5, m=4,98 кг/м <sup>2</sup> СТО 42481025 008-2006	0,0498	1,05	0,05
2	2 слой - Теплоизоляция минеральная вата, t=300 мм, $\rho = 125$ кг/м <sup>3</sup> ;	0,38	1,2	0,46
3	3 слой - Плита ТЕХНО ОЗМ ТЕХНОНИКОЛЬ, t=30 мм, $\rho=175$ кг/м <sup>3</sup> ;	0,052	1,2	0,062
4	4 слой - Подшивка потолка из гипсоволокнистых плит на каркасе, m=14,60 кг/м <sup>2</sup>	0,146	1,2	0,17
	<b>ИТОГО:</b>	<b>0,63</b>		<b>0,74</b>
	<u>Кратковременные:</u>			
1	Снеговая нагрузка	2,40	1,4	3,36
	<b>ИТОГО:</b>	<b>2,40</b>		<b>3,36</b>

Снеговая нагрузка рассчитана в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 с помощью программы «ВеСТ», входящей в программный комплекс SCAD Office.

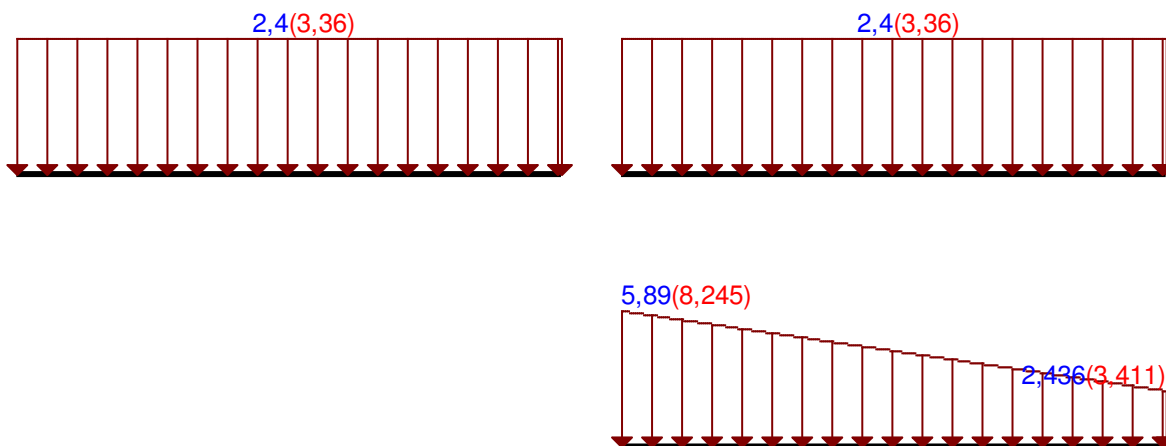
# Снег. Здания с перепадом высот.

Расчет выполнен по нормам проектирования "СП 20.13330.2016"



Параметр	Значение	Единицы измерения
<b>Местность</b>		
Нормативное значение снеговой нагрузки	2,4	кН/м <sup>2</sup>
Тип местности	В - Городские территории, лесные массивы и другие местности, равномерно покрытые препятствиями высотой более 10 м	
Средняя скорость ветра зимой	5	м/сек
Средняя температура января	30	°С
Высота здания Н	13,32	м
Ширина здания В	39	м
h	1,812	м
$\alpha$	13	град
L	15,7	м
Неутепленная конструкция с повышенным тепловыделением	Нет	
Коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f$	1,4	
<b>Правое здание</b>		
Высота здания Н	4,85	м
Ширина здания В	39	м
h	1,807	м
$\alpha$	12	град
L	8,5	м
Неутепленная конструкция с повышенным тепловыделением	Нет	
Коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f$	1,4	
Перепад высот	6,658	м





Единицы измерения :  $\text{kH/m}^2$

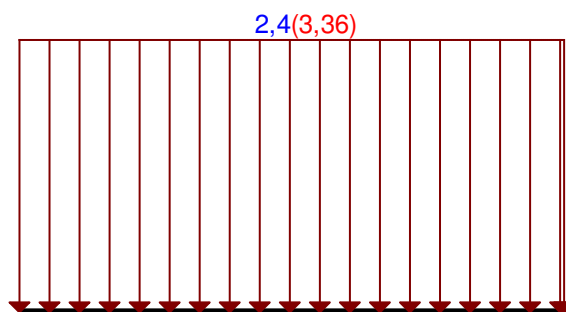
— Расчетное значение (II предельное состояние)

— Расчетное значение (I предельное состояние)

## СНЕГ

Расчет выполнен по нормам проектирования "СП 20.13330.2016"

Параметр	Значение	Единицы измерения
<b>Местность</b>		
Нормативное значение снеговой нагрузки	2,4	$\text{kH/m}^2$
Тип местности	В - Городские территории, лесные массивы и другие местности, равномерно покрытые препятствиями высотой более 10 м	
Средняя скорость ветра зимой	5	м/сек
Средняя температура января	30	$^{\circ}\text{C}$
<b>Здание</b>		
Высота здания H	4,85	м
Ширина здания B	39	м
h	1,807	м
$\alpha$	12	град
L	8,5	м
Неутепленная конструкция с повышенным тепловыделением	Нет	
Коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f$	1,4	



Единицы измерения :  $\text{kH/m}^2$

— Расчетное значение (II предельное состояние)

— Расчетное значение (I предельное состояние)

а) Определяем нагрузки на крайние прогоны (распределённая нагрузка), шаг прогонов составляет 0,60 м, таким образом, прогоны несут нагрузку с ширины покрытия  $B=0,6/2=0,30$  м.

Расчетные постоянные нагрузки от собственного веса конструкции покрытия:

$$q_p = 0,74 \cdot 0,60 / 2 = 0,23 \text{ кН/м.}$$

б) Определяем нагрузки на средние прогоны (распределённая нагрузка), шаг прогонов составляет 0,60 м, таким образом, прогоны несут нагрузку с ширины покрытия  $B=0,60$  м.

Расчетные постоянные нагрузки от собственного веса конструкции покрытия:

$$q_p = 0,74 \cdot 0,60 = 0,46 \text{ кН/м.}$$

Нагрузки от собственного веса элементов, включенных в расчётную схему (колонн, балок, прогонов, связей) определяем в программном комплексе SCAD. Жесткости элементов предварительно задаем:

- крайние колонны – спаренные сигма профили ПС 300х2;
- балки покрытия – спаренные сигма профили ПС 300х3;
- прогоны – профили ПС 250х3,0;
- связи – профильные трубы сечением 80х80х3.

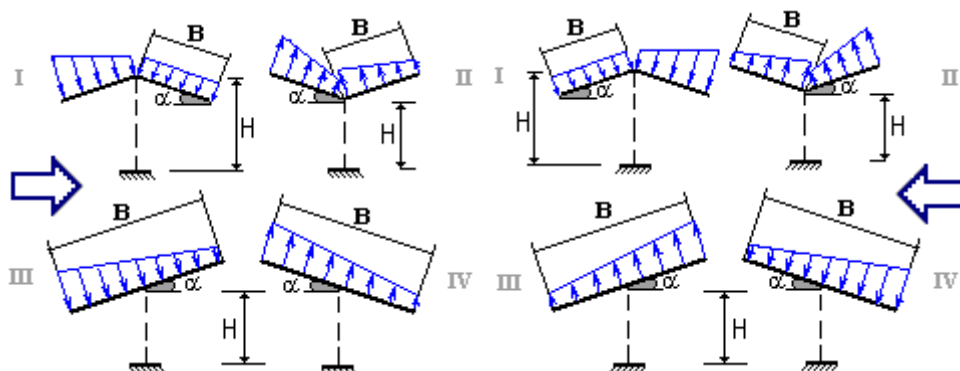
К нагрузке от собственного веса металлоконструкций каркаса  $P_1$  применяется коэффициент 1,10, учитывающий вес ребер, фасонки, швов, болтов (и т.д.) элементов каркаса.

Ветровая нагрузка рассчитана в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 с помощью программы «ВеСТ», входящей в программный комплекс SCAD Office.

## ВЕТЕР

Расчет выполнен по нормам проектирования "СНиП 2.01.07-85\* с изменением №2"

Исходные данные	
Нормативное значение ветрового давления	0,73 кН/м <sup>2</sup>
Тип местности	В - городские территории, лесные массивы и другие местности, равномерно покрытые препятствиями высотой более 10 м
Тип сооружения	Навесы



Параметры		
Тип сооружения	II	
Шаг сканирования	1 м	
Коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f$	1,1	
H	3,54	м
B	7,2	м
$\alpha$	12	град

Наветренная сторона при высоте 3,54 м:

$$q_n = 0,29 \text{ кН/м}^2; q_p = 0,41 \text{ кН/м}^2.$$

Подветренная сторона при высоте 3,54 м:

$$q_n = 0,22 \text{ кН/м}^2; q_p = 0,30 \text{ кН/м}^2.$$

Схемы загрузений каркаса пристройки представлены на рисунках 3-6.

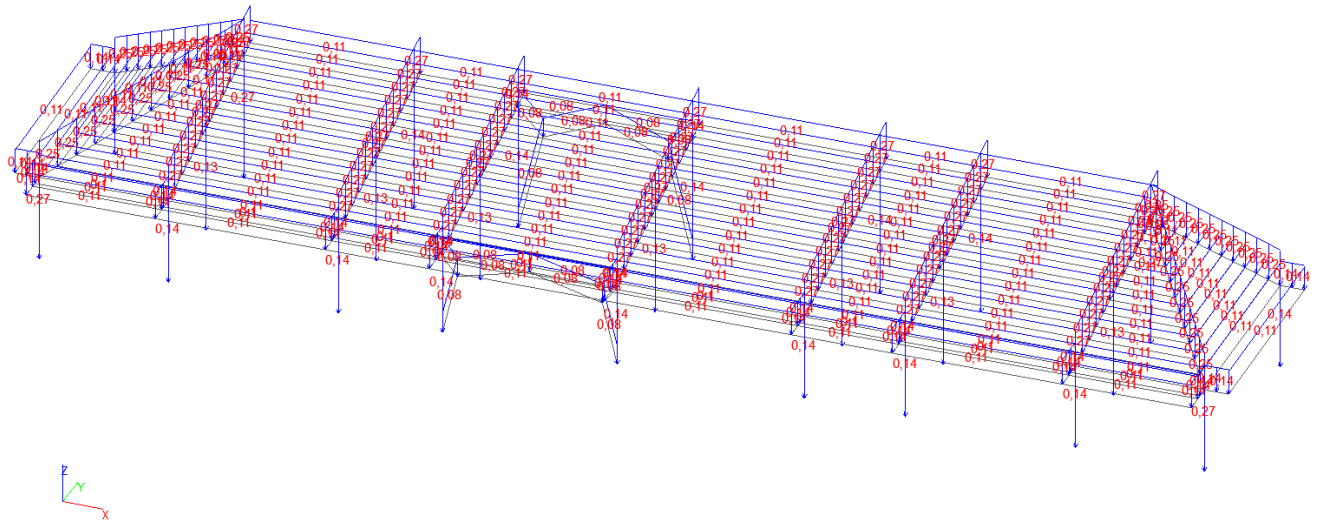


Рисунок 2.3 – Схема загрузки каркаса расчётной нагрузкой от собственного веса элементов

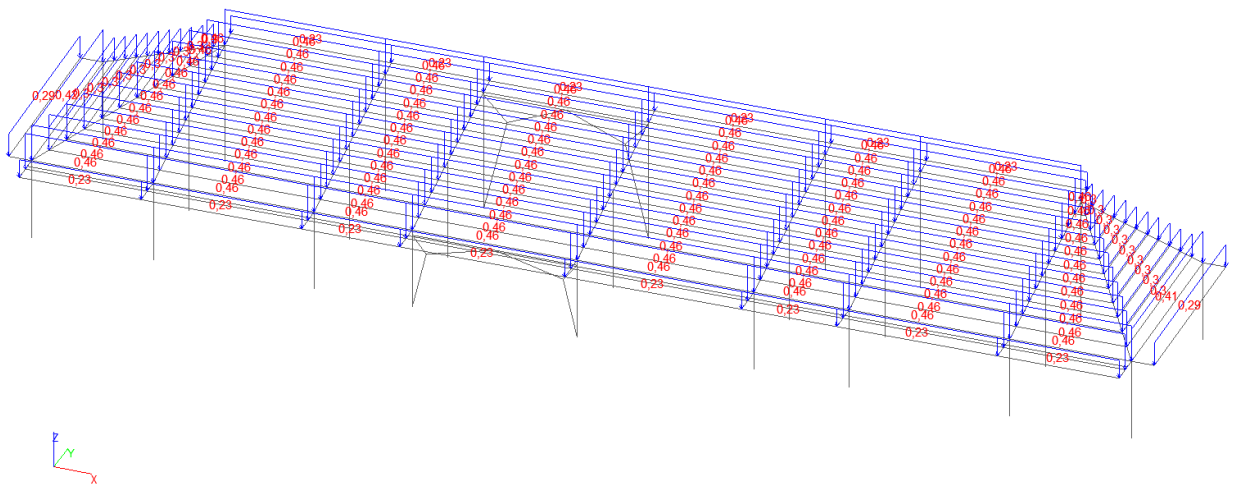


Рисунок 2.4 – Схема загрузки каркаса расчётной нагрузкой от веса кровли

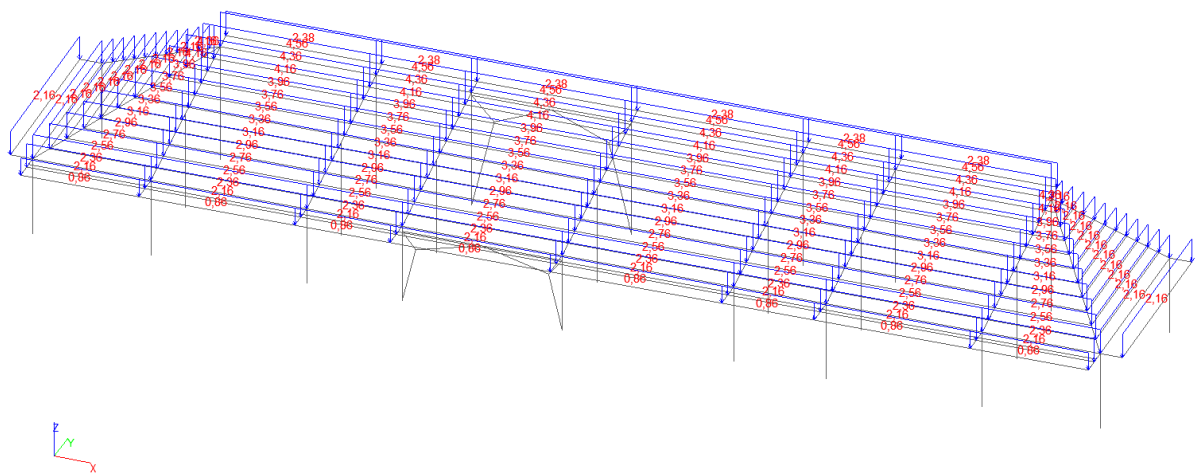


Рисунок 2.5 – Схема загрузки каркаса расчётной снеговой нагрузкой

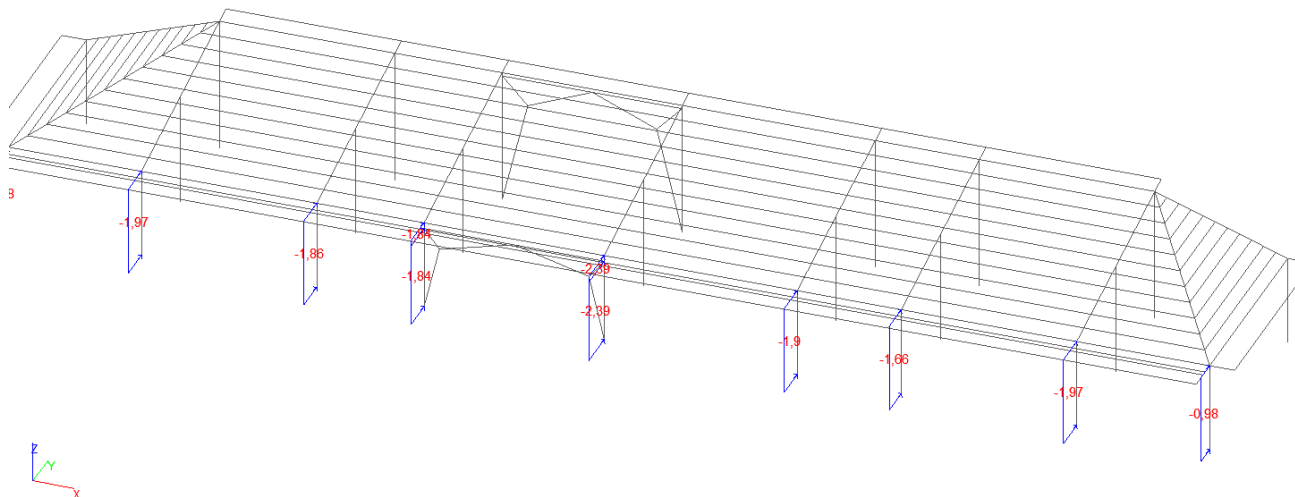


Рисунок 2.6 – Схема загрузки каркаса расчётной ветровой нагрузкой

### 2.6.2 Расчётные сочетания усилий

Расчет выполнен на комбинации нагрузок, приведённые в таблице 2, при этом коэффициент сочетаний  $\Psi$  определяется в соответствии с СП 20.13330.2016, п. 6.

Таблица 2.2 – Комбинации загружений

Нагрузки	Коэффициент сочетаний нагрузок, $\Psi$	
	Комбинация №1	Комбинация №2
Собственный вес	1	1
Вес кровли	1	1
Снеговая	1	0,9
Ветровая	0,9	1

### 2.6.3 Статический расчёт

Статический расчет ведем в программном комплексе SCAD 21.1.1.

Эпюры усилий в элементах каркаса от наименее благоприятного расчётного сочетания нагрузок (комбинация №1) представлены на рисунках 7-9.

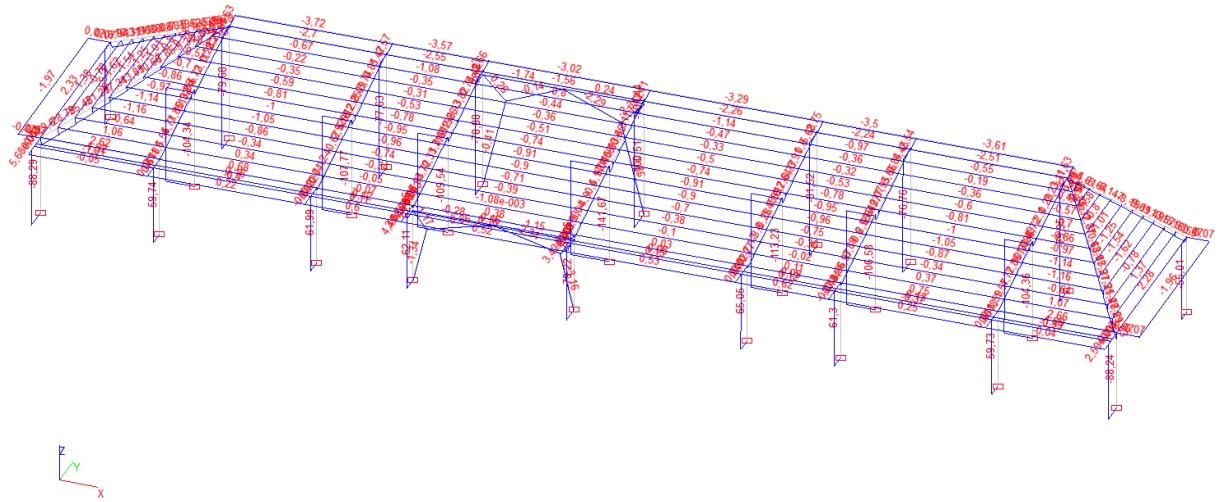


Рисунок 2.7 - Эпюры и максимальные значения продольных сил  $N$  (кН) от расчетного сочетания нагрузок

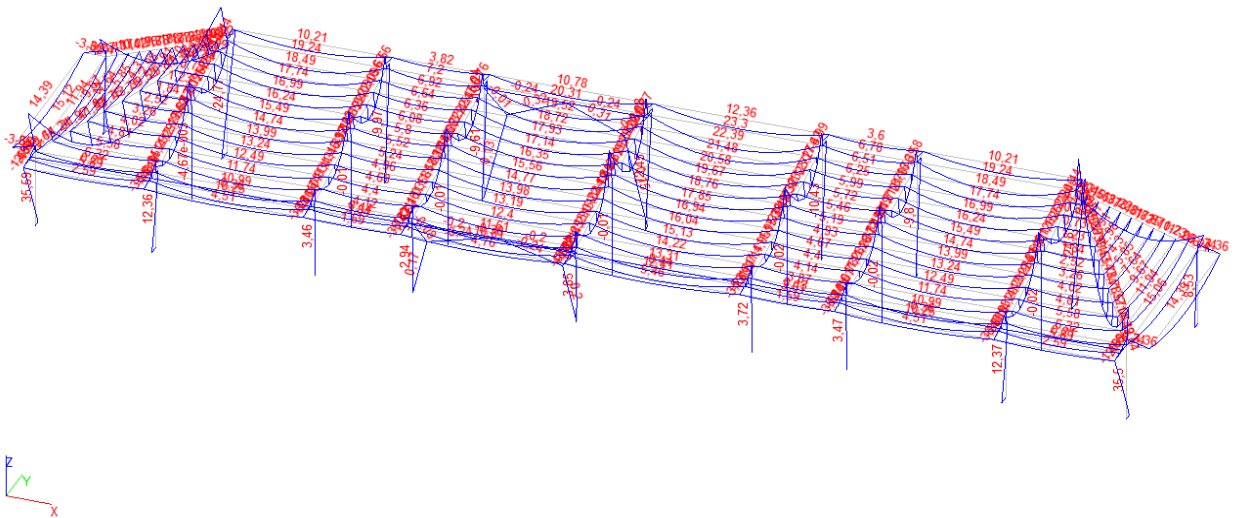


Рисунок 2.8 - Эпюры и максимальные значения изгибающих моментов  $M$  (кН·м) от расчетного сочетания нагрузок

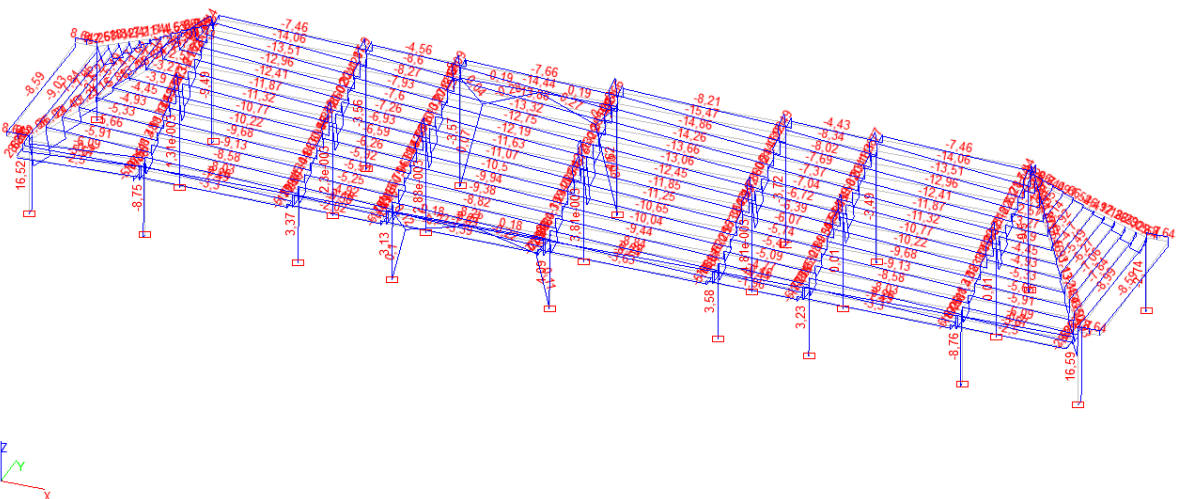


Рисунок 2.9 - Эпюры и максимальные значения поперечных сил  $Q$  (кН) от расчетного сочетания нагрузок

## 2.6.4 Расчёт и конструирование элементов каркаса

Подбор сечений и проверку несущей способности элементов каркаса выполняем при помощи постпроцессора SCAD 21.1.1.1 «Проверка сечений из металлопроката». При этом принимаем следующие исходные данные:

- класс стали всех основных несущих элементов принят С345 по ГОСТ 27772-2015;

- расчетные длины элементов принимаем в соответствии с требованиями СП 16.13330.2017, п. 10,1;

- коэффициент условий работы  $\gamma_c$  принимаем в соответствии с требованиями СП 16.13330.2017, п. 4,3;

- предельные гибкости элементов принимаем в соответствии с требованиями СП 16.13330.2017, п. 10,4.

Расчёты выполняем с учётом рекомендаций СП 260.1325800.2016, п. 7.2 с учётом редуцирования геометрических характеристик поперечных сечений элементов.

В результате расчета, для каждого элемента определяется критический фактор, т.е. коэффициент, который характеризует степень использования элемента в соотношении к 1 (100%).

## 2.6.5 Проверка прочности колонн

1) Общие характеристики:

Группа конструкции по приложению В СП 16.13330.2017 – 3.

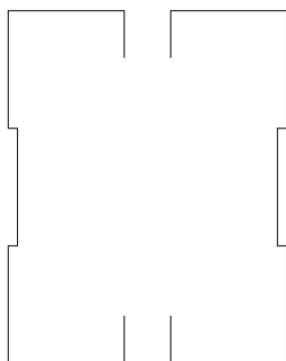
Сталь – С345.

Расчетное сопротивление стали  $R_y = 320 \text{ Н/мм}^2$ .

Коэффициент условий работы – 1,0.

Коэффициент надежности по ответственности – 1,0.

2) Сечение спаренные сигма профили 300x2.



Геометрическая длина элемента 4,215 м.

Расчет проведен в программе SCAD 21.1.1.1 («Кристалл») «Проверка сечений из металлопроката».

Таблица 2.3 – Результаты расчета колонн

Результаты расчета	Проверка	Коэффициент использования
п.5.12	Прочность при действии изгибающего момента $M_y$	0,53
п.5.12	Прочность при действии изгибающего момента $M_z$	0,26
пп.5.12,5.18	Прочность при действии поперечной силы $Q_y$	0,02
пп.5.12,5.18	Прочность при действии поперечной силы $Q_z$	0,04
пп.5.24,5.25	Прочность при совместном действии продольной силы и изгибающих моментов	0,91
п.5.3	Устойчивость при сжатии в плоскости XOY (XOU)	0,12
п.5.3	Устойчивость при сжатии в плоскости XOZ (XOV)	0,12
п.5.27	Устойчивость в плоскости действия момента $M_z$ при внецентренном сжатии	0,04
п. 5.34	Устойчивость при сжатии с изгибом в двух плоскостях	0,57
пп.6.15,6.16	Предельная гибкость в плоскости XOY	0,12
пп.6.15,6.16	Предельная гибкость в плоскости XOZ	0,08

Максимальный коэффициент использования составляет 0,91 – прочность при совместном действии продольной силы и изгибающих моментов. Несущая способность колонн крайнего ряда обеспечена.

*Окончательно принимаем в качестве сечения колонн крайнего ряда спаренные сигма профили 300x2.*

## 2.6.6 Проверка прочности балок покрытия

1) Общие характеристики:

Группа конструкции по приложению В СП 16.13330.2017 – 2.

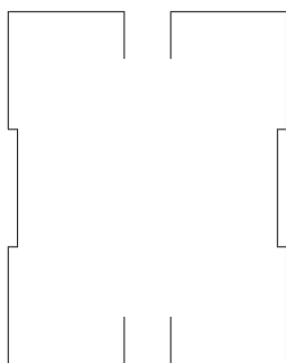
Сталь – С345.

Расчетное сопротивление стали  $R_y = 320 \text{ Н/мм}^2$ .

Коэффициент условий работы – 1,0.

Коэффициент надежности по ответственности – 1,0.

2) Сечение спаренные сигма профили 300x3.



Геометрическая длина элемента 7,40 м.

Расчет проведен в программе SCAD 21.1.1.1 («Кристалл») «Проверка сечений из металлопроката».



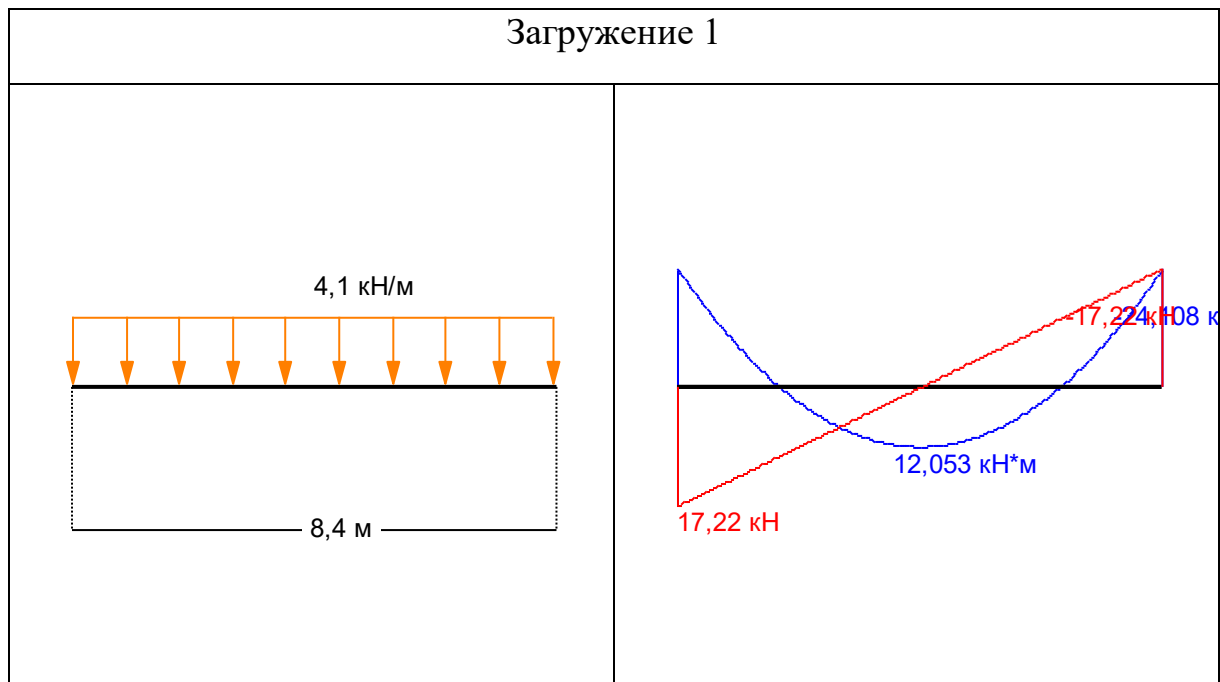
Таблица 2.4 – Результаты расчета балок покрытия

Результаты расчета	Проверка	Коэффициент использования
п.5.12	Прочность при действии изгибающего момента $M_y$	0,58
п.5.12	Прочность при действии изгибающего момента $M_z$	$1,01 \cdot 10^{-004}$
пп.5.12,5.18	Прочность при действии поперечной силы $Q_y$	$4,6 \cdot 10^{-006}$
пп.5.12,5.18	Прочность при действии поперечной силы $Q_z$	0,15
пп.5.24,5.25	Прочность при совместном действии продольной силы и изгибающих моментов	0,6
п.5.3	Устойчивость при сжатии в плоскости XOY (XOU)	0,02
п.5.3	Устойчивость при сжатии в плоскости XOZ (XOV)	0,02
п. 5.34	Устойчивость при сжатии с изгибом в двух плоскостях	0,05
пп.6.15,6.16	Предельная гибкость в плоскости XOY	0,02
пп.6.15,6.16	Предельная гибкость в плоскости XOZ	0,02

Максимальный коэффициент использования составляет 0,60 – прочность при совместном действии продольной силы и изгибающих моментов. Несущая способность балок покрытия обеспечена.

Окончательно принимаем в качестве сечения балок покрытия спаренные сигма профили 300x3.

Расчет проведен в программе SCAD 21.1.1.1 («Кристалл») «Расчет элементов стальных конструкций. Огибающие».



Также проверим балку в осях 4-5/A-1, т.к. это самый большой пролет и передаются большие нагрузки.

Общие характеристики:

Сталь – С345.

Расчетное сопротивление стали  $R_y = 320 \text{ Н/мм}^2$ .

Коэффициент условий работы – 1,0.

Коэффициент надежности по ответственности – 1,0.

Сечение квадратной трубы 100x100x3 мм.

Геометрическая длина элемента 5,595 м.

Статический расчет:

- расчетная нагрузка, подсчитанная при сборе нагрузок:

$$q_p = q_1 + q_2 = 3,36 + 0,74 = 4,1 \text{ кН/м};$$

- расчетный изгибающий момент:

$$M_{max} = \frac{q_p * L_1^2}{8} = \frac{1,36 * \left(\frac{5,200 + 5,595}{2}\right)^2}{8} = 0,917 \text{ кН * м};$$

- требуемый момент сопротивления сечения:

$$W_{req} = \frac{M_{max}}{R_y * \gamma_c} = \frac{1,36 * 5,595}{2} = 3,8046 \text{ см}^3;$$

Несущая способность балок покрытия обеспечена. ( $3,38 \geq 1$ )

Окончательно принимаем в качестве сечения балок покрытия квадратные трубы 100x100x3 мм.

## 2.6.7 Проверка жесткости элементов каркаса

Предельно допустимые прогибы ригеля в осях 1-2/А-1-А-2 ( $f_u$ ) принимаем по таблице Д.1 приложения Д (СП 20.13330.2016). Для ригеля пролётом  $L = 8,0$  м –  $f_u = L/217$ .

Согласно результатам расчёта максимальный прогиб диагональной балки покрытия от нормативной нагрузки  $f_{max} = 20,17$  мм.

$$f_u = L/225 = 8000/217 = 36,87 \text{ мм}.$$

Таким образом,  $f_{max} = 20,17$  мм <  $F_u = 36,87$  мм. Жесткость балок покрытия обеспечена.

Предельно допустимые горизонтальные перемещения колонн ( $f_u$ ) принимаем по таблице Д.4 приложения Д (СП 20.13330.2016). Для колонн высотой до 6,0 м –  $f_u = h/150$ . Максимальные фактические деформации принимаем по результатам расчёта (деформации по оси Y).

Таким образом,  $f = 7,28$  мм <  $f_u = 4290/150 = 28,60$  мм, жёсткость каркаса в горизонтальном направлении обеспечена.

В результате расчётов установлено, что принятые сечения элементов каркаса обеспечивают несущую способность и жёсткость каркаса здания при всех наиболее неблагоприятных сочетаниях нагрузок, действующих на конструкции здания.

### 3 Проектирование фундаментов

#### 3.1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Город Норильск расположен севернее полярного круга, в южной части Таймырского полуострова.

К основным факторам, определяющим климат на территории изысканий, относятся:

1) влияние арктических холодных воздушных масс и атлантической циклональной деятельности.

2) географическое положение в высоких широтах, открытость территории с севера и юга.

Взаимодействие этих факторов вызывает быструю смену циклонов и антициклонов, что способствует частым изменениям погоды. Увлажнение территории почти целиком зависит от влаги, переносимой с запада. Влияние континента выражается в частой повторяемости антициклональной погоды и интенсивной трансформации воздушных масс летом и зимой.

Климатическая характеристика рассматриваемого района работ приводится по данным наблюдений метеостанции Норильск, которая находится в нескольких километрах к северо-востоку от площадки будущего строительства.

Климат субарктический, резко континентальный, 2/3 года среднемесячные температуры воздуха отрицательные, безморозные только июнь, июль и август. Особенность зимы - сочетание низких температур и сильного шквального ветра (мороз до  $-53^{\circ}\text{C}$  и ветер 24 м/с).

Характерным для района является частая и резкая смена погоды, неопределенность общеустановленных сезонов. Переходные сезоны - весна, осень - непродолжительны; для них характерны резкое повышение и, соответственно, понижение температуры в течение небольшого промежутка времени (две-три недели).

Территория, где находится площадка строительства, расположена в поясе полярных широт Восточной Сибири и характеризуется резко континентальным климатом с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. По данным СП 131.13330.2018 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*) по климатическому районированию для строительства данный район изысканий относится к I району, подрайон I Б.

**Температура воздуха.** Показателем теплового режима является среднегодовая температура воздуха, которая по данным метеостанции Норильск составляет минус  $9,6^{\circ}\text{C}$ . В связи с преобладающей в зимнее время антициклональной погодой на данной территории наблюдаются сильные морозы. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус  $53^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный максимум температуры воздуха составляет  $32^{\circ}\text{C}$  (таблица 1). Отопи-

тельный период длится 302 дней, средняя температура отопительного периода минус 14,6°С (таблица 2). Расчетная температура воздуха самых холодных суток и пятидневки обеспеченностью 0,98 и 0,92 приводится в таблице 2. Самый холодный месяц на данной территории района является январь со среднемесячной температурой воздуха минус 27,0°С. Самый теплый летний месяц июль, со среднемесячной температурой воздуха 14,1°С. Продолжительность безморозного периода составляет в среднем 80 дней.

Таблица 3.1 - Температура воздуха, °С

Наименование метеостанции	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С													
Норильск	-27,0	-26,5	-21,6	-14,1	-5,1	6,2	14,1	10,7	3,7	-8,7	-21,7	-25,2	-9,6
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С													
Норильск	-53	-52	-46	-37	-25	-11	0	-3	-14	-38	-48	-52	-53
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С													
Норильск	-2	-1	2	9	15	29	32	28	23	12	7	0	32

Таблица 3.2- Расчетная температура воздуха °С

Наименование характеристики	P%	м.ст. Норильск
Температура воздуха наиболее холодных суток, оС, обеспеченностью	0,98	-53
	0,92	-51
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, оС, обеспеченностью	0,98	-48
	0,92	-47
Продолжительность отопительного периода (дни)	≤ 8°С	302
Средняя температура воздуха °С отопительного периода		-14,6

В условиях многолетней мерзлоты глубина сезонного промерзания грунта может довольно резко меняться в зависимости от экспозиции склона, залесенности, увлажненности и типа грунта. Полное оттаивание мерзлого грунта обычно заканчивается после прохождения весеннего половодья, но в отдельные годы может быть приурочено к моменту прохождения пика весеннего половодья. По данным ближайшей метеостанции устойчивое промерзание почвы на данной территории наступает в октябре, частичное оттаивание происходит в конце июня - начале июля.

**Снежный покров.** Появление снежного покрова на данной территории происходит в среднем в начале третьей декады сентября. Устойчивый снежный покров устанавливается в начале октября. В течение первой половины октября снегом покрывается вся тундровая зона. Начиная с октября, происходит постепенное увеличение мощности снежного покрова.

Наибольшей высоты снежный покров достигает в середине марта - начале апреля, после чего начинается медленное уменьшение и в последних числах мая происходит интенсивное таяние снега. Средняя высота снежного покрова за год составляет в среднем на различных участках 35-50 см, максимальная достигает 0,8 - 0,9 м. Продолжительность снежного покрова составляет в среднем 244 дня. Устойчивый снежный покров начинает разрушаться в середине третьей декады мая после наступления дневных положительных температур и полностью сходит в среднем в начале июня.

Средняя плотность снежного покрова при наибольшей декадной высоте равна в поле 250 кг/м<sup>3</sup>, наибольший запас воды в снежном покрове составляет 200 мм при среднем – 140 мм.

**Осадки.** Количество осадков на данной территории преобладает над испарением. Среднегодовое количество осадков на исследуемой территории зависит не только от проникновения воздушных масс, но и от высоты рельефа местности и экспозиции горных хребтов или склонов, и колеблется в среднем в пределах 479 мм в год. Годовая величина испарения с водной поверхности составляет 200 -300 мм.

Наибольшее количество осадков выпадает в летне-осенний период, с июля по сентябрь до 60 мм в месяц (таблица 3 - 4). Осадки в летне-осенний период носят характер иногда затяжных дождей, реже гроз с короткими сильными ливнями. Наименьшее количество осадков до 165 мм выпадает в зимний период с ноября по март.

Таблица 3.3 - Месячное, годовое количество осадков с поправками на смачивание, (мм)

Месяцы														год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	
36	23	27	26	30	46	51	54	62	45	40	39	165	314	479

Таблица 3.4 - Месячное и годовое количество жидких, твердых и смешанных осадков, мм

Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
жидкие				1	8	40	51	54	46	5			205
твердые	36	23	26	19	9				4	28	38	39	222
смешанные			1	6	13	6			12	12	2		52

Суточный наблюдаемый максимум осадков в исследуемом районе изысканий по данным метеостанции Норильск за многолетний период составляет 47 мм. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности – 49 мм/сутки.

**Ветер.** В течение года преобладающими направлениями ветра являются ветры восточных и юго-восточных румбов, повторяемость которых за год составляет 23 и 20%. Средняя годовая скорость ветра составляет 5,4 м/с. В зимний период в основном господствуют ветры восточных и юго-восточных направлений и частично ветры западного направления. В летний

период в этой части района преобладают ветра западного, северо-западного направлений и частично юго-восточного направления.

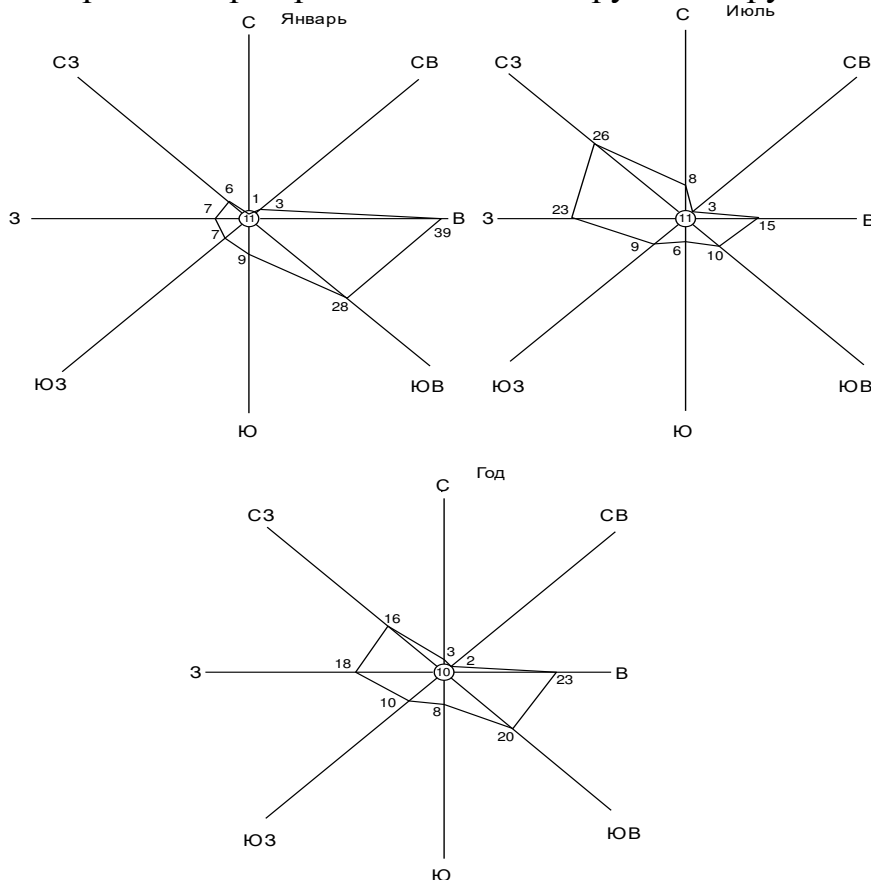
Данные по ветровому режиму для исследуемой территории приводятся в 5, розы ветров за характерные периоды на рисунке 2. Максимальная скорость ветра чаще наблюдается в декабре, январе составляя 34-40 м/с при порывах до 44 м/с.

По ветровым нагрузкам согласно СП 20.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*), изучаемую территорию можно отнести к VI ветровому району. Нормативное значение ветрового давления, соответствующее 10-ти минутному интервалу осреднения скорости на высоте 10 м превышаемое раз в 5 лет, принимается равным для первого района 0,73 кПа (73 кгс/м<sup>2</sup>).

Таблица 3.5 - Средняя месячная, максимальная и годовая скорость ветра по флюгеру, (м/с)

месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
(высота флюгера с легкой и тяжелой доской - 11 м).													
сред. скорость	6,0	5,4	6,0	6,1	5,8	5,0	4,2	4,1	4,5	5,7	5,5	6,1	5,4
макс. скорость	34	24	28	28	28	28	18	20	28	28	40	28	40
макс. порыв	35	35	-	40	34	34	22	-	38*	30	44*	37	44*

- скорость ветра приведена по анеморумбометру.



Повторяемость ветра, 1 см – 10%

Цифра в кружке – среднее число штилей в процентах

Рисунок 1- Роза ветров за характерные периоды по м/ст Норильск

В геоморфологическом отношении район работ находится на стыке двух кризисных структурно-обусловленных геоморфологических элементов: Среднесибирского плоскогорья и Северо-Сибирской низменности.

Инженерно-геологический разрез изучен до глубины 10,0 м.

В геологическом строении территории принимают участие грунты четвертичной системы – современные техногенные грунты (tQIV) и аллювиальные отложения (aQIV).

*Техногенные грунты (tQIV)* развиты с дневной поверхности и до глубин 1,9-2,6 м. Грунты вскрыты всеми скважинами. Представлены преимущественно щебенистым грунтом, щебень магматических пород и шлака, с прослоями и гнездами суглинка и супеси, с включением строительного мусора, с примесью органического вещества. Грунты находятся в талом и сезонномерзлом состоянии. Подстилаются данные грунты естественными современными аллювиальными отложениями.

*Современные аллювиальные отложения (aQIV)* залегают в интервале глубин 1,9-10,0м, представлены песком мелким с единичными прослоями песка гравелистого мощностью до 0,8м, глиной с единичными прослоями суглинка мощностью до 0,5м.

Вскрытая мощность аллювиальных отложений изменяется от 7,4 до 8,1 м. Грунты находятся в твердомерзлом состоянии, в скважине 1902 в интервале 1,9-2,3 м – грунты сезонно талые.

Геокриологические условия территории изысканий характеризуются распространением сплошной толщи многолетнемерзлых грунтов мощностью более 50 метров.

Гидрогеологические условия изучаемой территории характеризуются развитием водоносного комплекса четвертичных отложений, который объединяет сезонно-действующие и подземные воды таликов, в пределах водоносного комплекса подземные воды имеют сходный химический состав.

Таблица 3.6 – Физико-механические характеристики грунта

№	Полное наименование грунта	Мощность слоя, м	W	W <sub>p</sub>	W <sub>L</sub>	I <sub>L</sub>	ρ, т/м <sup>3</sup>	ρ <sub>s</sub> , т/м <sup>3</sup>	ρ <sub>d</sub> , т/м <sup>3</sup>	e	S <sub>r</sub>	γ (γ <sub>sb</sub> ), кН/м <sup>3</sup>	c, кПа	φ, град	E, МПа	R <sub>o</sub> , кПа
1	Насыпной щебенистый грунт с суглинистым заполнителем, неоднородный, твердомерзлый, незасоленный	2,0	0,159	0,157	0,239	0,024	2,15	2,76	1,86	0,488	0,88 2	-	-	-	-	-
2	Песок мелкий неоднородный, талый, незасоленный, водонасыщенный	0,30	0,319	-	-	-	1,86	2,7	1,46	2,82	0,96 5	-	0,00 3	-	14,8	-
3	Песок мелкий неоднородный твердомерзлый, льдистый, засоленный, при оттаивании водонасыщенный	4,10	0,319	-	-	-	1,86	2,66	1,65	2,82	0,96 5	-	0,00 3	-	14,8	-
4	Глина сильнольдистая твердомерзлая, незасоленная, в талом состоянии текучая	3,60	0,319	-	-	-	1,86	2,82	1,41	14,8	0,96 5	-	0,00 3	-	14,8	-

### 3.2 Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

Особых природных климатических условий территории не имеется.

### 3.3 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

В пределах исследуемой толщи грунтов основания проектируемого сооружения выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГИ):



ИГЭ-1 насыпной щебенистый грунт с суглинистым заполнителем (32%) неоднородный, твердомерзлый, массивной криогенной текстуры, в талом состоянии малой степени водонасыщения, талый и сезонномерзлый, в слое сезонного оттаивания грунт средней степени водонасыщения, грунт слежавшийся, tQIV;

ИГЭ-2 – песок мелкий твердомерзлый, льдистый, массивной криогенной текстуры, засоленный, при оттаивании водонасыщенный, в слое отмечены в интервале 1,9-2,3 м песок мелкий сезонно талый, водонасыщенный (скв. 1901, 1903) (на разрезе прослой обозначен 2а). Скважиной 1903 встречен прослой песка гравелистого твердомерзлого, aQIV;

ИГЭ-3 – глина твердомерзлая, сильнольдистая, слоистой криогенной текстуры, при оттаивании текучая, aQIV.

Физико-механические характеристики грунтов основания приведены в инженерно-геологических изысканиях, таблица.

### **3.4 Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства**

Сезонно-действующие (надмерзлотные) подземные воды вскрыты при бурении скважинами на глубине 1,7 м, воды этого горизонта появляются в летне-осенний период в слое сезонного оттаивания. Водовмещающими породами преимущественно служат насыпные грунты (коэффициент фильтрации 5-50 м/сутки) и пески (коэффициент фильтрации до 2 м/сутки). Питание подземные воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков. В отсутствие питания (дожди, таяние снегов) водоносный горизонт срабатывается, водоупором является толща многолетнемерзлых пород.

Водовмещающие грунты представлены песками пылеватыми (коэффициент фильтрации до 2 м/сутки). Водоупором служат мерзлые и слабо фильтрующие грунты (суглинки).

Максимальный уровень подземных вод будет наблюдаться в периоды весеннего снеготаяния и интенсивного выпадения дождей.

По химическому составу воды гидрокарбонатно-хлоридные кальциево-натриево-калиево-магниевые с нейтральной реакцией, жесткие, пресные.

По содержанию агрессивной углекислоты подземные воды характеризуются как слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4 по водопроницаемости, и неагрессивные по отношению к бетону марки W6.

По водородному показателю pH грунтовые воды характеризуются как среднеагрессивные по отношению к бетону марки W4 и слабоагрессивные по отношению к бетону марки W6 по водопроницаемости.

По суммарной концентрации сульфатов и хлоридов воды площадки характеризуются как среднеагрессивные по степени агрессивного воздействия сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0 до 500С и скорости движения до 1 м/с.

### 3.5 Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Проектом предусмотрено устройство фундамента в осях А-1-А-2/1-7.

Фундамент представляет собой фундаментную монолитную плиту, размеры в габаритах: 38,24x7,42 м. Толщина плиты составляет 400 мм.

Под плитой выполнить:

- Полиэтиленовая пленка 2 слоя 200 мкр;
- Пенополистирол Thermit XPS ГОСТ 32310-2012 (2 слоя по 100мм) – 200 мм;
- Подстилающий слой песка – 100 мм;
- Подсыпка из щебня – 900 мм.

### 3.6 Расчет температурного режима вентилируемого подполья

Расчет выполнен согласно Приложению Д, СП 25.13330.2020 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах».

1. Определяем экстремальные значения среднегодовой температуры поверхности грунта за пределами контура здания. ( $t_{гр}^{min}$  и  $t_{гр}^{max}$ )

- предварительно определим минимальную и максимальную среднезимнюю высоту снежных отложений:

$$h_{сн}^{min} = 1,5 * 0,35 * (1 - 1,05 * 0,2) = 0,415 \text{ метр}$$

$$h_{сн}^{max} = 1,5 * 0,35 * (1 + 1,05 * 0,2) = 0,635 \text{ метр}$$

- далее определяем  $R_{сн}^{min}$  и  $R_{сн}^{max}$

$$R_{сн}^{min} = \frac{0,415}{0,18 + 0,87 * 0,25} = 1,76 \text{ м}^2\text{ч*град/ккал}$$

$$R_{сн}^{max} = \frac{0,635}{0,18 + 0,87 * 0,25} = 2,69 \text{ м}^2\text{ч*град/ккал}$$

- далее рассчитываем  $q$  (теплота таяния мерзлого грунта):

$$q = p * (W_c - W_H) * \gamma_{ск.м}, \text{ где:}$$

$p$  – удельная теплота плавления льда, равная 80000 ккал/тс;

$$q = 80000 * 0,2 * 1,5 = 24000 \text{ ккал/м}^3$$

- находим  $H_3^{min}$  и  $H_3^{max}$

$$H_3^{min} = \sqrt{1,3^2 * 1,76^2 + \frac{2 * 1,3 * 74695}{24000}} - 1,3 * 1,76 = 1,352$$

$$H_3^{max} = \sqrt{1,3^2 * 2,69^2 + \frac{2 * 1,3 * 74695}{24000}} - 1,3 * 2,69 = 1,01$$

- поставляем найденные значения в формулу и получаем искомые  $t_{гр}^{\min}$  и  $t_{гр}^{\max}$ :

$$t_{гр}^{\min} = \frac{1}{8760} * \left( 24607 - \frac{24000 * 1,352^2}{2 * 1,15} \right) = 0,631 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$t_{гр}^{\max} = \frac{1}{8760} * \left( 24607 - \frac{24000 * 1,01^2}{2 * 1,15} \right) = 1,595 \text{ } ^\circ\text{C}$$

2. Определяем расчетную среднегодовую температуру воздуха в подполье  $t_{вп}$ .

- по графику определяем,  $\beta_{пр}$ :

$$t_{гр}^{\min} = 0,631 > 0 \text{ (график 3.1)}$$

$$y/B = 4/13,2 = 0,3$$

$$J_{пр} = \frac{1,15 * 0,63 * 50 * 365 * 24}{24000 * 13,2^2} = 0,075$$

$$\beta_{пр} = -1,0$$

$$T_{c,a} = t'_0 + \frac{\tau_B * \lambda_M}{\tau_T * \lambda_T} * \Delta t, \text{ где}$$

$t'_0$  - высота поверхности, м

$$T_{c,a}(t_{вп}) = \frac{1,15}{1,3} * \frac{0,63}{-1,0} + 1,05 * 1 = 0,49 \text{ } ^\circ\text{C}$$

3. Определяем модуль вентиляции  $M$ , обеспечивающий в подполье расчетную среднегодовую температуру воздуха = 0,49 °C.

$$M = k_c * \left( \frac{T_{in} - T_{c,a} - (T_{c,a} - T_{out}) * X + \varepsilon}{0,77 * R_0 * C_v * k_a * V_a * (T_{c,a} - T_{out})} \right) * \sqrt{1 + \sum_1^n X_i}$$

Для определения  $M$  нужны:

$k_c = 1,2$  – коэффициент, принимаемый в зависимости от расстояния между зданиями  $a$  и их высотой  $h$ , равным при  $a=4h$ ;

$T_{in}(t_b) = 22 \text{ } ^\circ\text{C}$  – расчетная температура воздуха в помещении;

$T_{c,a}(t_{вп}) = 0,49 \text{ } ^\circ\text{C}$  – расчетная температура воздуха в подполье;

$T_{out}(t_{нв}) = -9,8 \text{ } ^\circ\text{C}$  – среднегодовая температура наружного воздуха;

$X = \frac{399}{513} * \frac{0,69}{0,513} = 0,28$  – безразмерный параметр; для подполий с продухами определяется по формуле:

$$X = \frac{A_z * R_0}{A_b * R_z},$$

где  $A_z$  – площадь цоколя для подполий с продухами,  $m^2$ ;

$R_z$  – сопротивление теплопередаче цоколя,  $m^2 * \text{°C} / \text{Вт}$ ;

т.к. все сети расположены в канале и изолированы то  $\varepsilon=0$  – параметр, учитывающий влияние расположенных в подполье коммуникаций на его тепловой режим,  $\text{°C}$ ;

$R_0 = 0,69$  - сопротивление теплопередаче перекрытия над подпольем,  $m^2 * \text{°C} / \text{Вт}$ ;

$C_v$  – объемная теплоемкость воздуха, принимаемая равной 1300 Дж/( $m^3 * \text{°C}$ )

$k_a = 0,37$  – обобщенный аэродинамический коэффициент, учитывающий давление ветра и гидравлические сопротивления, принимаемый равным для сооружений прямоугольной формы;

$V_a = 5$  м/с – средняя годовая скорость ветра;

$X_i = 1,32 + 2 = 3,32$  – коэффициент потери напора на отдельных участках подполья, принимаемый по таблице Д.3. (жалюзийная решетка = 2,0; поворот потока на  $90^\circ$  = 1,32);

$$M = 1,2 \frac{22 - 0,49 - (0,49 - (-9,8)) * 0,28 + 0}{0,77 * 0,69 * 1300 * 0,37 * 5 * (0,49 - (-9,8))} * \sqrt{1 + 3,32} = 0,0041$$

4. Определяем общую площадь вентиляционных отверстий  $F_B$ :

$$F_B = M * F_c,$$

где  $F_c$  – площадь здания в плане по наружному контуру,  $m^2$ ;

$$F_B = 0,0041 * 500 = 2,05 \text{ м}^2$$

Проектом принято 12 вентиляционных приставных коробов с отверстием 300x600 мм для поддержания температурного режима вентилируемого подполья существующего фундамента.

### 3.7 Расчет фундаментной плиты

Расчет выполнен на основании технического отчета об инженерно-геологических изысканиях и чертежей марки КМ и согласно задания на фундаменты.

Согласно ГОСТ 27751-2014 здание относится к классу ответственности КС-2.

По заданию на фундаменты даны следующие нагрузки на фундамент:

Марка элемента	Расчетные нагрузки на фундамент				
	N, кН	Q <sub>x</sub> , кН	Q <sub>y</sub> , кН	M <sub>x</sub> , кН*м	M <sub>y</sub> , кН*м
K1	89,41	-11,55	-14,67	5,09	11,11
K2	61,75	-0,04	6,65	8,46	0,1
K3	61,21	-0,03	2,05	1,41	0,08
K4	62,64	-0,35	1,94	1,31	0,18
K5	81,37	0,68	2,45	1,58	0,03
K6	64,24	-0,03	2	1,31	0,08
K7	60,53	-0,03	1,7	1,14	0,09
K8	61,75	-0,02	6,64	8,44	0,06
K9	89,34	11,37	-14,25	4,68	10,7
K10	52,6	-5,1	1,59	5,12	4,85
K11	84,98	7,3	13,1	22,56	10,4
K12	76,85	-0,02	2,76	4,24	0,03
K13	78,49	-0,1	2,87	4,38	0,14
K14	102,36	0,65	3,69	5,62	0,01
K15	90,71	-0,02	2,88	4,39	0,07
K16	75,,98	-0,02	2,71	4,13	0,09
K17	85,26	7,49	13,1	22,55	10,86
K18	52,99	4,8	1,61	5,19	4,38

Согласно геологии в основании существующего здания находятся многолетнемерзлые грунты и здание построено по первому принципу использования (с сохранением многолетнемерзлых грунтов) поэтому при реконструкции необходимо сохранения в основании многолетнемерзлых грунтов.

В данном расчете прогноз изменения грунтового основания в связи с устройством пристроек не делается.

В основании фундаментных плит согласно исследования находится насыпной щебенистый грунт с суглинистым заполнителем (32%) неоднородный, твердомерзлый, массивной криогенной текстуры, в талом состоянии малой степени водонасыщения, талый и сезонномерзлый, в слое сезонного оттаивания грунт средней степени водонасыщения, грунт слежавшийся.

Согласно ИГИ - Нормативную мощность сезонного оттаивания по результатам расчетов в пределах распространения насыпных крупнообломочных грунтов и песков мелких рекомендуется принять равной 3,5 м.

Т.к. плита находится в зоне сезонного оттаивания грунтов - необходимы характеристики грунтов в оттаявшем состоянии. Характеристики в оттаявшем состоянии в ИГИ не даны.

Согласно ИГИ в слой сезонно оттаявших грунтов попадает ИГЭ-1, 2а, 2б, 2. ИГЭ – 1 влажность в природном состоянии менее 0,20, т.е. согласно отчету пучения не должно быть (вообще это определяет геолог). Но не исключена возможность пучения грунтов.

### **Расчет фундаментной плиты в осях 1-7/(А-1)-(А-2):**

Согласно КМ глубина заделки фундаментных болтов принята 300 мм, поэтому толщина плиты принимается 400 мм из бетона В25. Согласно узлу АР принят следующий пирог:

- Керамогранит на клей – 15 мм;
- Цементно-песчаная стяжка армированная сеткой ВР 100х100мм – 80 мм;
- Железобетонный плитный фундамент;
- Полиэтиленовая пленка 2 слоя 200 мкр;
- Пенополистирол Thermit XPS ГОСТ 32310-2012 - (2 слоя по 100мм) – 200 мм;
- Подстилающий слой песка – 100 мм;
- Подсыпка из щебня – 900 мм;
- Грунт

Нагрузка от состава полов согласно пирога:

$$0,015 \cdot 2000 \cdot 1,3 + 0,08 \cdot 2200 \cdot 1,3 = 267,8 \text{ кг/м}^2$$

Согласно АР назначение пристройки ресторан, кратковременная нагрузка согласно СП 20.13330.2016 принимается  $480 \text{ кг/м}^2$ .

Минимальное расстояние от фундаментных болтов до края фундамента согласно норм  $4d = 4 \cdot 24 = 96 \text{ мм}$ , т.е. от края колонны  $45 + 96 = 141 \text{ мм}$ .

### **Определение давлений под подошвой фундамента**

Расчетное сопротивление:  $R = 2 \text{ кг/см}^2$  – т.к. основание по естественному грунту.

$$W = \frac{b \cdot l^2}{6} = \frac{7,40 \cdot 38,24^2}{6} = 1803,50 \text{ м}^3 - \text{момент сопротивления фундамента;}$$

$R = 500 \text{ кПа}$  – для гравия;

$$p_{\text{ср}} = \frac{N_1}{A} = \frac{747,8}{2} = 373,9 \text{ кН/м}^2 < 500 \text{ кН/м}^2;$$

$$p_{max} = \frac{747,8}{2} + \frac{53,26}{1803,50} = 373,93 \text{ кН/м}^2 < 1,2 \cdot 500 = 600 \text{ кН/м}^2;$$

$$p_{min} = \frac{747,8}{2} - \frac{53,26}{1803,50} = 373,87 \text{ кН/м}^2 > 0.$$

Условия выполняются.

### Расчет осадки фундамента и проверка условия по деформациям

Расчет основания по деформациям заключается в проверке условия  $S \leq S_u$ .

Расчет осадок производится методом послойного суммирования при расчетной схеме основания в виде линейно – деформированного полупространства.

Метод послойного суммирования:

1. Разделение на слои, мощностью не более  $0,4 \cdot b = 0,4 \cdot 7,42 = 2,97$  м.
2. Определение природного давления

$$\sigma_{zg,i} = 0,5 + (0,5 \cdot 2) = 1,5 \text{ кПа};$$

3. Осадка слоя:

$$S_i = \frac{\sigma_{zpcpi} \cdot h_i}{E_i} \cdot \beta ; = (1,5 \cdot 2 / 14,815) \cdot 0,8 = 0,16$$

$E_i$  – модуль деформации  $i$ -ого слоя;

$\beta$  – коэффициент, принимаемый равным 0,8.

4. Суммарная осадка:

$$\Sigma S_i \leq S_u;$$

где  $S_u = 3$  см – предельная осадка фундамента для промышленного одноэтажного здания;  $\Sigma S_i = 0,16$  см – ожидаемая осадка фундамента.

$0,16 \text{ см} < 3 \text{ см}$  – условие выполняется.

Конструируем нижние и верхние сетки следующим образом: шаг арматуры в продольном и поперечном направлении принимаем 200 мм по ГОСТ 5781-82. Диаметр арматуры принимаем по сортаменту 12 мм. (для  $\text{Ø}12 \text{ A-500} - A_s = 1,131 \text{ см}^2$ ). Вертикальные стержни – с шагом 400 мм. Длины стержней принимаем согласно раскладке.

Также выполнен расчет фундаментной плиты в программе SCAD 21.1.9.5.

Расчет коэффициентов постели выполнен в программе «Кросс».

Схема расположения колонн

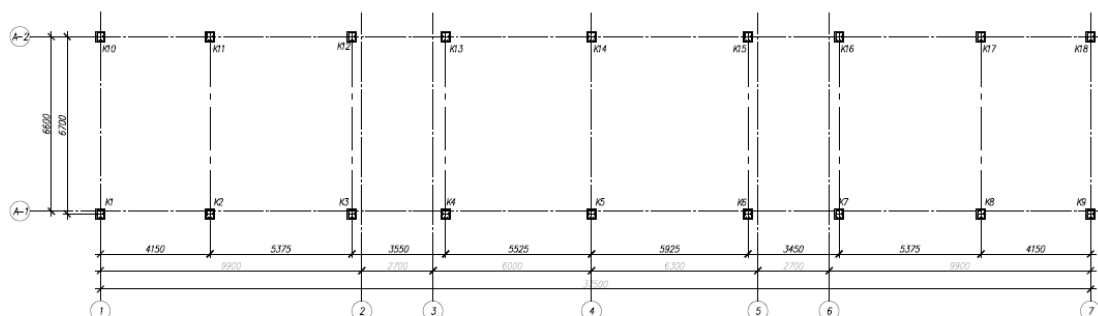
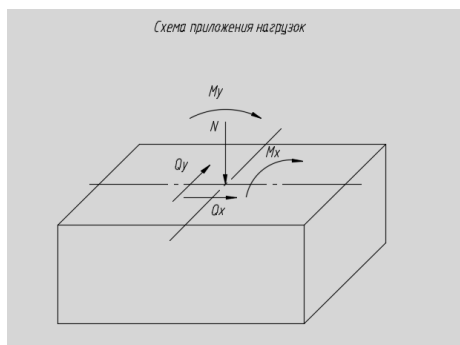


Схема приложения нагрузок (Load application diagram)



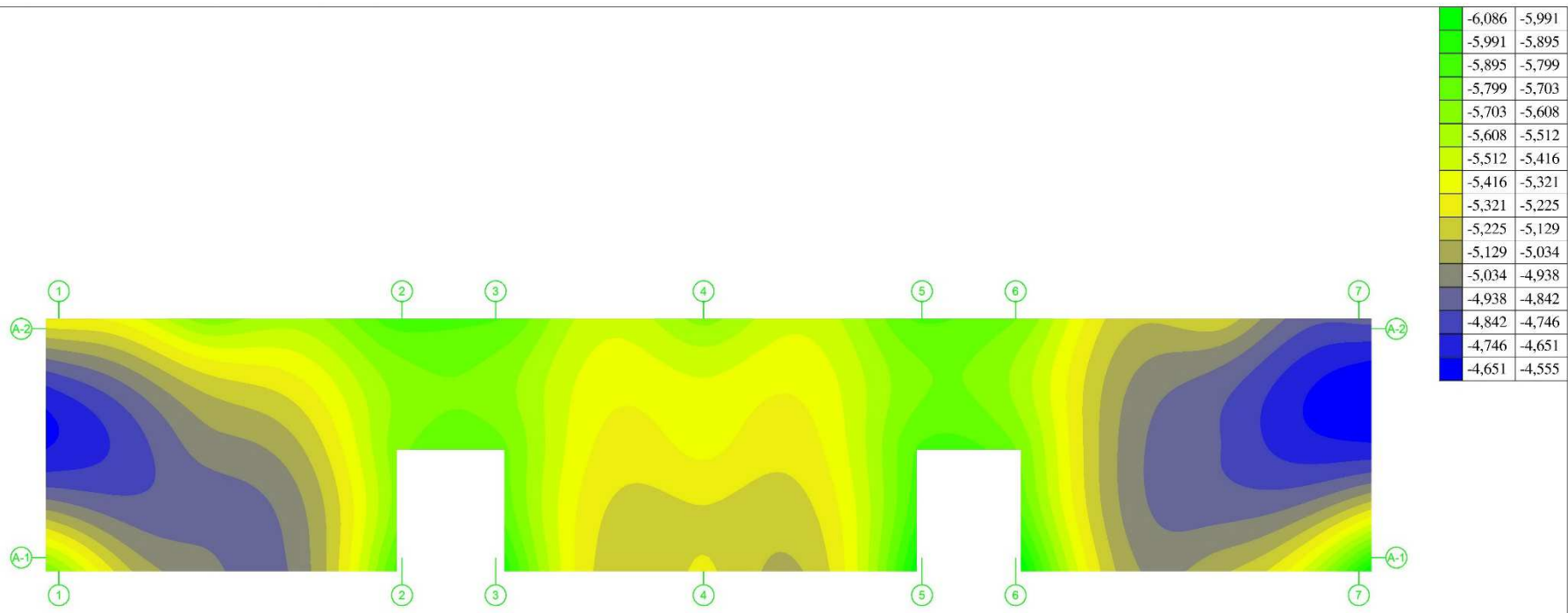
По результатам расчета получены следующие результаты:





### 3.8 Расчет технико-экономических показателей

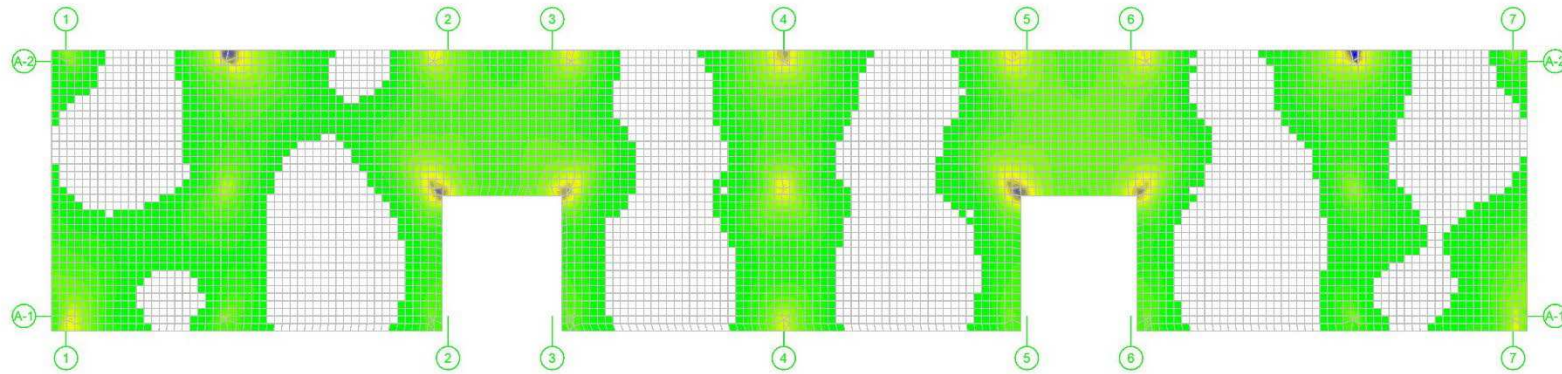
Таблица 3.8.1 – Определение стоимости работ монолитного фундамента

Номер расценки	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем	Стоимость, руб.		Трудоемкость, чел-ч	
				Ед. изм.	Всего	Ед. изм.	Всего
<b>Земляные работы</b>							
ФЕР 01-01-011-01	Разработка грунта 2й группы экскаватором с погрузкой	1000 м <sup>3</sup>	255,36	1907,65	487 137,50	2,1	24,34
ФЕР 01-02-055-08	Ручная разработка грунта	100 м <sup>3</sup>	28,37	2212,32	62 763 ,52	264	7489,68
<b>Бетонные работы</b>							
ФССЦ-04.1.02.05-0009	Устройство железобетонного фундамента более 25 м <sup>3</sup>	100 м <sup>3</sup>	100,95	725,69	73 258,40	0,24	24,23
ФЕР 06-18-002-01	Арматура диаметром 12 мм	т	60,80	2265,34	137 732,67	21,43	1302,94
Итого:					700 892,09		8 841,19



		Результаты расчета	
		Перемещения	
		C2 - "L1+L2+L3+L4+L5"	
SCAD версия : 21.1.9.5		Z (мм)	

Осадка фундамента



d10/200	0,313
d10/200	0,626
d10/200	0,938
d10/200	1,251
d10/200	1,563
d10/200	1,876
d10/200	2,189
d10/200	2,501
d10/200	2,814
d10/200	3,127
d10/200	3,439
d10/200	3,752
d12/200	4,065
d12/200	4,377
d12/200	4,69
d12/200	5,002

Группа: плита  
 Нормы : СП 63.13330.2012  
 Тип: Оболочка  
 Класс бетона: В25



Ц.т. арматуры:  $a_1 = 70$  мм,  $a_2 = 40$  мм  
 Ц.т. арматуры:  $a_3 = 0$  мм,  $a_4 = 0$  мм  
 Учет трещиностойкости

Продольная арматура: A500  
 Поперечная арматура: A240



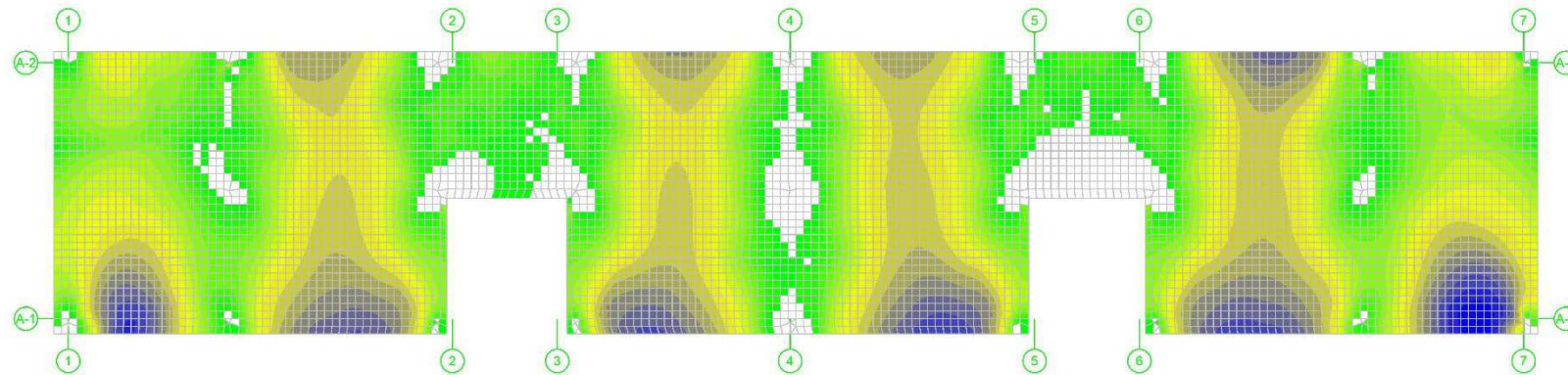
SCAD версия : 21.1.9.5

Результаты расчета  
 Подбор арматуры

Интенсивность  $S_1$  (нижняя по X) ( $\text{см}^2/\text{м}$ )



Нижнее армирование плиты по направлению X



■	d10/200	0,143
■	d10/200	0,285
■	d10/200	0,426
■	d10/200	0,568
■	d10/200	0,71
■	d10/200	0,852
■	d10/200	0,993
■	d10/200	1,135
■	d10/200	1,277
■	d10/200	1,418
■	d10/200	1,56
■	d10/200	1,702
■	d10/200	1,844
■	d10/200	1,985
■	d10/200	2,127
■	d10/200	2,269

Группа: плита

Нормы : СП 63.13330.2012

Тип: Оболочка

Класс бетона: B25



Ц.т. арматуры:  $a_1 = 70$  мм,  $a_2 = 40$  мм

Ц.т. арматуры:  $a_3 = 0$  мм,  $a_4 = 0$  мм

Учет трещиностойкости

Продольная арматура: A500

Поперечная арматура: A240



SCAD версия : 21.1.9.5

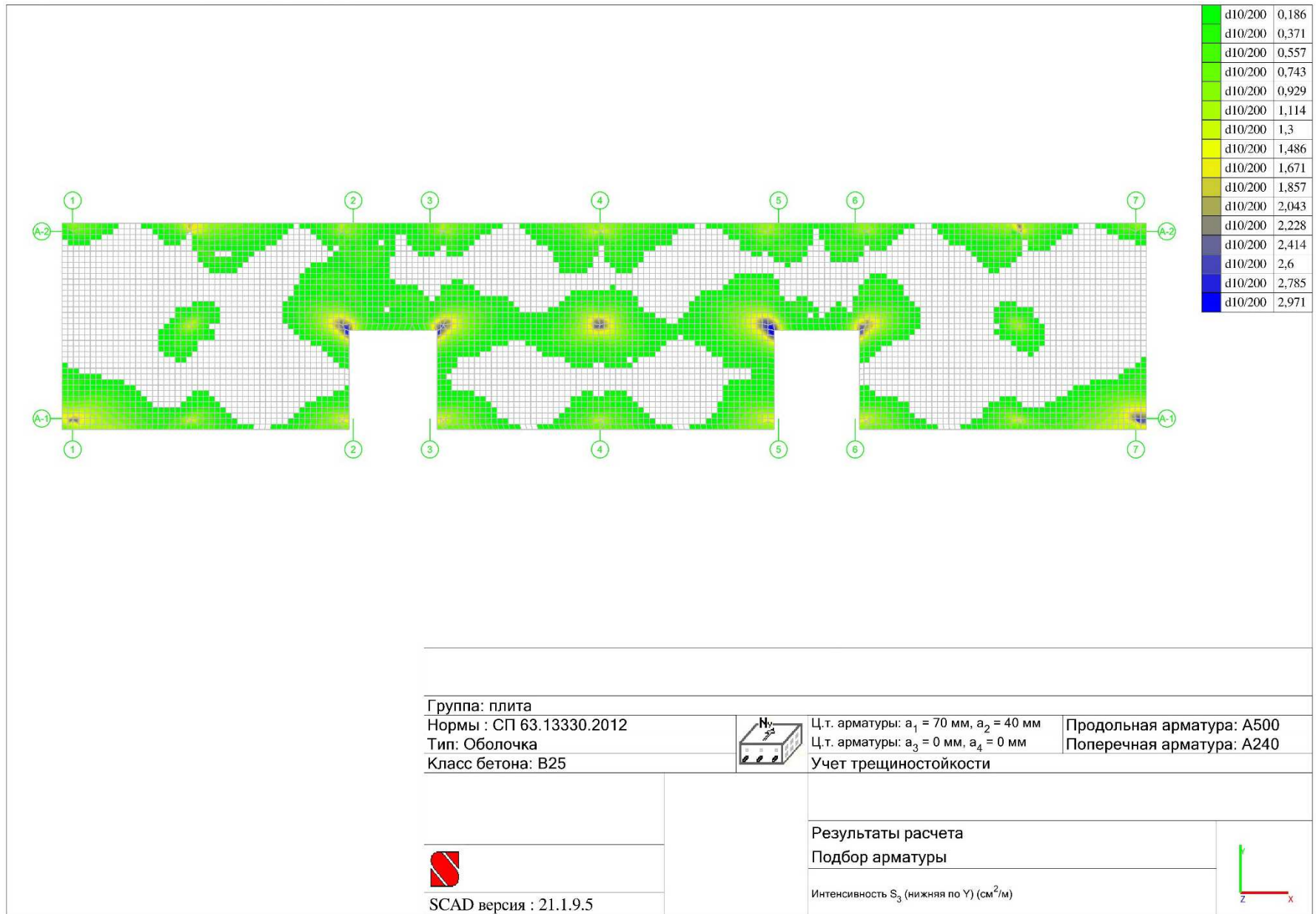
Результаты расчета

Подбор арматуры

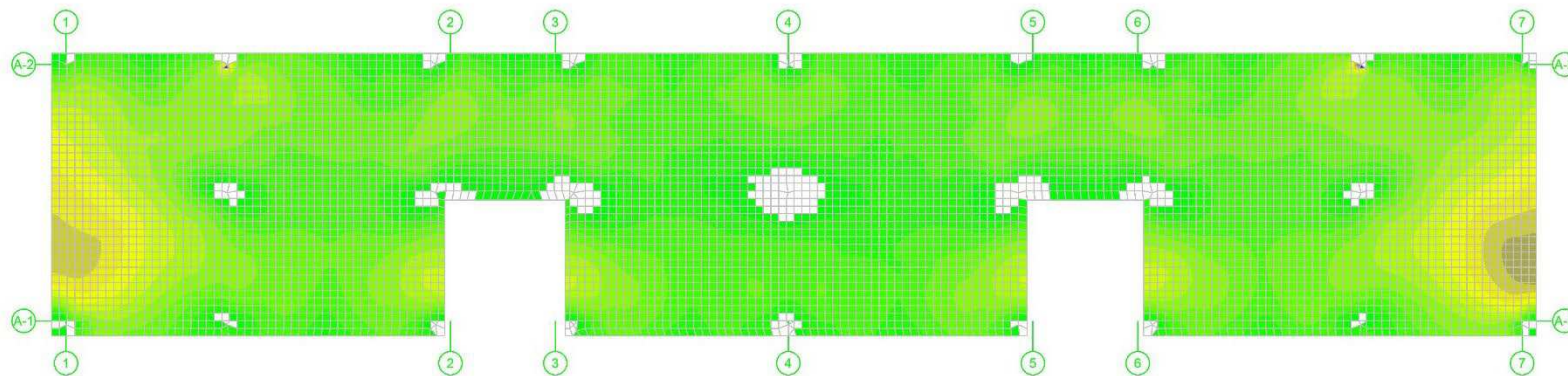
Интенсивность  $S_2$  (верхняя по X) ( $\text{см}^2/\text{м}$ )



Верхнее армирование плиты по направлению X



Нижнее армирование плиты по направлению Y



d10/200	0,222
d10/200	0,445
d10/200	0,667
d10/200	0,889
d10/200	1,111
d10/200	1,334
d10/200	1,556
d10/200	1,778
d10/200	2
d10/200	2,223
d10/200	2,445
d10/200	2,667
d10/200	2,889
d10/200	3,112
d10/200	3,334
d10/200	3,556

Группа: плита  
 Нормы : СП 63.13330.2012  
 Тип: Оболочка  
 Класс бетона: B25



Ц.т. арматуры:  $a_1 = 70$  мм,  $a_2 = 40$  мм  
 Ц.т. арматуры:  $a_3 = 0$  мм,  $a_4 = 0$  мм  
 Учет трещиностойкости

Продольная арматура: A500  
 Поперечная арматура: A240



SCAD версия : 21.1.9.5

Результаты расчета  
 Подбор арматуры

Интенсивность  $S_4$  (верхняя по Y) (см<sup>2</sup>/м)



Верхнее армирование плиты по направлению Y

## **4 Технология строительного производства**

### **4.1 Область применения технологической карты**

В данной технологической карте рассматривается устройство монолитной фундаментной плиты с вентилируемым подпольем для пристройки в осях 1-7/А-1-А-2. В технологической карте предусмотрено вести работы по установке железобетонных лотков, опалубки, арматуры и бетонированию фундаментной плиты при положительных температурах воздуха.

Привязка технологической карты состоит в уточнении объемов работ, данных о потребности в трудовых и материально-технических ресурсах.

### **4.2 Организация и технология выполнения работ**

#### **4.2.1 Работы подготовительного периода**

До начала производства работ по устройству фундаментной плиты выполнить следующие подготовительные работы:

- по организации строительства (временное водоснабжение, подведена электроэнергия, временные дороги, завезены необходимые машины и оборудование, материалы, проведен инструктаж рабочих и прочее в разделе 5);

- подготовить основание под фундаментную плиту;

- разбить, закрепить и принять по акту оси сооружения и реперы (СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»);

- оформить все необходимые акты на скрытые работы (щебеночное основание и гидроизоляция существующего здания);

#### **4.2.2 Монтаж железобетонных вентиляционных лотков**

Лотки размером (570x360 мм – Л2-8 Серия 3.006.1-2.87) стропуются и укладываются на предварительно уложенное основание из щебня 100 мм и укладываются согласно чертежам; затем стыки бетонуют цементно-песчаной смесью (М150). При необходимости в местах стыковки обрезать часть лотка.

После на лотки укладывают железобетонную плиту для перекрытия (740x570x100 мм – П4-15а Серия 3.006.1-2.87) и места стыков заделывают цементно-песчаной смесью для предотвращения попадания насыпного слоя.

После установки и застывания забетонированных швов наращивают и утрамбовывают слой щебня до 400 мм согласно чертежам и подстилающий слой песка 100 мм для дальнейшего возведения железобетонного плитного

фундамента. Уплотнение грунта в труднодоступных местах выполняется пневматическими трамбовками И-157.

### **4.2.3 Опалубочные работы**

Опалубка представляет собой щиты рамной конструкции. Рамы изготовлены из закрытого стального коробчатого профиля с выгнутым гофром. Палуба щита выполнена из фанеры, закрепляемой к раме винтами. Соединение щитов осуществляется опалубочными клиновыми замками.

Опалубка устанавливается по всему периметру фундаментной плиты. Установка опалубки начинается с угловых точек. После позиционирования элементы опалубки сразу подпираются снаружи подкосами, состоящими из консольных подпорок с функциональными распорками на расстоянии 3,5 м друг от друга.

Элементы опалубки соединяются двумя замками, а на углах плиты тремя замками. На земле крепление осуществляется двумя грунтовыми шпильками.

Перед монтажом арматуры должен быть произведен контроль установленной опалубки.

### **4.2.4 Арматурные работы**

В проекте предусмотрена арматура Ø12 класс А500 с шагом 200 мм. Замена предусмотренной проектом арматурной стали по классу, марке, сорту пересогласовывается с заказчиком и проектной организацией.

Арматурные работы производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Укладка арматуры производится в установленную опалубку после ее закрепления. Арматура укладывается в виде готовых сеток и каркасов. Соединения арматурных изделий между собой производится с помощью сварки и вязальной проволокой согласно проекту. Перед укладкой арматуру выправить и очистить от слоев ржавчины и грязи при необходимости. В качестве вязальной проволоки использовать мягкую стальную проволоку.

Арматуру следует монтировать в последовательности, обеспечивающей правильное ее положение и закрепление согласно проекту. Смонтированная арматура должна быть закреплена от смещения и защищена от повреждений.

Приемку смонтированной арматуры, а также сварных стыков соединений осуществить до укладки бетона и оформить акт освидетельствования скрытых работ.



Установку арматуры производить по блокам. Подачу арматурных стержней и каркасов в зону производства работ осуществляют при помощи автомобильного крана.

Работа ведется последовательно – по разбитым блокам или по чертежам укладки арматуры. На заранее размеченное основание с интервалом 200 мм укладывают стержни в продольном направлении с одновременным фиксированием расстояния нижней арматуры от основания с помощью пластмассовых фиксаторов (защитный слой). Стыки продольных стержней по длине соединяются ручной дуговой сваркой электродами Э 42 по ГОСТ 9467-75\*. Затем устанавливают плоские поддерживающие каркасы с шагом 200 мм, изготовленные из отдельных стержней на месте строительства. Пересечение продольных стержней с каркасами соединяют вязальной проволокой. После установки поддерживающих арматурных каркасов и крепления их к нижней арматуре укладывают верхние продольные стержни, сваривая соединения дуговой сваркой, с одновременной установкой пластмассовых фиксаторов для защитного слоя. После окончания работ на первом блоке производят установку арматуры; на втором блоке в той же последовательности.

После завершения сварочных работ и перед строповкой в опалубку – проложить теплоизоляционный слой из пенополистирола Thermit XPS ГОСТ 32310-2012 2 слоя по 100 мм (200 мм) по контуру фундаментной плиты для предотвращения конденсата.

#### **4.2.5 Бетонирование фундаментной плиты**

Устройство монолитной железобетонной плиты следует осуществлять в соответствии с рабочими чертежами конструкции плиты с соблюдением правил производства и приемки работ согласно СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Доставка на объект бетонной смеси предусматривается автобетоносмесителями КАМАЗ 581462.

Подачу бетонной смеси к месту укладки осуществлять при помощи автобетононасоса БН-25Д или бункера поворотного.

Уплотнение бетонной смеси в опалубке производить глубинными электрическими вибраторами ИВ-116; в стяжках, подготовках, перекрытиях, покрытиях – плавающей виброрейкой СО – 131.

В состав работ по бетонированию входят:

- прием и подача бетонной смеси;
- укладка и уплотнение бетонной смеси в конструкцию;
- уход за бетоном.

Бетонные смеси следует укладывать в бетонируемые конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов. Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания предыдущего слоя.

При твердении бетона за ним необходим постоянный уход. При достижении бетоном необходимой прочности производится снятие опалубки. Нагрузка на конструкцию допускается при достижении бетоном прочности, указанной в проекте.

Контроль качества выполнения бетонных работ предусматривает его осуществление на следующих этапах:

- подготовительном;
- бетонирования (транспортировка и укладка бетонной смеси);
- выдерживания бетона и распалубливания конструкций.

На подготовительном этапе необходимо контролировать:

- качество применяемых материалов для приготовления бетонной смеси и их соответствия требованиям ГОСТ;
- подготовленность машин, механизмов и оборудования к производству бетонных работ;
- правильность подбора состава бетонной смеси и назначение ее подвижности (жесткости) в соответствии с указаниями проекта и условиями перекачивания бетононасосом;
- результаты испытаний контрольных образцов бетона.

В процессе укладки бетонной смеси необходимо контролировать:

- состояние опалубки, положение арматуры;
- качество укладываемой смеси путем проверки ее подвижности;
- соблюдение правил выгрузки и распределения бетонной смеси;
- толщину укладываемых слоев;
- режим уплотнения бетонной смеси;
- соблюдение установленного порядка бетонирования;
- своевременность и правильность отбора проб для изготовления контрольных образцов бетона.

В процессе выдерживания бетона и распалубливания конструкции необходимо контролировать:

- температурно-влажностной режим;
- предотвращение температурно-усадочных деформаций и образования трещин;
- предотвращение твердеющего бетона от ударов и механических воздействий;
- предохранение от потерь влаги и попадания атмосферных осадков.

Результаты контроля необходимо фиксировать в журнале бетонных работ.

#### **4.2.6 Демонтаж опалубки**

Демонтаж опалубки производить после полного схватывания бетона согласно СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Сначала снимают замки опалубки, при этом сторона, не подпираемая подпорками, должна сразу же фиксироваться от опрокидывания или удаляться в первую очередь.

Снятие опалубки следует производить только после предварительного отрыва ее от бетона.

После легкого натяжения стропов краном монтажники снимают консольные подпорки, замки и дают команду машинисту крана на подъем опалубки.

#### **4.3 Требования к качеству работ**

В процессе строительства строительной-монтажной организацией (генподрядчиком, субподрядчиком) необходимо производить геодезический контроль точности выполнения СМР, согласно СП 126.13330.2017, который заключается в геодезической (инструментальной) проверке фактического положения в плане и по высоте инженерных коммуникаций в процессе их монтажа (установки, укладки) и временного закрепления. В исполнительной геодезической съемке фактического положения в плане и по высоте инженерных коммуникаций, постоянно закрепленных по окончании монтажа.

Инструментальной проверке в процессе монтажа (установки, укладки) подлежат все несущие и ограждающие конструкции сооружений или их монтажная оснастка, а также подземные и надземные инженерные коммуникации.

Контроль положения конструкций сооружений в плане следует осуществлять преимущественно непосредственным измерением расстояний между их осями, а после выверки и окончательного закрепления - дополни-

тельно между смежными гранями, применяя стальные рулетки или специальные шаблоны. Контроль положения строительных конструкций по высоте надлежит выполнять геометрическим нивелированием.

Контроль качества строительства, надзор за строительством осуществляется, согласно СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

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

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

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

- ее комплектность;
- соответствие проектных осевых размеров и геодезической основы;
- наличие согласований и утверждений;
- наличие ссылок на материалы и изделия;
- соответствие границ стройплощадки на стройгенплане установленным сервитутам;
- наличие перечня работ и конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность объекта и подлежат оценке соответствия в процессе строительства;
- наличие предельных значений, контролируемых по указанному перечню параметров, допускаемых уровней несоответствия по каждому из них;
- наличие указаний о методах контроля и измерений, в том числе в виде ссылок на соответствующие нормативные документы.

При обнаружении недостатков соответствующая документация возвращается на доработку.

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

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

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

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

Результаты входного контроля должны быть документированы.

В случае исполнения контроля и испытаний привлеченными аккредитованными лабораториями - следует проверить соответствие применяемых методов контроля и испытаний, установленные стандартами и (или) техническими условиями на контролируемую продукцию.

Материалы, изделия, оборудование, несоответствие которых установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Застройщик (заказчик) должен быть извещен о приостановке работ и ее причинах.

В соответствии с законодательством [Гражданский кодекс Российской Федерации] может быть принято одно из трех решений:

- поставщик выполняет замену несоответствующих материалов, изделий, оборудования соответствующими;
- несоответствующие изделия дорабатываются;
- несоответствующие материалы, изделия могут быть применены после обязательного согласования с застройщиком (заказчиком), проектировщиком и органом государственного контроля (надзора) по его компетенции.

Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;
- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;
- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

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

Результаты операционного контроля - документировать.

В процессе строительства выполнять оценку выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта. Но выполненные строительные конструкции и участки инженерных сетей, если было установлено нарушение по принятой технологии и становится недоступным устранение дефектов, то невозможно выполнение последующих работ без разборки или повреждения последующих конструкций и участков инженерных сетей. В указанных контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты. Исполнитель работ не позднее, чем за три рабочих дня извещает остальных участников о сроках проведения указанных процедур.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Застройщик (заказчик) может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

К процедуре оценки соответствия отдельных конструкций, ярусов конструкций (этажей) исполнитель работ представляет акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций, геодезические исполнительные схемы, а также протоколы испытаний конструкций в случаях, предусмотренных проектной документацией и (или) договором строительного подряда. Застройщик (заказчик) может выполнить контроль достоверности представленных исполнителем работ исполнительных геодезических схем. С этой целью исполнитель работ сохраняет документы до момента

завершения приемки, закрепленные в натуре разбивочные оси и монтажные ориентиры.

Результаты приемки отдельных конструкций - оформляются актами промежуточной приемки конструкций.

Испытания участков инженерных сетей и смонтированного инженерного оборудования выполняются согласно требованиям соответствующих нормативных документов и оформляются актами установленной ими формы.

При обнаружении в результате поэтапной приемки дефектов работ, конструкций, участков инженерных сетей соответствующие акты должны оформляться только после устранения выявленных дефектов.

В случаях, когда последующие работы начинаются после перерыва более чем в 6 месяцев с момента завершения поэтапной приемки - перед возобновлением работ эти процедуры следует выполнить повторно с оформлением соответствующих актов.

Замечания представителей технического надзора застройщика (заказчика) и авторского надзора документируются. Факты устранения дефектов по замечаниям этих представителей документируются с их участием.

#### 4.4 Потребность в материально-технических ресурсах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определяется исходя из физических объёмов строительно-монтажных работ и норм выработки.

Примерный перечень основных строительных машин и механизмов, необходимых для строительства объекта приведен в таблице 1, он уточняется при разработке ППР с учётом имеющихся в наличии технических ресурсов.

Таблица 4.1 – Машины и технологическое оборудование

№ п/п	Наименование механизмов	Основные технические параметры	Кол-во
1	Автокран КС-45717-1	Базовое шасси УРАЛ-4320 Колесная формула 6 х 6 Грузоподъемность 25 т. Вылет стрелы 9,0 — 21,0 м	1
2	Передвижной компрессор с дизельным приводом серии UMD-10	Номинальная мощность 60 кВт	1
3	Э/сварочный аппарат СТН-500	Напряжение, В: первичное 220, вторичное 380; Масса 260 кг	2

Продолжение таблицы 4.1 – Машины и технологическое оборудование

4	Автосамосвал КА-МАЗ -65115-015-13	Грузоподъемность 13000 (10000) кг Макс, скорость автомобиля 90 км/ч Объем кузова, м:с основными бортами 6,6 Время подъема груженого кузова при 2200 об/мин, с 19 Время опускания порожнего кузова, с 18 Угол опрокидывания кузова, град: назад 60 Габаритная высота при опрокинутой на 50° платформе, мм	2
5	Автобетоносмеситель (миксер) СБ-92В-2	Рабочий объем цилиндров, см <sup>3</sup> 11760 Максимальная мощность, кВт 240 Полезный объем смесительного барабана, 5 м <sup>3</sup> Вместимость бака для воды, 400 л	1
6	Бетононасос БН-25Д	Производительность, м3/час 25 Высота подачи бетононасоса, м 120 Дальность подачи бетононасоса, м 520 Силовой агрегат бетононасоса диз. Мощность, кВт 2,5/25 Объем приемного бункера, м3 0,4 Производит.компрессора, л/мин 240 Длина x Ширина x Высота,м 4,35x1,8x2,4 Вес, кг 2800	1
7	Виброрейка СО – 131	Длина, м1,7 Масса, кг38 Тип рейки Двойной Z профиль Модель вибратора ИВ-99 Напряжение, В42/220/380 Мощность 0,25 кВт Глубина проработки 196 мм	2
8	Вибратор глубинный с гибким валом ИВ-116	Вес 31,7 кг Вынуждающая сила 4,8 кН Диаметр вибронаконечника 76 мм Диаметр уплотнения 430 мм Длина вала 3 м Длина вибронаконечника 430 мм Напряжение питания 42 В Потребляемая мощность 1,6 кВт	1
9	Мини погрузчик Bobcat S300 с оборудованием: - ковш	Грузоподъемность 1361 кг Общий вес 3692 кг	1



## **4.5 Техника безопасности и охрана труда**

### **4.5.1 Пожарная безопасность**

Все работающие должны быть проинструктированы по правилам пожарной безопасности.

В каждой смене назначается ответственный за противопожарную безопасность.

Строительная площадка обеспечивается противопожарным оборудованием и инвентарем. Характер противопожарного оборудования устанавливается по согласованию с местными органами государственного пожарного надзора в зависимости от степени пожарной опасности объекта и его государственного значения.

Для соблюдения экологических норм картой предусмотрена емкость для слива загрязненной воды после промывки бетононасоса и мойка для колес. Запрещается сжигание строительного мусора на площадке. Строительный мусор должен быть вывезен - предусмотрены контейнеры.

### **4.5.2 Охрана труда**

При производстве работ, связанных с устройством монолитной фундаментной плиты, необходимо соблюдать требования СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования; СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство, а также нормативных документов и стандартов по безопасности ведения работ, пожарной безопасности и производственной санитарии.

Рабочие при производстве работ должны иметь удостоверения на право производства конкретного вида работ, а также пройти инструктаж по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ) «Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения».

Допуск рабочих к выполнению работ разрешается только после прохождения инструктажа и ознакомления (под расписку) с технологической картой и, в случае необходимости, с требованиями, изложенными в наряде-допуске на особо опасные работы.

В течение всего периода эксплуатации электроустановок на строительных площадках должны применяться знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-76\*.

Лица, ответственные за содержание строительных машин в рабочем состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов завода-изготовителя.

Перемещение, установка и работа машин вблизи котлованов с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии.

К работе по эксплуатации автобетононасоса допускаются лица не моложе 21 года и прошедшие специальное медицинское освидетельствование. Работать на неисправном автобетононасосе или автобетоносмесителе запрещается. Перекачку бетона следует осуществлять автобетононасосом, установленным с помощью аутригеров на выравненной площадке в пределах рабочей зоны.

Машинист и бетонщики, обслуживающие автобетононасос, должны работать в защитных касках.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать вибратор за токоведущие шланги не допускается, а при перерывах в работе и при переходе с одного места на другое электровибраторы необходимо отключать.

Сварочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, ГОСТ 12.3.002-75\* и ППБ 01 -93\*\* «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

Передвижные источники сварочного тока на время их передвижения необходимо отключать от сети.

Длина цепи между пунктом питания и передвижной сварочной установкой не должна превышать 10 м. Изоляция проводов должна быть защищена от механических повреждений.

При производстве электросварочных работ на открытом воздухе над установками и сварочными постами должны быть сооружены навесы из негорючих материалов. При отсутствии навесов - электросварочные работы во время дождя или снегопада должны быть прекращены.

К работе по электросварке допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение, инструктажи проверку знаний требований безопасности с оформлением в специальном журнале и имеющие квалификационное удостоверение.

Электросварщики должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами выдачи спецодежды и предохранительными приспособлениями.

#### 4.6 Техничко-экономические показатели

Калькуляция составлена на основании сборников ЕНиР и приведена в таблице с расценками по ГЭСН (Государственные элементные сметные нормы на строительные работы).

Таблица 4.2 – Калькуляция трудовых затрат

Обоснование ЕНиР	Наименование работ	Ед. изм	Объем работ	Норма времени чел-час	Затраты труда чел-см.	Расценка руб-коп	Стоимость затрат на весь период
§4-1-29 1	Установка стальной опалубки фундаментов	м <sup>2</sup>	69,00	0,38	26,22	476,92	32 907,48
§4-3-1 1в	Устройство щебеночной подготовки в котловане	м <sup>2</sup>	283,74	0,18	51,07	266,14	75 514,56
§4-1-20 а, б	Укладка ж/б лотков	шт	16	4,6	73,60	70,00	1 120,00
§4-1-7 1а, 1б	Укладка плит покрытий	шт	16	0,44	7,04	662,15	10 594,40
§17-31 1	Засыпка песком бетонной поверхности	100 м <sup>2</sup>	2,84	4,20	11,93	39,17	111,24
§11-41 2б	Изоляция теплоизоляционными плитами	м <sup>3</sup>	64,04	0,64	40,99	966,61	61 901,70
§4-3-9 2а	Армирование фундаментов сетками и каркасами	100 кг	60,80	2,36	143,49	35,55	2 161,44
§4-1-34 2в	Вязка арматуры диаметром до 12 мм в виде каркаса	т	1,415	17,50	24,76	266,35	376,88
§4-1-42 17	Прием бетонной смеси из автобетоносмесителя в бадьи	100 м <sup>3</sup>	1,14	8,5	9,69	87,29	99,51
§4-1-49 б	Укладка бетонной смеси	м <sup>3</sup>	114,00	0,22	25,08	334,27	38 106,78

Окончание таблицы 4.2 – Калькуляция трудовых затрат

§4-1-29 2	Разборка стальной опалубки фундаментов	1 м <sup>2</sup>	69,00	0,22	15,18	244,85	16 894,65
--------------	--	------------------	-------	------	-------	--------	-----------

На основании таблицы «Калькуляция трудовых затрат» составляем таблицу.

Таблица 4.3 – Техничко-экономические показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Объем работ по укладке бетона	м <sup>3</sup>	115,14
Трудоемкость по укладке бетона	чел-см	8,72
Трудоемкость (всего по калькуляции)	чел-см	428,99
Сумма заработной платы в ценах ГЭСН	руб-коп	239 788,64

## **5. Организация строительства**

### **5.1 Характеристика строительной площадки**

При реконструкции нежилого здания потребуются дополнительные территории вне земельного участка, предоставляемого для строительства теплотрассы, водопровода, канализации и электрической сети земельных участков. В соответствии с п. 7.7 СП 48.13330.2019 в таких случаях застройщик до получения разрешения на строительство должен получить согласие владельцев дополнительных территорий на их использование, или должны быть установлены необходимые сервитуты.

Площадка строительства располагается в черте городской застройки. Методы производства основных строительного - монтажных работ в условиях городской застройки определяются исходя из конкретных условий площадки - строительства зданий и расположения инженерных сетей.

При строительстве объектов с применением грузоподъемных кранов, когда в опасные зоны, расположенные вблизи строящихся зданий, а также мест перемещения грузов кранами в границы которых попадают транспортные или пешеходные пути, санитарно-бытовые или производственные здания и сооружения, другие места постоянного нахождения людей на территории строительной площадки или вблизи ее, необходимо предусматривать решения, предупреждающие условия возникновения там опасных зон, в том числе:

- оснащение кранов для предотвращения их столкновения с препятствиями в работе с системами координатной защиты;
- устройство защитных сооружений (укрытий), обеспечивающих защиту людей от действия опасного фактора;
- ограничение скорости поворота стрелы крана в сторону границы рабочей зоны до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7 м;
- установка на участках вблизи строящегося (реконструируемого) здания по периметру здания защитных экранов, имеющих равную или большую высоту по сравнению с высотой возможного нахождения груза, перемещаемого грузоподъемным краном. Зона работы крана ограничивается таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитных экранов. В случае ограничения зоны действия крана по наружному габариту здания (стене) защитный экран проектируется с учетом динамических нагрузок от перемещаемых грузов кранами.

В целях сокращения зоны обслуживания краном и размеров опасной зоны при работе крана в проекте предусмотрено принудительное ограничение зоны обслуживания краном – установка системы ограничения зон работы (СОЗР) крана.

Принудительное ограничение зоны обслуживания краном может заключаться также в искусственном ограничении размеров и конфигурации опасных зон путем использования координатной защиты.

СОЗР ограничивает зону перемещения крана, стрелы и груза в вертикальной и горизонтальной проекции в заданных пределах, автоматически блокируя (отключая) соответствующие приводы при попадании груза в зону запрета, а также при угрозе столкновения стрелы или груза с объектами, входящими в зону ограничения.

Система обеспечивает управление следующими приводами крана: поворота стрелы; перемещения крана по рельсовому пути; вылета груза; подъема груза.

Система по сигналам датчиков определяет местоположение крана, стрелы, вылета груза и высоты подъема крюковой подвески на строительной площадке и по результатам сравнения с заложенными в "Блок параметров строительной площадки" данными выдает управляющие сигналы на приводы крана.

Система обеспечивает управление приводами крана:

- в зоне, в которую не должна попадать ни одна точка стрелы крана и груз;
- в зоне, в которую не должен попадать груз, но могут попадать элементы стрелы, расстояние до которых больше вылета груза;
- в зонах (не более четырех) с ограничением высоты проноса груза.

Зоны ограничения указываются на стройгенплане. Для зон ограничения высоты подъема крюковой подвески задается максимальная для данной зоны высота.

Порядок эксплуатации кранов осуществлять в соответствии с МДС 12-19.2004.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов краном, принято по максимальному рабочему вылету крюка, габаритов перемещаемого груза и минимального расстояния отлета груза при его падении согласно «Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов», что не соответствует приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.09.2014 № 642н.

Временные здания и сооружения для строителей размещаются на подготовленной территории площадки строительства предусмотрено вне опасных зон при строительстве.

Строительная площадка выгораживается инвентарным ограждением с защитным козырьком, имеющим высоту не менее 2 м, оборудованным сплошным защитным козырьком по ГОСТ 23407-78.

У въезда на территорию строительства выставляются знаки безопасности и план пожарной защиты с нанесенными временными зданиями, проездом, местонахождением водоисточников (пожарный гидрант) средств пожаротушения и связи.

По направлению движения к пожарным гидрантам устанавливаются соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий). На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

Площадки складирования материалов и конструкций, места стоянки транспорта под разгрузкой назначены с учетом грузовой характеристики.

Перед началом работ в охранной зоне действующих коммуникаций всем рабочим бригадам выдать наряд-допуск, в котором должны быть указаны мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ. При этом работы предстоит частично выполнять с применением ручного труда, например, при производстве земляных работ в опасной зоне сетей электроснабжения.

Кроме того, наряд-допуск выдается также водителям автомашин и машинистам всех других механизмов, применяемых при строительстве в охранной зоне действующих коммуникаций.

Наряд-допуск выдается на весь срок работы в условиях охранной зоны. В случае изменения условий работы (замена механизмов, марки машин, изменение рельефа местности, грунта, климата и т.п.) наряд-допуск заменяется новым.

Перед началом строительных работ организации, производящие эти работы, обязаны получить письменное разрешение эксплуатирующей организации на производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций по установленной форме.

## 5.2 Объектный строительный генеральный план на период возведения части здания

### 5.2.1 Подборка крана

Стреловые краны удобнее выбирать графическим методом. Но для начала необходимо определить требуемую грузоподъемность и высоту подъема стрелы по формулам.

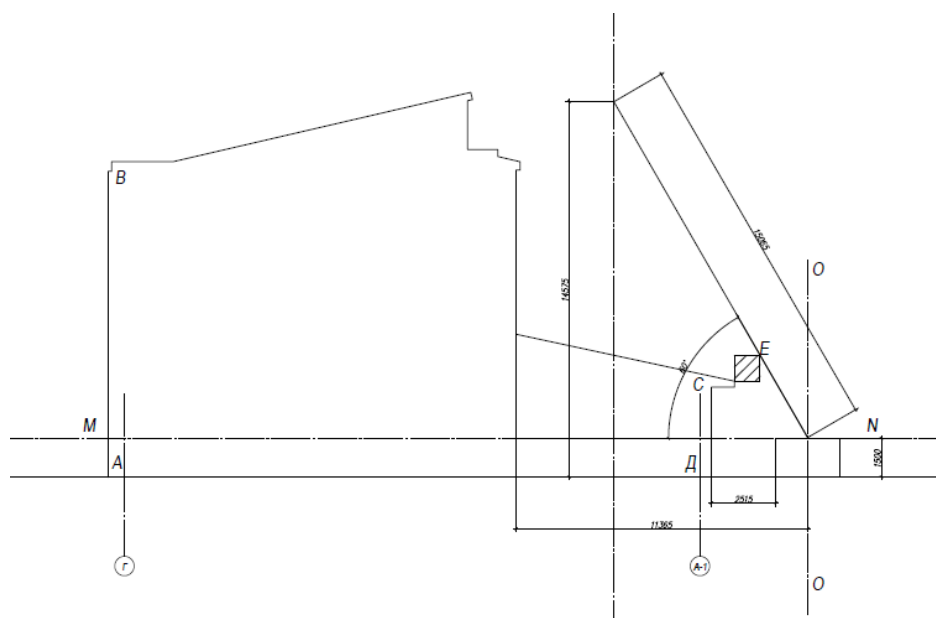


Рисунок 5.1 –Определение параметров графическим методом

Вылет крюка составляет 11,365 м, а высота подъема стрелы 15,065 м.

Грузоподъемность определяется по формуле:

$$Q_k \geq q_э + q_r,$$

где  $q_э$  – масса самого тяжелого элемента;

$q_r$  – масса грузозахватного устройства (строп грузовой 4СК-3,2; L=1500 мм по ТУ-400-2-355-86);

$$36 \geq 13,40 + 3,32 = 16,72 \text{ кг}$$

Высота подъема стрелы крана определяется по формуле:

$$H_k \geq h_o + h_з + h_э + h_r,$$

где  $h_o$  – высота от уровня стоянки крана до опоры монтируемого элемента;

$h_з$  – высота подъема элемента над опорой (0,5-2 м);

$h_э$  – высота в положении подъема;

$h_r$  – высота грузозахватного устройства;



$$H_K \geq (4,635 + 1,500) + 0,5 + 0,3 = 6,935 \text{ м}$$

Минимальное требуемое расстояние от уровня стоянки крана до верха стрелы:

$$H_C^C = H_K + h_{\Pi},$$

где:  $h_{\Pi}$  – высота полиспаста в стянутом состоянии.

$$H_C^C = 6,935 + 2,0 = 8,9 \text{ м}$$

Требуемый монтажный вылет крюка:

$$L_K = \frac{(b + b_1 + b_2) * (H_C - h_{ш})}{h_{\Gamma} + h_{Н}} + b_3,$$

где  $b$  – минимальный зазор между стрелой и монтируемым элементом - 0,5 м;

$b_1$  – расстояние от центра тяжести элемента до края элемента приближенного к стреле, м;

$b_2$  – половина толщины стрелы на уровне верха монтируемого элемента, м;

$b_3$  – расстояние от оси вращения крана до оси поворота стрелы, м;

$h_{ш}$  – расстояние от уровня стоянки крана до оси поворота стрелы, м;

$$L_K = \frac{(3,8 + 1,4 + 0,5) * (6,135 - 1,5)}{1,5 + 1,5} = 8,81 \text{ м}$$

Требуемая длина стрелы:

$$L_C = \sqrt{(L_K - b_3)^2 + (H_C - h_{ш})^2},$$
$$L_C = \sqrt{(7,565 - 2)^2 + (6,135 - 1,5)^2} = 7,25 \text{ м}$$

Принимаем стреловой монтажный кран на пневмоколесном ходу КС-45717-1 с техническими характеристиками: грузоподъемность 25 т, длина стрелы 9...21, максимальная высота подъема крюка 21,3 м, максимальный вылет 19,70 м.

## 5.2.2 Привязка крана к зданию

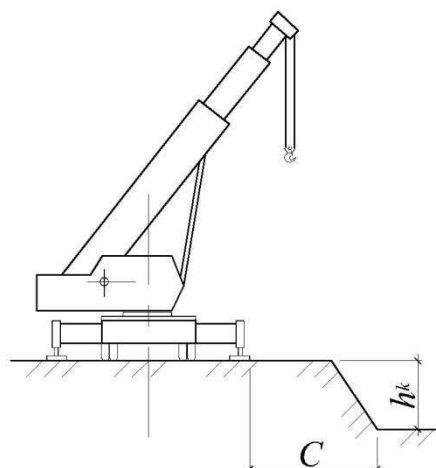


Рисунок 5.2 – Размещение крана вблизи выемок

Поперечная привязка крана вблизи котлованов и траншей не имеющих креплений предусматривает обеспечение безопасного расстояния между основанием откоса выемки и ближайшими опорами крана.

Для самоходных кранов на автомобильном ходу – до края выдвижных опор.  $C$  – наименьшее допустимое расстояние от откоса выемки до первой близкой опоры машины при глубине котлована ( $h_k \approx 2\text{м}$ ) для суглинистого грунта = 2м.

## 5.2.3 Определение зон действия крана

При размещении строительного крана следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых могут постоянно действовать опасные производственные факторы.

К зонам постоянно действующих производственных факторов, связанных с работой монтажных кранов, относятся места, где происходит перемещение грузов. Эта зона ограждается защитными ограждениями по ГОСТ 23407-78.

В целях создания условий безопасного ведения работ рассчитывают зоны: монтажную зону, зону обслуживания краном, перемещения груза, опасную зону работы крана, опасную зону дорог.

Монтажная зона – пространство, где возможно падение груза при установке и закреплении элементов. Граница этой зоны определяется контуром здания с добавлением 4 м при высоте здания 10-20 м.

Рабочая зона крана – соответствует максимальному вылету крюка крана КС-45717-1.

$$R_{\text{макс}} = 19,70 \text{ м};$$

Зона перемещения груза – место возможного падения груза при перемещении определяется, как сумма максимального рабочего вылета стрелы и половины длины самого длинного перемещаемого груза. Самый длинный перемещаемый элемент — это опалубка.

$$R_{\text{пер.гр.}} = R_{\text{макс}} + l_{\text{эл}} = 19,7 + 6/2 = 22,70 \text{ м}$$

Опасная зона работы крана – пространство, где возможно падение груза при его перемещении с учетом вероятного рассеивания при падении:

$$R_{\text{оп.р}} = r + s = r + \sqrt{h\{l(1 - \cos\alpha) + a\}} = 19,70 + \sqrt{14,7\{3(1 - 0,86) + 3\}} \\ = 22 \text{ м}$$

где  $r$  - максимальный вылет стрелы, м;  $s$  — возможный отлет груза, м;  $h$  — высота возможного падения, м;  $l$  - длина ветви стропа, м;  $\alpha$  - угол между вертикалью и ветвью стропа;  $a$  - расстояние от наружного края груза до его центра тяжести, м.

#### 5.2.4 Проектирование внутривозвездных дорог

В качестве временных подъездных дорог используется существующая автодорога.

На стройгенплане условными знаками четко обозначен въезд и выезд автотранспорта. Из-за небольшой строительной площадки – получается тупиковая дорога к временному складированию материалов и выгрузки. Автомобиль совершает маневр задним ходом при выезде из площадки.

Ширина проезжей части – 3,5 м. На участке дорог организовано одностороннее движение. Закругление предусмотрено радиусом 12 м. Ширина ворот 4 м.

Проход для рабочих на место работ предусмотрен вдоль ограждения строительной площадки 1 м.

## 5.2.5 Проектирование складов

На площадке предусмотрен открытый и полужакрытый склад. Т.к. предусмотрен монтаж с колес, то нет необходимости в постоянном закрытом складе. Но необходим навес для защиты металлических изделий (арматуры бетонной плиты) во время возведения металлической сетки для фундаментной плиты.

Необходимые запасы материалов определяется по формуле:

$$P_{\text{скл}} = \frac{P_{\text{общ}}}{T} * T_n * K_1 * K_2,$$

где  $P_{\text{общ}}$  – количество материалов, деталей и конструкций, требуемых для выполнения плана строительства на расчетный период;

$T$  – продолжительность расчетного периода по календарному плану, в днях;

$T_n$  – норма запаса материала, в днях;

$K_1$  — коэффициент неравномерности поступления материалов на склад (от 1,1 до 1,5);

$K_2$  — коэффициент неравномерности производственного потребления материала в течение расчетного периода (1,3);

$$P_{\text{скл}} = (1/14) * 43,30 * 1,1 * 1,3 = 4,33$$

Полезную площадь склада (без проходов), занимаемую материалом, определяется по формуле:

$$F = \frac{P}{V},$$

где  $P$  – общее количество хранимого на складе материала;

$V$  – количество материала, укладываемого на 1 м<sup>2</sup> площади склада;

$$F = 4,33 / 0,61 = 7,10$$

Общую площадь склада (включая проходы) определяют по формуле:

$$S = \frac{F}{\beta},$$

где  $\beta$  – коэффициент использования склада, характеризующий отношение полезной площади к общей (для навесов 0,5-0,6; для металла 0,5-0,6).

$$S = 7,10 / 0,5 = 14,20 \text{ м}^2$$

## 5.2.6 Проектирование временных зданий, бытовых помещений

Расчет временных зданий административного, санитарно-бытового и складского назначения инвентарного типа произведен по расчетным

нормативам МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

В качестве временных зданий бытового и складского назначения приняты: существующие помещения реконструируемого здания в соответствии с письмом от заказчика.

Здания должны быть комплектной поставки и соответствовать требованиям норм СанПиН:

- помещения оборудуются мебелью и необходимым инвентарём, которые прочно прикрепляются к полу и стенам;

- гардеробные для уличной, домашней и рабочей одежды оборудуются отдельно для каждого вида одежды, а также для мужчин и женщин;

- отопление бытовых зданий - электрическое, ТЭНы входят в комплект поставки.

Канализация на стройплощадке - мобильная туалетная кабина. Стоки от санитарных приборов (рукомойников) собираются во временные ёмкости, из которых вывозятся спецмашинами по заявке Заказчика.

Содержимое биотуалета вывозится подрядной организацией на очистные сооружения.

Потребность при расчете:

$$S_{\text{тр}} = (0,7 * N * 0,1) * 0,7 + (1,4 * N * 0,1) * 0,3,$$

где:  $N$  - численность рабочих в наиболее многочисленную смену;

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

0,7 и 0,3 - коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

$$S_{\text{тр}} = (0,7 * 7 * 0,1) * 0,7 + (1,4 * 7 * 0,1) * 0,3 = 0,637 \text{ м}^2$$

### **5.2.7 Временное электроснабжение строительной площадки**

Потребность в электроэнергии, кВ·А, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

$$P = L_x \left( \frac{K_1 * R_M}{\cos E_1} + K_3 * P_{o.v.} + K_4 * P_{o.n.} + K_5 * P_{св} \right),$$

где  $L_x = 1,05$  - коэффициент потери мощности в сети;

$R_M$  - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (вибраторы=6,4 кВт, и т.д.)(8,1кВт);

$P_{o.v.}$  - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения) (16,8 кВт);

$P_{o.n.}$  - то же, для наружного освещения объектов и территории (5 шт – 0,120 кВт);

$P_{св}$  - то же, для сварочных трансформаторов (2,10 кВт);

$\cos E_1 = 0,7$  - 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.

$$P = 1,05 \times (0,5 \times 8,1) / 0,7 + 0,8 \times 16,8 + 0,9 \times 0,600 + 0,6 \times 2,10 = 1,05(5,78 + 13,44 + 0,54 + 1,26) = 22,1 \text{ кВт} \cdot \text{А}$$

Временное электроснабжение подрядной организации на период строительства предусматривается от внешних электрических сетей (ТСО) или автономных источников электроснабжения бензинового генератора мощностью HVWS-250 Т5кВА/кВт 25/220 марки HIMOINSA S.L.

### 5.2.8 Временное водоснабжение строительной площадки

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

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} + Q_{пож} = 0,94 + 31,15 + 5 = 37,09 \text{ л/с.}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n * \frac{q_n * \Pi_n * K_q}{3600 * t},$$

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

Пп – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

Кч = 1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t = 8 ч - число часов в смене;

Кн = 1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 \times \frac{500 \times 30 \times 1,5}{3600 \times 8} = 0,94 \text{ л/с.}$$

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

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x * P_p * K_{\text{ч}}}{3600 * t} + \frac{q_d * P_d}{60 * t_1},$$

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

Пр - численность работающих в наиболее загруженную смену;

Кч = 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

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

Пд - численность пользующихся душем (до 80% Пр);

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

t = 8 ч - число часов в смене.

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{15 \times 35 \times 2}{3600 \times 8} + \frac{30 \times 28}{60 \times 0,45} = 0,035 + 31,111 = 31,15 \text{ л/с.}$$

Расход воды для пожаротушения на период строительства  $Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с.}$

### 5.2.9 Потребность в сжатом воздухе

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

$$Q = 1,4 \sum q * K_0,$$

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

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

$$Q = 1,4 \times 1500 \times 0,9 = 1890 \text{ м}^3/\text{мин.}$$

## **5.2.10 Мероприятия по охране труда и пожарной безопасности**

До начала работ строительную площадку ограждают в соответствии с требованиями нормативных документов. Конструкции и материалы основного ограждения, обеспечивающего требуемую надежность защиты объекта должны быть 1 класса защиты - сплошное ограждение из различных некапитальных конструкций, высотой не менее 2 метров (по классификации РД 78.36.003-2002). Ограждение не должно иметь лазов, проломов и других повреждений, а также незапираемых дверей, ворот и калиток. Ограждение должно исключать случайный проход людей и животных, въезд транспорта или затруднять проникновение нарушителей на охраняемую территорию, минуя контрольно-пропускной пункт (КПП).

Обеспечить строительную площадку охранным, аварийным освещением и средствами охраной сигнализации.

Нахождение на строительной площадке людей, не занятых на производстве, не допускается.

Заказчику рекомендуется заключить договор с охранным предприятием, которое будет осуществлять круглосуточную охрану объекта, возможна установка по периметру камер видеонаблюдения.

На объекте рекомендуется установить пропускную систему и ежедневный осмотр объекта на предмет обнаружения предметов, не относящихся к данному строительству.

Кроме непосредственных исполнителей работ доступ на территорию стройплощадки должен обеспечиваться только представителям застройщика (заказчика), органам государственного контроля (надзора), авторского надзора и местного самоуправления.

Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями глав СНиП 12.03-2001, ч. I, СНиП 12.04-2002, ч. II «Безопасность труда в строительстве», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», указаний в рабочей документации и в проектах производства работ.

В опасной зоне работ монтажных механизмов нахождение людей, не связанных с выполнением технологических операций, выполняемых с этими механизмами, не допускается.

Не допускается выполнять работы с неисправными механизмами и инструментами.

Опасные участки производства работ должны быть ограждены и обозначены предупреждающими знаками.



При монтаже надземной части здания установка опор монтажного крана в пределах контура засыпанных пазух фундаментов без дополнительных мероприятий по обеспечению устойчивости крана - не допускается.

При перемещении и подаче мелких блоков и других строительных материалов на рабочие места с применением крана следует применять инвентарные поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства.

Сроки выдерживания монолитных железобетонных конструкций и их распалубливания устанавливаются проектом производства работ с учётом лабораторных испытаний образцов бетона монолитных конструкций.

При строительстве не допускается производство работ во время грозы, снегопада, тумана, ухудшающих видимость в пределах фронта работ.

Пожарная безопасность на строительной площадке и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации", а электробезопасность - в соответствии со СНиП 12.03-2001 ч. 1.

Строительная площадка, рабочие места огневых работ, бытовые помещения строителей необходимо обеспечить средствами пожаротушения. В качестве источников пожаротушения предусматривается использовать ближайшие пожарные гидранты. Кроме этого, бытовые помещения, размещаемые на строительной площадке, а также рабочие места огневых работ должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения (огнетушителями, кошмой, ящиками с песком и т. д.). Пожарные гидранты в зимний период должны быть утеплены и регулярно очищаться от снега и льда.

На территории бытового городка строителей предусматривается разместить пожарные щиты типа ЩП-А с нормой комплектации их первичными средствами пожаротушения в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации".

К строящемуся зданию, бытовым помещениям, площадкам открытого хранения строительных материалов, должны быть постоянно обеспечены свободные подъезды.

Эти же подъезды, в случае необходимости, предусматривается использовать для проезда пожарных машин.

Территория строительной площадки и бытового городка строителей должна постоянно поддерживаться в противопожарном состоянии - с удалением сухой травы, строительного мусора и т. д.

Более подробные решения, связанные с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности, должны быть рассмотрены в составе проектов производства работ, разрабатываемых подрядными организациями.

К производству работ разрешается приступить только при наличии согласованных и утвержденных проектов производства работ.

На стройплощадку поставить стенд с планом пожаротушения, эвакуации и указатель пожарного гидранта.

Время прибытия пожарного автомобиля из пожарной части №35 составляет не более 10 мин.

Наружное пожаротушение – 20л/сек., осуществляется от существующих пожарных гидрантов, находящихся на расстоянии не более 200 м.

Все материалы (бетон, арматура, мин.вата, пенополистирол, гипсокартон и прочее), применяемые в данном проекте, в области пожарной безопасности должны быть сертифицированы.

Заправка техники на автомобильном ходу осуществляется по талонам и организована с выезда с территории стройки до ближайшей АЗС.

### **5.2.11 Мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов**

Настоящий раздел выполняется в соответствии с государственными стандартами, строительными нормами и правилами, утвержденными Минстроем России, нормативными документами Минприроды России и другими нормативными актами, регуливающими природоохранную деятельность.

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

Одним из основных факторов, способствующих сохранению окружающей среды при производстве строительных работ, является постоянное содержание в технически исправном состоянии всех машин и механизмов, используемых на стройке, точное и качественное выполнение всех технологических процессов. В качестве временных подъездных дорог используется существующая автодорога.

Строительные процессы на площадке не имеют вредных выбросов в атмосферу и не загрязняют стоки ливневых вод (бетонные и асфальтобетонные смеси доставляются на строительную площадку в готовом виде, изоляция трубопроводов осуществляется холодными мастиками).

Крупнообломочные отходы строительного производства складировются в пределах строительной площадки на специально выделенном для этой цели участке и, по мере накопления, вывозятся спецавтотранспортом на санкционированные свалки, сжигание строительных отходов на строительной площадке запрещается. Для сбора бытовых отходов и мелкого строительного мусора на площадке устанавливаются мусороприёмные бункеры.

В целях снижения отрицательного воздействия строительного производства на окружающую среду, запрещается сжигание горючих отходов строительных материалов и мусора на строительной площадке.

При строительстве не образуются токсичные и прочие опасные отходы, подлежащие утилизации, захоронению или специальному хранению.

Ко времени сдачи объекта в эксплуатацию на строительные площадки выполняется комплекс работ по благоустройству территории.

Расчет количества отходов материалов в процессе строительства производится на основании типовых норм потерь и отходов материалов в процессе строительного производства по приложению Б, РДС 82-202-96 и дополнения к нему (дата введения 1998-01-01) и приводится в разделе проекта «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

### **5.3 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов**

Расчет продолжительности реконструкции нежилого здания, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Норильск, район Центральный Ленинский проспект, д. 23, общей площадью - 1077,10 кв.м. выполнен на основании Нормы продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского благоустройства.

Общая площадь здания 1077,10 м<sup>2</sup>. Строительный объем 8463 м<sup>3</sup>, в т.ч. - строительный объем здания выше отм. 0,000 – 7941 м<sup>3</sup>, - строительный объем здания ниже отм. 0,000 - 522 м<sup>3</sup>, Строительный объем отсека №1 - Ф3.5 - 612 м<sup>3</sup>, Строительный объем отсека №2 - Ф3.2 - 1633 м<sup>3</sup>, Строительный объем отсека №3 - Ф1.2 - 6218 м<sup>3</sup>.

Норма продолжительности реконструкции, мес: 9,5 мес. (группа А (по табл. 1)). Продолжительность возведения пристройки – 2 мес.

В соответствии с гражданским кодексом РФ, нормативный срок строительства носит рекомендательный характер и может быть изменен заказчиком при заключении договора строительного подряда.

## Календарный график производства работ

№ п/п	Наименование работ	Кол-во чел	Продолжит, работ, мес.	Периоды строительства по месяцам										
				0,5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Подготовительный период работ	8	0,5											
2	Реконструкция нежилого здания	18	7											
3	Внутренние инженерные сети и благоустройство	8	3											

### 5.4 Техничко-экономические показатели объекта

Наименование	Ед. изм.	Кол-во.
Площадь существующего здания	м <sup>2</sup>	514,87
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	306,95
Площадь строительной площадки	м <sup>2</sup>	247,40
Площадь складов	м <sup>2</sup>	14,20
Протяженность ограждения строительной площадки	м	66,83
Протяженность линий электропередачи	м	41,29

## **6 Экономика строительства**

### **6.1 Локальный сметный расчет на общестроительные работы и его анализ**

Основным методическим документом в строительстве выступает Методика утверждена Приказом Минстроя России от 04.08.2020 N 421/пр., которая содержит общие положения по ценообразованию и конкретные рекомендации по составлению всех форм сметной документации на разные виды работ.

Сметная стоимость пересчитывается в текущих ценах по состоянию на I квартала 2021 года с использованием индекса изменения сметной стоимости для Красноярского края равного 8,15, (для административных зданий), согласно письму Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 9351-МФ/09 от 11.03.2021 г.

Размеры накладных расходов и сметной прибыли приняты по общестроительным нормативам равным 120% и 65% (МДС 81-33.2004 и МДС 81-25.2001).

В локальный сметный расчет включили лимитированные затраты:

- зимнее удорожание – 6% (ГСН 81-05-02-2007 табл. 4 п.11.4);
- непредвиденные затраты – 1,5% (для зданий непромышленного назначения).

Расход на временные здания и сооружения не учтен, т.к. разрешено использовать существующее здание под необходимые площади временного пребывания рабочих и складирование материалов.

НДС составляет 20%.

Локальный сметный расчет смотреть в Приложении.

Проведем анализ структуры сметной стоимости строительных работ по разделам локального сметного расчета (таблица 6.1) и по составным элементам (таблица 6.2).

Таблица 6.1 – Структура локального сметного расчета на строительные работы по разделам

Разделы	Сумма, руб.	Удельный вес, %
1	2	3
Раздел 1 «Стены внутренние и перегородки»	1 975 104,00	4,14%
Раздел 2 «Монолитные железобетонные конструкции»	2 001 102,00	4,19%
Раздел 3 «Конструкции металлические»	2 153 360,00	4,51%
Раздел 4 «Навесной вентилируемый фасад»	4 637 815,00	9,72%
Раздел 5 «Полы»	12 394 602,00	25,97%
Раздел 6 «Окна»	90 767,00	0,19%
Раздел 7 «Двери»	3 810 581,00	7,98%
Раздел 8 «Алюминиевые витражи»	2 117 517,00	4,44%
Раздел 9 «Внутренняя отделка»	6 425 835,00	13,46%
Раздел 10 «Кровля»	1 356 739,00	2,84%
Лимитированные затраты, всего	2 805 523,00	5,88%
НДС	7 953 789,00	16,67%
ИТОГО	47 722 734,00	100%

На рисунке 6.1 представлена структура локального сметного расчета на общестроительные работы.

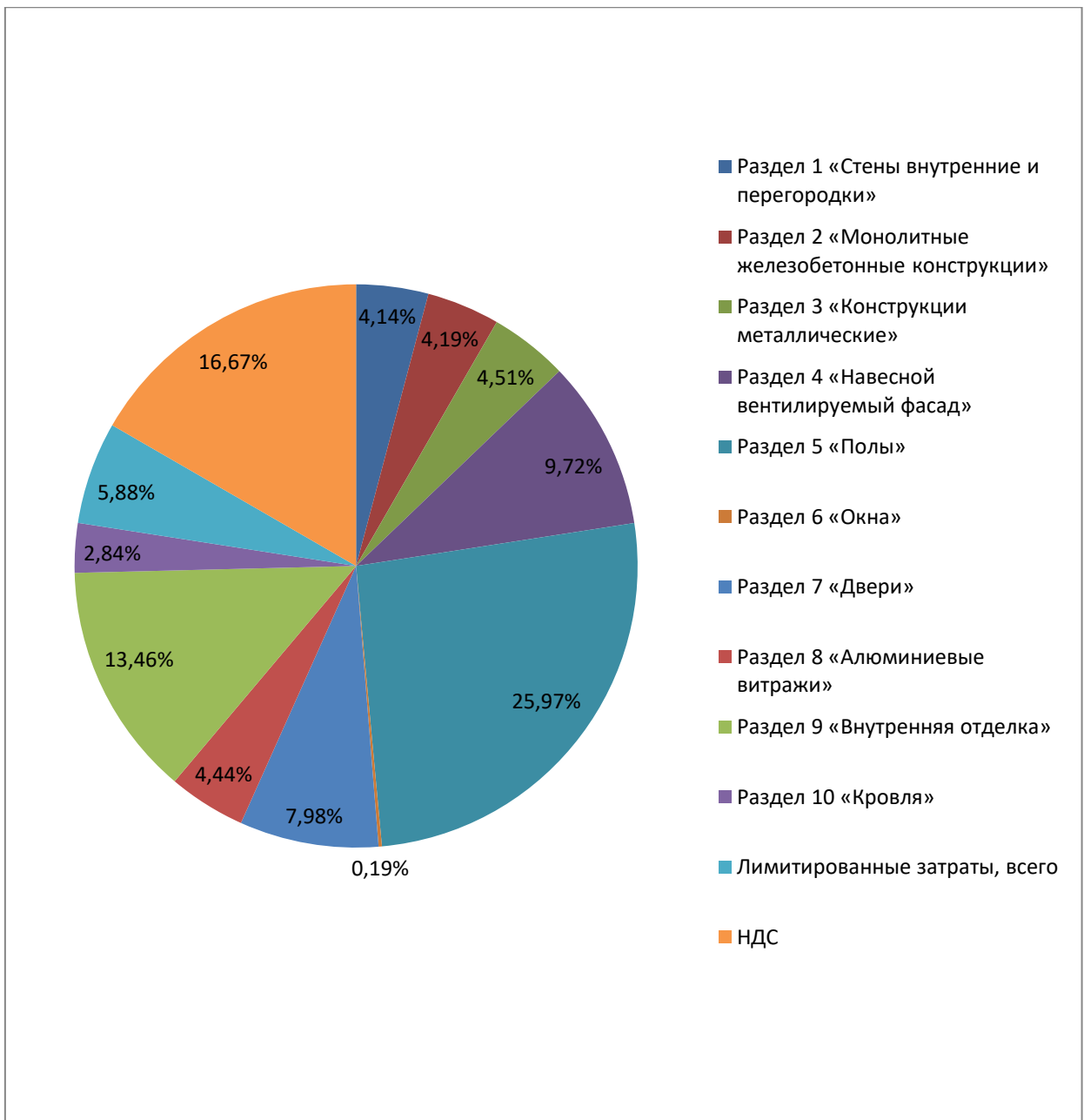


Рисунок 6.1 - Структура локального сметного расчета на строительные работы, %

Наибольший удельный вес в строительных работах составляет устройство полов (101 016 006,00 руб, 25,97%), а наименьший – монтаж окон (793 751,05 руб., 0,19%).

В таблице 6.2 представлена структура локального сметного расчета на строительные работы по составным элементам.

Таблица 6.2 - Структура локального сметного расчета на строительные работы по составным элементам

Элементы	Сумма, руб.	Удельный вес, %
1	3	4
Прямые затраты, всего	34 355 501,9	71,99%
в том числе:		
Материалы	32 599 665,85	68,31%
Эксплуатация машин	319 154,00	0,67%
Основная заработная плата	1 436 682,00	3,01%
Накладные расходы	1 648 410,85	3,45%
Сметная прибыль	959 508,00	2,01%
Лимитированные затраты, всего	2 805 523,40	5,88%
НДС	7 953 788,75	16,67%
Итого	47 722 732,50	100%

На рисунке 6.2 представлена структура локального сметного расчета на строительные работы по составным элементам.

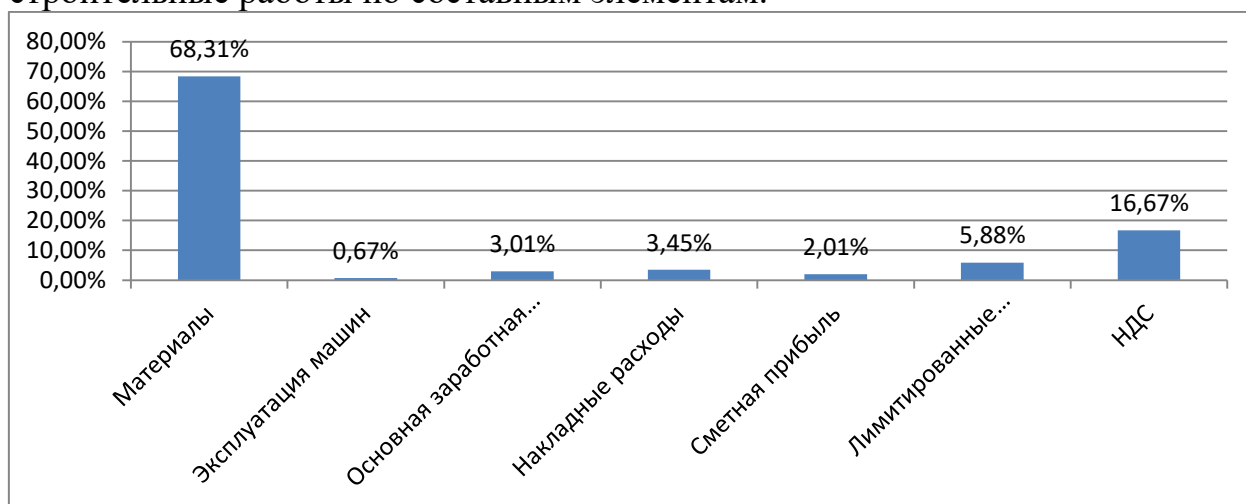


Рисунок 6.2 - Структура локального сметного расчета на строительные работы по составным элементам, %

Наибольший удельный вес в строительных работах составляют материалы (32 599 665,85 руб., 68,31%), а наименьший – эксплуатация машин (319 154,00 руб., 0,67%).



## 6.2 Техничко-экономические показатели проекта

Техничко-экономические показатели являются обоснованием технических, технологических, планировочных и конструктивных решений и свидетельствуют о целесообразности строительства объекта при запроектированных параметрах. В таблице 6.3 представлены технико-экономические показатели проекта реконструкции нежилого здания в г. Норильск под гостиницу.

Таблица 6.3 – Техничко-экономические показатели проекта реконструкции нежилого здания в г. Норильск под гостиницу

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
<b>1. Объемно-планировочные показатели</b>		
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1077,1
Этажность	эт.	3
Материал стен		Кирпич
Высота этажа	м	3,24; 3,34; 3,31
Строительный объем, всего, в том числе	м <sup>3</sup>	8463
надземной части	м <sup>3</sup>	7941
подземной части	м <sup>3</sup>	522
Объемный коэффициент		6,69
<b>2. Стоимостные показатели</b>		
Прогнозная стоимость строительства объекта (УНЦС)	тыс. руб.	76 055,66
Прогнозная стоимость 1 м <sup>2</sup>	тыс. руб.	56 407,73
Прогнозная стоимость 1 м <sup>3</sup> строительного объема	тыс. руб.	17 409,79
<b>3. Прочие показатели проекта</b>		
Продолжительность строительства	мес.	9,5

Планировочный коэффициент определяется по формуле:

$$K_{пл} = \frac{S_{пол}}{S_{общ}}, \quad (6.1)$$

где  $S_{пол}$  – полезная площадь;

$S_{общ}$  –общая площадь;

$$K_{пл} = \frac{1264,4}{1077,1} = 1,17$$

Объемный коэффициент определяется по формуле:

$$K_{об} = \frac{V_{стр}}{S_{пол}}, \quad (6.2)$$

где  $S_{пол}$  – полезная площадь;

$V_{общ}$  – объем здания;

$$K_{об} = \frac{8463}{1264,4} = 6,69.$$

Таким образом, технико-экономические показатели свидетельствуют о целесообразности реконструкции.

## **Заключение**

В результате выполнения выпускной квалификационной работы были проработаны основные вопросы по проектированию и организации реконструкции существующего здания под гостиничный комплекс в центральной части города, который будет пользоваться повышенным спросом.

В архитектурно-строительном разделе реализован проект по изменению назначения здания, отвечающие требованиям пожарной безопасности, доступа маломобильных групп населения и современной нормативной документации. Также произведены теплотехнические расчеты по характеристикам здания для устранения теплопотерь. Разработан вариант оформления фасада здания.

В расчетно-конструктивном разделе был произведен расчет каркаса пристраиваемой части здания, запроектированы несущие и ограждающие конструкции. Также специально разработана конструкция монолитного фундамента с вентилируемым подпольем по первому принципу строительства с сохранением вечной мерзлоты в основании.

В технологической карте был разработан проект монтажа монолитного фундамента пристраиваемой части с вентилируемыми каналами (подземной части) и продолжительностью его возведения. В организации строительства был разработан объектный стройгенплан на возведение надземной части пристройки с подбором крана и организацией бытового городка.

Также был посчитан локальный сметный расчет на общестроительные работы по объекту с последующим анализом, который позволяет предусмотреть необходимое количество расходов для реализации данной реконструкции здания и основные технико-экономические показатели по возведению объекта.

## Список использованных источников

1. Выпускная квалификационная работа бакалавров: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / сост. С.В. Деордиев, О.В. Гофман, И.Я. Петухова, Е.М. Сергуничева, С.П. Холодов, И.И. Терехова, И.А. Саенко. – Электрон. Дан. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. – 64 с.;
2. СТО 4.2-07-2014 Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности. – Взамен СТО 4.2-07-2012; введ. 30.12.2013. – Красноярск: ИПК СФУ, 2014. – 60 с.;
3. Постановление №648 от 27.12.2016 Администрации города Норильска Красноярского края "Порядок оформления фасадов и установки ограждений зданий, строений и сооружений на территории муниципального образования город Норильск";
4. СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменениями N 1-4)" – М.: Минстрой России, 2014 год официальное издание – дата начала действия 01 января 2013 – дата редакции 19 декабря 2019;
5. СП 257.1325800-2016 "Здания гостиниц. Правила проектирования" - Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2017 год – дата начала действия 21 апреля 2017;
6. СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 (с Изменениями N 1, 2, 3)" - Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2017 год – дата начала действия 04 июня 2017;
7. [Электронный ресурс] Кнауф – Каталоги <https://www.knauf.ru/documents/>;
8. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3)» - Официальное издание. М.: Госстрой, ФАУ "ФЦС", 2013 год – дата начала действия 01 июля 2013;
9. СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*" (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2) - Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2017 год – дата начала действия 28 августа 2017;
10. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003 (с Изменением N 1) - Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2019 год – дата начала действия 20 июня 2019;
11. СП 59.13330.2016 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" (актуализированная редакция СНиП 35-01-2001) - Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2017 год – дата начала действия 15 мая 2017;
12. СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы - Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2020 – дата начала действия 19 сентября 2020;

13. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 №123-ФЗ;

14. СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений (с Изменениями N 1, 2)» - Госстрой России. - М.: ГУП ЦПП, 2002 год официальное издание – дата начала действия 01 января 1998 – дата окончания действия 01 января 2021 – применяется, но не действует;

15. СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*" (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2) - Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2017 год – дата начала действия 28 августа 2017;

16. Федеральный закон №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

17. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\* (с Изменением N 1)» - Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2018 год – дата редакции 26 декабря 2019;

18. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* (с Изменениями N 1, 2)» - Минстрой России – дата редакции 28 января 2019;

19. СП 131.13330.2018 "СНиП 23-01-99\* Строительная климатология" - Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2019 год – дата действия 29 мая 2019;

20. СП 25.13330.2020 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. СНиП 2.02.04-88» - Официальный сайт ФАУ "ФЦС" [www.faufcc.ru](http://www.faufcc.ru) по состоянию на 18.02.2021 – дата начала действия 8 апреля 2021;

21. Руководство по проектированию оснований и фундаментов на вечномерзлых грунтах/НИИ оснований и подзем. Сооружений им. Н.М. Герсеванова Госстроя СССР.-М.: Стройиздат, 1980. – с. 303;

22. Козаков Ю.Н. Основания и фундаменты. Проектирование фундаментов неглубокого заложения: методические указания к курсовому проекту для студентов специальностей 270102, 270501, 270114, 270115 / Красноярск: СФУ, 2012. – 62 с.;

23. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* (с Изменениями N 1, 2, 3)» - Минстрой России. Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2017 год. Дата редакции 22 ноября 2019;

24. Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений Серия 3.006.1-2.87 «Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов»;

25. ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» - Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2020;

26. Технологическая карта на монтаж вентиляционных коробов 143-06 ТК – ОАО ПКТИпромстрой – 2006;

27. Технологическая карта на устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты 7351 ТК – ОАО ПКТИпромстрой № 2002;

28. СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004 - Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2020;

29. МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ - Различные информационные источники - / ЗАО "ЦНИИОМТП". - М.: ОАО "ЦПП", 2009 год;

30. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования - официальное издание, М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2001 год N 38, 17.09.2001 Бюллетень нормативных актов федер. органов исполнит. власти;

31. СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство" Официальное издание - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2002 год;

32. Дикман Л.Г. Организация строительного производства/Учебник для строительных вузов / М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2009. – 608 стр.;

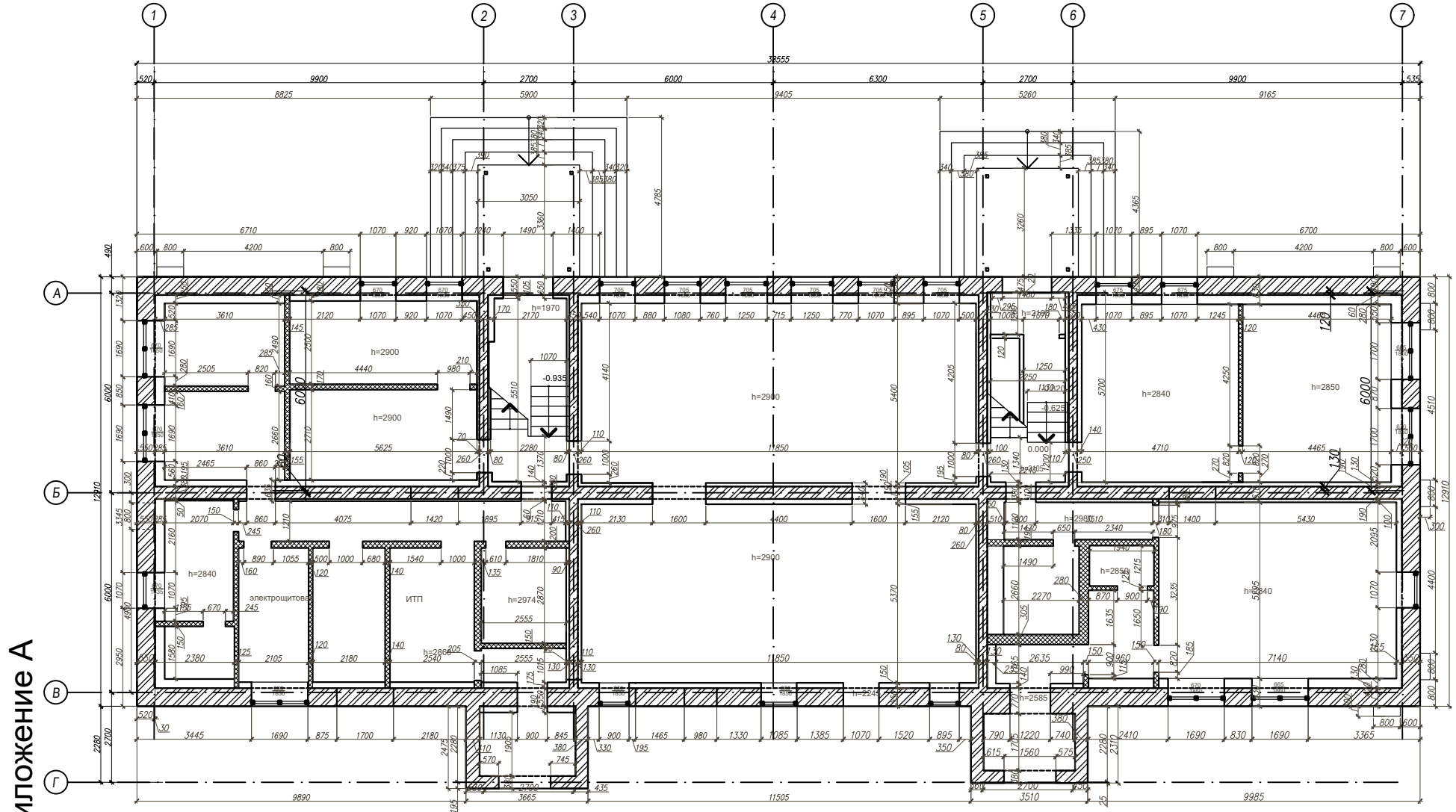
33. Добронравов С.С. Д 56 Строительные машины и оборудование: Справочник/С.С. Добронравов, М.С. Добронравов. 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Высш. шк., 2006. – 445 с.: ил.;

34. МДС 81-35.2004. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. – Введ. 2004-03-09. – М.: Госстрой России, 2004;

35. МДС 81-25.2001. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве. – Введ. 2001-02-28. – М.: Госстрой России, 2001.

# Приложение

ИП		Изм. Кол. Уч. Лист		№ док. Лодп.		Дата	
Разработал							
Н. контроль							
Стдия		Р		Реконструкция нежилго здания		в г. Норильск	
Лист		Лист		Лист		Лист	



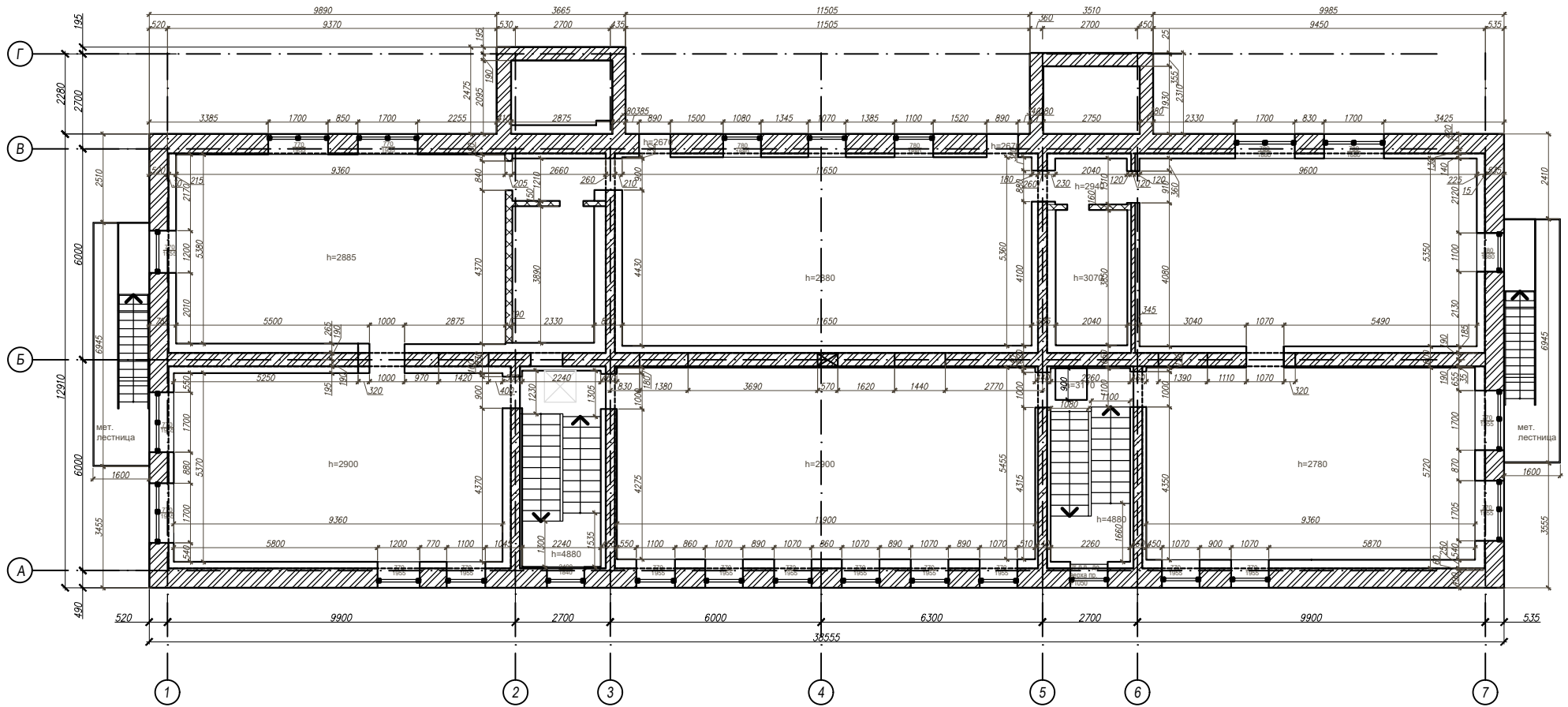
Приложение А

План на от. 0,00 во реконструкция



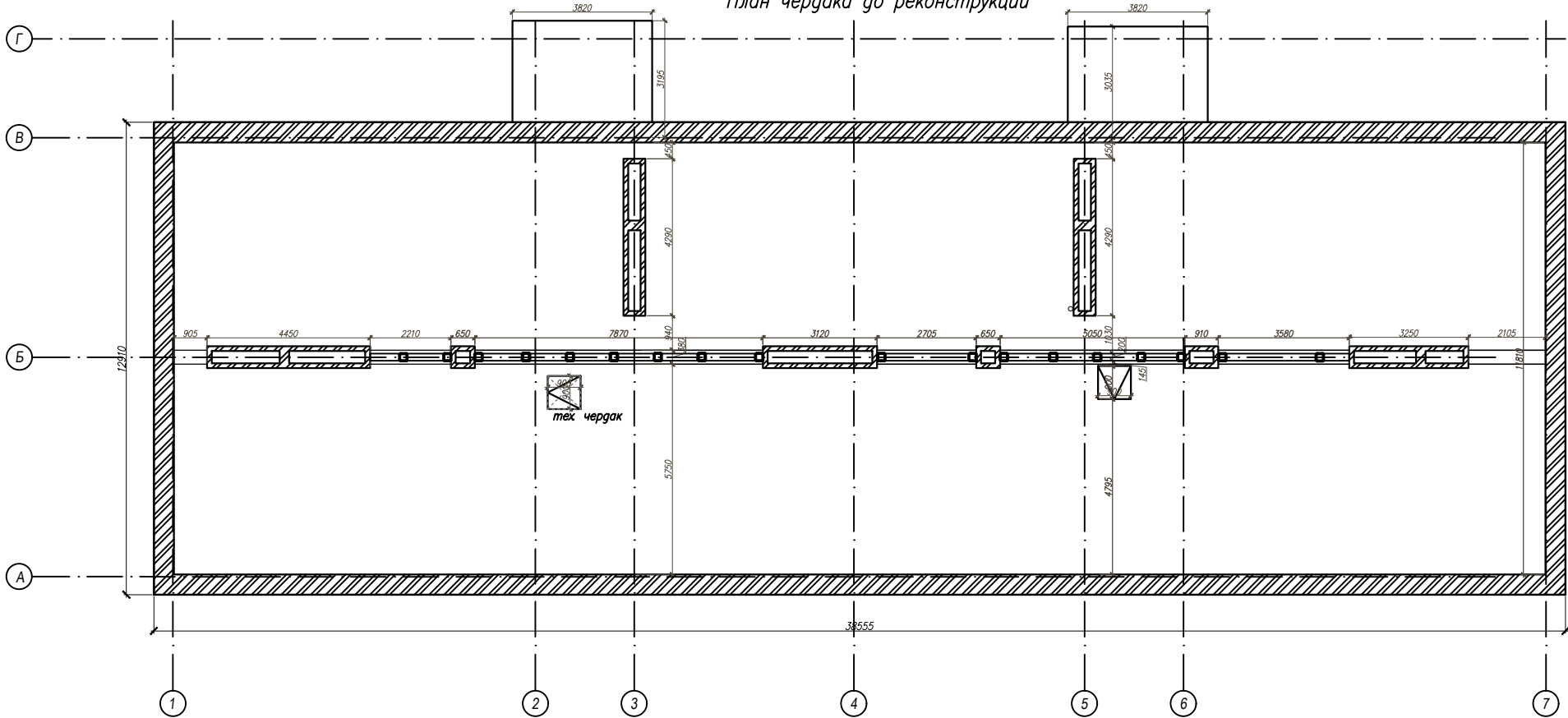


План на отм. +6,000 до реконструкции



Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП						Реконструкция нежилого здания в г. Норильск	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р		
Н. контроль									

План чердака до реконструкции



Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП						Реконструкция нежилого здания в г. Норильск	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р		
Н. контроль									

## Приложение Б

### Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Вид отделки элементов интерьера				Прим.
	Потолок	Площадь	Стены или перегородки	Площадь	
1	2	3	4	5	6
Тамбур 1-1; 1-2; 1-3	- Плита ТЕХ-НОНИКОЛЬ (огнезащита)– 30 мм; - Подшивка ГВЛ на каркасе; - Шпаклевка и окраска (Марка ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89)	16,60	- ГКЛ; - Шпаклевка; - Окраска акриловой краской Flugger Dekso 5 (KM1); - Внешние стены и перегородки – витраж.	22,25	
Лестничные клетки 1-4; 1-5; 2-1; 2-2; 3-1; 3-2 (с косяками)	- Защитить ГВЛ на гипсовый клей; - Шпатлевка; - Краска 2 раза (Марка ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89)	48,82	По существующей обшивке из ГКЛ декоративная штукатурка	285,60	
Лестничные площадки (торцы и низ)	- Штукатурка; - Шпатлевка; - Окраска на 2 раза (Марка ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89)	41,77			
Помещения и МОП, расположенные в пристраиваемой части: 1-6; 1-7; 1-8; 1-9; 1-10; 1-32; 1-36 (часть); 1-37	- Плита ТЕХ-НО ОЗМ (огнезащита)– 30 мм; - ГВЛ на каркасе; - Шпаклевка и окраска (Марка ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89)	229,85	- Шпатлевка; - Окраска акриловой краской Flugger Dekso 5 (KM1); - Внешние стены и перегородки – витраж.	332,75	
			- Шпатлевка; - Керамогранит на клей на всю высоту с расшивкой швов	332,75	

## Продолжение ведомости отделки помещений

Часть обеденного зала 1-36	- Существующий потолок подготовить под покраску; - Окраска Тиккурила Euro 7 (KM1)	43,82 +10,5 = 54,30	- Шпатлевка и затирка; - Окраска акриловой краской Flugger Dekso 5 (KM1)	48,00	
Салон красоты: 1-11 – 1-14	- ГКЛ на металлической подсистеме; - Окраска краской Тиккурила Euro 7 (KM1)	48,80	- Окраска акриловой краской Flugger Dekso 5 (KM1)	172,05	
Поэтажные коридоры в жилой части: 1-25; 2-3; 2-4 – 2-6; 3-3 – 3-6	- ГКЛ на металлической подсистеме; - Окрасить краской Тиккурила Euro 7 (KM1)	96,30	- Декоративная штукатурка от панелей до потолка; - От пола на высоту 650 мм – НРЛ панели ОПТИПЛИТ (Г1) НГ	478,48	
Санузлы для посетителей при общепите: 1-38 – 1-40	- ГКЛ на металлической подсистеме; - Окрасить краской Тиккурила Euro 7 (KM1)	6,00	- Окраска акриловой краской Flugger Dekso 5 (KM1); - Керамическая плитка на клей с расшивкой швов	55,25	
Помещение банкетных: 1-33; 1-34  Помещения обслуживающего персонала гостиницы: 1-15 – 1-17; 1-43; 2-7; 2-8; 3-7	- ГКЛ на металлической подсистеме, подготовить к окраске; - Окрасить краской Тиккурила Euro 7 (KM1)	110,60	- Окрасить краской Тиккурила Euro 20 (KM1)	952,34	
Технические помещения, пом. разгрузки: 1-18 – 1-20; 1-43	- Устройство звукоизоляции из мин. ваты; - Подшивка металлическим проф.листом С8 (цвет белый)	32,60	- Окраска краской на 2 раза (марка ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89)	159,23	

### Окончание ведомости отделки помещений

Санитарные помещения для персонала: 1-21 – 1-23; 1-41	- Натяжной тканевый потолок Clipso (KM1)	9,60	- Керамическая плитка на клей с расшивкой швов	93,60	
Вспомогательные помещения предприятия питания: 1-35; 1-42; 1-44; 1-46	- Подвесной потолок Амстронг	65,10	- Керамическая плитка на клей с расшивкой швов на всю высоту	271,58	
Холодильная камера: 1-45	- Подшивка металлическим проф.листом С8 (цвет белый)	4,70	- Теплоизоляция из мин.ваты; - Обшивка металлическим проф.листом С8 (цвет белый)	27,44	
Жилые комнаты номеров: 1-26; 1-28; 1-30  2-9; 2-10; 2-13; 2-14; 2-15; 2-17; 2-19; 2-20; 2-22; 2-23; 2-25; 2-27; 2-29; 2-31; 2-33; 2-35  3-8; 3-9; 3-12; 3-13; 3-14; 3-16; 3-18; 3-19; 3-21; 3-22; 3-24; 3-26; 3-28; 3-30; 3-32; 3-34	- Натяжной потолок Clipso (KM1)	537,20	- Окраска акриловой краской Flugger Dekso 5 (KM1)	2267,67	
Санузлы при жилых номерах: 1-27; 1-29; 1-31  2-12; 2-16; 2-18; 2-21; 2-24; 2-26; 2-28; 2-30; 2-32; 2-34; 2-36  3-11; 3-15; 3-17; 3-20; 3-23; 3-25; 3-27; 3-29; 3-31; 3-33; 3-35	- Натяжной потолок Clipso (KM1)	111,70	- Керамическая плитка на клей с расшивкой швов на всю высоту	750,16	

## Спецификация заполнения оконных и дверных проемов

П оз	Обозначение	Наименование	Ков-во на этаж				Мас- са, ед., кг	Примечание
			1	2	3	Все го		
Двери								
1	Индивидуальное изготовление	Двупольная дверь в проем 1350x2200(h) мм правая	6	-	-	6		Система СИАЛ КП 50 и КПТ74
2	Индивидуальное изготовление	ДО (ЕI 30) 2400x1300 (900) мм	1	-	-	1		Двупольная правая остекленная
2*	Индивидуальное изготовление	Двупольная дверь в проем 1300x2000(h) мм правая	2	-	-	2		Система СИАЛ КП 50 и КПТ74
3	Индивидуальное изготовление	Двупольная дверь в проем 1350x2200 (h) мм левая	2	-	-	2		Система СИАЛ КП50 и КПТ74
4	ГОСТ 31173-2003	ДСН КППН 1-1-1 МЗ У 2100-1000	2	-	-	2		Утепленная
5	ГОСТ 31173-2003	ДСН КППН 1-1-1 МЗ У 2100-1500 (900)	1	-	-	1		Утепленная
6	ГОСТ 31173-2003	ДСН КППН 1-1-1 МЗ У 2100-1500 (900)	1	-	-	1		Утепленная
7	Индивидуальное изготовление	ДО (ЕI 30) 2100-900	1	2	2	5		Остекленная / профиль RAL 7040
8	Индивидуальное изготовление	ДО (ЕI 30) 2100-900 Л	1	2	-	3		Остекленная / профиль RAL 7040
9	ГОСТ Р 53307-2009	ДМП (ЕI 30) 2100-900	2	1	1	4		
10	ГОСТ Р 53307-2009	ДМП (ЕI 30) 2100-1000 Л	1	-	-	1		
11	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-8	8	8	8	24		
12	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-9	7	6	5	18		
13	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-9 Л	4	7	7	18		
14	ГОСТ 31173-2003	ДСВ КПЛ 1-1-1 МЗ 2100-1000 У	1	-	-	1		
15	Индивидуальное изготовление	ДО ЕI 30 21-10	2	-	2	4		Остекленная / про-

								филь RAL 7040
16	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10 Л	4	-	-	4		
17	Индивидуальное изготовление	ДО 21-9	-	1	-	1		Остеклен- ная / про- филь RAL 7040
18	Индивидуальное изготовление	ДО ЕІ30 21-10 Л	1	-	1	2		Остеклен- ная / про- филь RAL 7040
19	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	2	-	-	2		
20	ГОСТ Р 53307- 2009	ДМП (ЕІ 30) 2100-1000	-	-	2	2		
21	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-8 Л	2	5	4	11		
22	ГОСТ 6629-88	ДК 21-9 (кач. петли)	1	-	-	1		
23	ГОСТ Р 53307- 2009	ДМП (ЕІ 30) У 2100-900 Л	-	1	-	1		
24	ГОСТ Р 53307- 2009	ДМП (ЕІ 30) У 1900-1000	-	-	2	2		Утеп-ленная
25	ГОСТ Р 53307- 2009	Люк МП (ЕІ 30) У 900-900	-	-	2	2		Утепленная
Окна								
ОК-1	ГОСТ 30674-99	ОП Б2 1850x1070 (16Ar-4M1- 16Ar-И4)	2	-	1	3		
ОК-2	ГОСТ 30674-99	ОП Б2 1850x880 (16Ar-4M1- 16Ar-И4)	2	2	2	6		
ОК-3	ГОСТ 30674-99	ОП Б2 1850x1690 (16Ar-4M1- 16Ar-И4)	1	-	-	1		
ОК-4	ГОСТ 30674-99	ОП Б2 1850x1100 (16Ar-4M1- 16Ar-И4)	1	-	-	1		
ОК-5	ГОСТ 21519-2003	ОА СПО (4M1- 16-4M1) 2500x1070	1	-	-	1		Внутренний проем
ОК-6	ГОСТ 30674-99	ОП Б2 1840x1070 (16Ar-4M1- 16Ar-И4)	-	2	2	4		Лест. клетки
ВН-1	Индивиду- альное изго- товление	Алюминиевые витражи СИАЛ КП50	3 1	-	-	31		



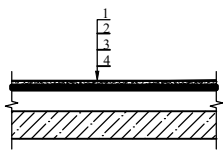
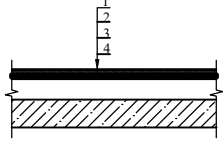
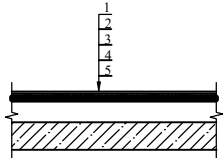
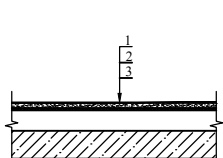
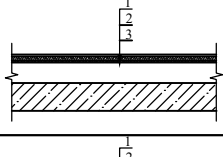
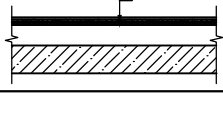
### Спецификация перемычек

Марка изделия	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
ПМ 1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16П; L=1500 мм	1	42,60
ПМ 2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16П; L=1935 мм	1	54,96
ПМ 3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 14П; L=1400 мм	1	33,44
ПМ 4	ГОСТ 8240-97	Швеллер 33П; L=4840 мм	1	153,32
ПМ 5	ГОСТ 8240-97	Швеллер 33П; L=4700 мм	1	343,10
ПМ 6	ГОСТ 8240-97	Швеллер 14П; L=1450 мм	1	35,68
ПМ 7	ГОСТ 948-2016	2ПБ 13-1 (140x120x1290 мм)	2	86,00

# Экспликация полов (начало)

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м <sup>2</sup>	Деталь примыкания пола к стене
1	2	3	4	5	6
Проступи и подступенки крылец	1.1		1- Керамогранит - 10 мм; 2- Клей для керамогранита - 5 мм; 3- Монолитные ж/б ступени	6,53	
Площадки крылец	1.2		1- Керамогранит - 10 мм; 2 - Клей для керамогранита - 5 мм; 3- Цементно-песчаная стяжка армированная сеткой 4С $\frac{5A500C-100}{5A500C-100}$ - 65 мм	8,68	
МОП расположенные в приставаемой части: 1-1; 1-2; 1-6; 1-7; 1-10; 1-32; 1-36; 1-37	1.3		1- Керамогранит - 10 мм; 2- Клей для керамогранита - 5 мм; 3- Пирог теплого водяного пола - 85 мм	300,30	
Санузлы при вестибюле: 1-8; 1-9	1.4		1- Керамогранит - 10 мм; 2- Клей для керамогранита - 5 мм; 3 - Гидроизоляция Ceresit C65; 4- Пирог теплого водяного пола в стяжке - 85 мм	6,70	
Площадки и ступени в помещениях: 1-6; 1-32; 1-36	1.5		1- Керамогранит - 10 мм; 2- Клей для керамогранита - 5 мм; 3- Цементно-песчаная стяжка армированная сеткой 4С $\frac{5A500C-100}{5A500C-100}$ - 50 мм; 4- Монолитная ж/б плита	263,80	
Площадки и ступени в помещениях: 1-6; 1-32; 1-36	2.1		1- Керамогранит на клею - 15 мм; 2- Слой самовыравнивающейся стяжки - 15 мм; 3- Существующий пирог пола	24,80	
	2.2		1- Керамогранит на клею - 15 мм; 2- Слой самовыравнивающейся стяжки - 15 мм; 3- Плита экструдированного пенополистирола - 50 мм; 4 - Существующая стяжка; 5- Ж/б лестничная площадка - 160 мм	16,0	
	2.3		1- Керамогранит на клею - 15 мм; 2- Слой самовыравнивающейся стяжки - 15 мм; 3- Плита экструдированного пенополистирола - 50x2=100 мм; 4- Существующая стяжка; 5- Ж/б лестничная площадка - 160 мм	5,70	
	2.4		1- Керамогранит на клею - 15 мм; 2- Ж/б лестничная площадка, подступенок - 160 мм	21,19	
	2.5		1- Керамогранит на клею - 15 мм; 2- Для формирования равной h=150 мм - ступени по месту поднять уровень каждой проступи стяжкой (если требуется h не более 50 мм) и слой экструдированного пенополистирола + стяжка (если требуется h более 50 мм); 3- Существующая бетонная ступень	28,60	
Коридор жил. части, жилые помещения первого этажа: 1-25, 1-26, 1-28, 1-30	3		1- Ковровая плитка Таркетт h ворса 3 мм, 500x500x6,3 мм (KM2); 2- Слой самовыравнивающейся стяжки - 10 мм; 3- Существующий пирог пола и перекрытия	66,40	
1-19	4		1- Керамогранит на клею - 15 мм; 2- Бетонное основание - монолитная плита по несъемной опалубке	5,80	
1-3; 1-11 - 1-18; 1-33 - 1-36; 1-42; 1-44; 1-45	5		1- Керамогранит на клею - 15 мм; 2- Слой самовыравнивающейся стяжки - 15...25 мм; 3- Существующий пирог пола и перекрытия	282,10	
Санузлы, КУИ, кухня, бойлерная, помещение обслуживания номеров: 1-21 - 1-23; 1-27; 1-29; 1-31; 1-38 - 1-41; 1-43; 1-46; 2-7	6		1- Керамогранит на клею - 15 мм; 2- Гидроизоляция Ceresit C65; 3- Существующий пирог пола и перекрытия	83,50	

## Экспликация полов (окончание)

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м <sup>2</sup>	Деталь примыкания пола к стене
1	2	3	4	5	6
Жилая часть второго этажа, над общественными пом.: 2-3 - 2-6 (коридоры); 2-17; 2-19; 2-20; 2-22; 2-23; 2-25; 2-27; 2-29; 2-31; 2-33; 2-35	7.1 звукоизоляция ≈58 дБ		1- Ковровая плитка Таркетт h ворса 3 мм, 500x500x6,3 мм (KM2); 2- Слой самовыравнивающейся стяжки - 25 мм; 3- Звуко-вibroизоляция SoundGuard ВиброСтоп 25 - 6 мм; 4- Фанера по лагам на плитах перекрытия - существующие	189,80	
Жилая часть второго этажа, над общественными пом.: 2-9; 2-10; 2-13 - 2-15	7.2 звукоизоляция ≈54-58 дБ		1- Ламинированное напольное покрытие Pergo KM2 - 14 мм; 2- Звукоизоляция SoundGuard - 4 мм; 3- Подложка демпферная SoundGuard Roll - 3,5 мм; 4- Фанера по лагам на плитах перекрытия - существующие	83,50	
Санузлы второго этажа: 2-12; 2-16; 2-18; 2-21; 2-24; 2-26; 2-28; 2-30; 2-32; 2-34; 2-36	7.32 звукоизоляция ≈58 дБ		1- Керамогранит на клею - 15 мм; 2- Гидроизоляция Ceresit C65; 3- Слой самовыравнивающейся стяжки - 10 мм; 4- Звуко-вibroизоляция SoundGuard ВиброСтоп 25 - 6 мм; 5- Фанера по лагам на плитах перекрытия - существующие	50,50	
Жилая часть третьего этажа: 3-3 - 3-6 (коридоры); 3-16; 3-18; 3-19; 3-21; 3-22; 3-24; 3-26; 3-28; 3-30; 3-32; 3-34	8.1		1- Ковровая плитка Таркетт h ворса 3 мм, 500x500x6,3 мм (KM2); 2- Слой самовыравнивающейся стяжки - 10 мм; 3- Фанера по лагам на плитах перекрытия - существующие	196,70	
Жилая часть третьего этажа: 3-8; 3-9; 3-12 - 3-14	8.2		1- Ламинированное напольное покрытие Pergo KM2 - 14 мм; 2- Подложка демпферная SoundGuard Roll - 3,5 мм; 3- Фанера по лагам на плитах перекрытия - существующие	84,00	
Санузлы третьего этажа: 3-11; 3-15; 3-17; 3-20; 3-23; 3-25; 3-27; 3-29; 3-31; 3-33; 3-35	8.3		1- Керамогранит на клею - 15 мм; 2- Гидроизоляция Ceresit C65; 3- Фанера по лагам на плитах перекрытия - существующие	49,00	
1-19; 1-20	9		- Существующая плитка		

## Приложение В Теплотехнические расчеты

Внутренняя температура помещений принята:

$$t_e = +22^\circ\text{C по ГОСТ 30494-2011.}$$

### Наружные стены существующего здания (оси А/1-7, 1/А-В, 7/А-В, В/7-1)

Определяем  $R_k$  несущей стены, согласно СП 50.13330.2012 Таблица Т, состоящей из:

1. существующая кирпичная стена эффективной кладки 480 мм, в том числе:
  - цементно-песчаная штукатурка толщиной 40 мм, плотностью 1600 кг/м<sup>3</sup>, с коэффициентом теплопроводности 0,58 Вт/(м × °С);
  - кирпич керамический полнотелый М150 ГОСТ 530-2012 плотностью 1800кг/м<sup>3</sup> с коэффициентом теплопроводности 0,7 Вт/(м × °С) – 120 мм;
  - минераловатный утеплитель ( $\gamma=40-60$  кг/м<sup>3</sup>) с коэффициентом теплопроводности 0,035 Вт/(м<sup>2</sup>°С) - 100 мм;
  - кирпич керамический полнотелый М150 ГОСТ 530-2012 плотностью 1800кг/м<sup>3</sup> с коэффициентом теплопроводности 0,7 Вт/(м × °С) – 250 мм;
  - цементно-песчаная штукатурка (внутренняя) толщиной 40 мм, плотностью 1600 кг/м<sup>3</sup>, с коэффициентом теплопроводности 0,58 Вт/(м × °С);
2. проектируемый 1 слой теплоизоляции из минеральной ваты ( $\gamma=72-88$  кг/м<sup>3</sup>) толщиной 100 мм;
3. Гидроветрозащитная мембрана по теплоизоляции;
4. Финишное покрытие - алюминиевая композитная панель в системе НВФ.

Расчёт выполнен в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА ЗДАНИЙ»; СП 23-101-2004 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕПЛОЙ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ», СП 131.13330.2018 «Строительная климатология и геофизика».

Т.к. в СП 131.13330.2018 отсутствуют данные г. Норильск – берем данные по близлежащему населенному пункту – г. Дудинка.

Вычисляем градусо-сутки отопительного периода  $D_d$  (°С\*сут.):

$$D_d = (t_{вн} - t_{нар}) Z_{от}, \text{ где}$$

$t_{вн} = 22^\circ\text{C}$  – расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания;

$t_{от} = -15,1^\circ\text{C}$  – средняя температура наружного воздуха;

$Z_{от} = 260$  сут. – продолжительность отопительного периода.

$$D_d = (22 - (-15,1)) * 296 = 10981,60$$

Далее по таблице 3 СП 50.13330.2012, для гостиниц принимаем приведенное сопротивление теплопередаче  $R_{reg}$  из условия энергосбережения:

$$R_{reg} = 5,254 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$$

Производим расчет согласно п.9.1.2. СП 50.13330.2012 сопротивления теплопередаче  $R_0$ ,  $\text{м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ , по формуле:

$$R_0 = 1/8,7 + 0,04/0,58 + 0,12/0,7 + 0,1/0,039 + 0,25/0,7 + 0,1/0,039 + 0,04/0,58 + 1/23 = 6,24 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}.$$

Согласно таблицы 8 СТО 00044807-001-2006 - для стены с кирпичной кладкой из полнотелого керамического кирпича с внутренним слоем эффективного утеплителя с поперечными связями и имеющей вентилируемый фасад коэффициент теплотехнической однородности  $r=0,85$ .

$$R_0^r = R_0 * r = 6,24 * 0,85 = 5,304$$

Согласно требованию:

$$R_0^r \geq R_{reg}$$

$$5,304 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт} > 5,254 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$$

**Условие выполняется. Существующие ограждающие конструкции с новой теплоизоляцией обеспечивают внутреннюю температуру помещений +22.**

## Кровля над пристройками в осях А-1 –А/1-7

Определяем  $R_k$  покрытия, согласно СП 50.13330.2012 Таблица Т, состоящей из:

- теплоизоляция слой 1 минеральная вата ( $\gamma=100-125\text{кг/м}^3$ ),  $\delta=0,1\text{м}$ ,  $\lambda=0,039\text{ Вт/(м}^\circ\text{С)}$ ;

- теплоизоляция слой 2 минеральная вата ( $\gamma=100-125\text{кг/м}^3$ ),  $\delta=0,2\text{м}$ ,  $\lambda=0,039\text{ Вт/(м}^\circ\text{С)}$ ;

- ПЛИТА ТЕХНО ОЗМ ТЕХНОНИКОЛЬ огнезащита металлокаркаса ( $\gamma=145-175\text{кг/м}^3$ ),  $\delta=0,03\text{м}$ ,  $\lambda=0,039\text{ Вт/(м}^\circ\text{С)}$ ;

Расчёт выполнен в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА ЗДАНИЙ»; СП 23-101-2004 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕПЛОЙ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ», СП 131.13330.2018 «Строительная климатология и геофизика».

Т.к. в СП 131.13330.2018 отсутствуют данные г. Норильск – берем данные по близлежащему населенному пункту – г. Дудинка.

Градусо-сутки отопительного периода (Dd):

$$Dd = (t_{int} - t_{ht}) Z_{ht}$$

$$Dd = (22 - (-15,1)) * 296 = 10981,60$$

Далее по таблице 3 СП 50.13330.2012, для гостиниц принимаем сопротивление теплопередаче  $R_{reg}$  из условия энергосбережения:

$$R_{reg} = 7,7056\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$$

Производим расчет согласно п.9.1.2. СП 50.13330.2012 сопротивления теплопередаче  $R_0$ ,  $\text{м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$ , по формуле:

$$R_0 = 1/8,7 + 0,1/0,039 + 0,2/0,039 + 0,03/0,039 + 1/23 = 8,61\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}.$$

Согласно требованию

$$R_0 \geq R_{reg}$$

$$8,61\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт} > 7,7056\text{ м}^2\text{ }^\circ\text{С/Вт}$$

**Условие выполняется. Запроектированное новое покрытие обеспечивает внутреннюю температуру помещений +22.**

## Теплотехнический расчет светопрозрачных конструкций (+22С°)

Т.к. в СП 131.13330.2018 отсутствуют данные г. Норильск – берем данные по близлежащему населенному пункту – г. Дудинка.

Градусо-сутки отопительного периода (Dd):

$$Dd = (t_{int} - t_{ht}) Z_{ht}$$

$$Dd = (22 - (-15,1)) * 296 = 10981,60$$

Далее по таблице 3 СП 50.13330.2012 для жилых зданий, гостиниц и общежитий принимаем приведенное сопротивление теплопередаче  $R_{req}$  из условия энергосбережения:

$$R_{req} = 0,785 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт.}$$

Производим расчет согласно п. 9.1.2. СП 23-101-2004 сопротивления теплопередаче,  $\text{м}^2 \text{ °С/Вт}$ , по формуле:

$$R_0 = 1/8,0 + X/1,493 = 0,6111 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт.}$$

где X – необходимый коэффициент теплопередаче остекления (м);  
Сопротивление теплопередаче:

Наименование материала	Толщина материала, м	Коэффициент теплопроводности, Вт/( $\text{м}^2 \text{ °С}$ )
Оконный блок трехкамерный с двухкамерным стеклопакетом	0,070	1,493

$$X / 1,493 = 0,4861$$

$$X = 0,4861 * 1,493;$$

$$X = 0,72 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \text{ °С});$$

Коэффициент теплопередаче остекления  $k = 0,72 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \text{ °С})$ .

Согласно полученному сопротивлению теплопередаче в качестве заполнения оконных проемов принимаем двухкамерный стеклопакет ОП 3-х кам. профиль (4М1-16Ar-4М1-16Ar-И4) в ПВХ переплетах с  $R_0 = 0,80 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$ .

**Приложение Г**  
**СОГЛАСОВАНО:**

**УТВЕРЖДАЮ:**

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 г.

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 г.

Реконструкция нежилого здания в г. Норильске.

(наименование стройки)

**ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 02-01-01**  
(локальная смета)

на Общестроительные работы марки АР, КЖ, КМ.

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание:

Сметная стоимость строительных работ \_\_\_\_\_ 47722,734 тыс. руб.

Средства на оплату труда \_\_\_\_\_ 184,326 тыс. руб.

Сметная трудоемкость \_\_\_\_\_ 19276,84 чел.час

Трудозатраты механизаторов \_\_\_\_\_ 667,29 чел.час

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 1 квартал 2021г.

№ пп	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием	
				всего	эксплуатации в т.ч. оплаты труда	материалы	Всего	оплаты труда	эксплуатации в т.ч. оплаты труда	материалы	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Раздел 1. Стены внутренние и перегородки</b>												
1	<b>ФЕР10-06-034-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) с двойным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон: глухих (100 м2) 7 206,66 = 17 108,58 - 421 x 23,52 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (733 руб.): 118% от ФОТ (621 руб.) СП (391 руб.): 63% от ФОТ (621 руб.)	0,36 <i>(окр((6,0+6,3)*2,925;1))/100</i>	7206,66 1705,16	162,9 19,95	5338,6	2594	614	59 7	1921	188 1,54	67,68 0,55



ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	<b>ФССЦ-12.2.04.12-0044</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Маты прошивные "ТехноНИКОЛЬ 100" (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	3,708 1,03*36*0,1	779,01		779,01	2889			2889		
3	<b>ФССЦ-01.6.01.02-0008</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Листы гипсокартонные ГКЛВ, толщина 12,5 мм (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	151,6	20,47		20,47	3103			3103		
4	<b>ФЕР10-05-004-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) с двойным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон: глухих (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (6576 руб.): 118% от ФОТ (5573 руб.) СП (3511 руб.): 63% от ФОТ (5573 руб.)	3,343 (окр(6*2*2,925+(6*2+6*2+6,3*2+4,5*2*2+1,5*3+4,5)*2,905+(6+6,3+6*2+1,5+1,5*2+2,7+6+3+1,5+4,5)*3,055;1)) / 100	6982,51 1650,74	136,37 16,58	5195,4	23343	5518	456 55	17369	182 1,28	608,43 4,28
5	<b>ФССЦ-12.2.04.12-0044</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Маты прошивные "ТехноНИКОЛЬ 100", размер: 2000x1200x100 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	20,66 окр(1,03*334,3*0,06;2)	779,01		779,01	16094			16094		
6	<b>ФССЦ-01.6.01.02-0006</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Листы гипсокартонные ГКЛ, толщина 12,5 мм (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1407	15		15	21105			21105		
7	<b>ФЕР10-05-004-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) с двойным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон: с одним дверным проемом (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (14238 руб.): 118% от ФОТ (12066 руб.) СП (7602 руб.): 63% от ФОТ (12066 руб.)	7,001 (окр((6+6+2,5+6+2,8*2+4,5+1,5*2+4,5*2+4,5+2*2+1,5*2+2+1,5+4,5+1,5+6+3+1,5*2+2,5+6+3+2,7*2)*2,925+(1,5+4,5+4,5+3+1,5+1,5+1,5+2,5+2+1,5+2+1,5+1,5+1,5+4,5*2+2+2,5+1,5+4,5+1,5+2+3+2+1,5+1+2+1,5)*2,905+(1,5+4,5+4,5+3+1,5+4,5+1,5+1+2,5+1,5+2,5+1,5+2,5+1,5+4,5*2+1*2+1,5+6+4,5+4,5+2,5+1,5+2,5)*3,055;1)) / 100	8422,69 1705,16	153,42 18,26	6564,11	58967	11938	1074 128	45955	188 1,41	1316,19 9,87

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8	<b>ФССЦ-12.2.04.12-0044</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Маты прошивные "ТехноНИКОЛЬ 100" (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	36,06 окр(1,03*700,1*0,05;2)	779,01		779,01	28091			28091		
9	<b>ФССЦ-01.6.01.02-0006</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Листы гипсокартонные ГКЛ, толщина 12,5 мм (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	3143	15		15	47145			47145		
10	<b>ФЕР09-04-006-04</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Монтаж ограждающих конструкций стен: из многослойных панелей заводской готовности при высоте здания до 50 м (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (248 руб.): 90% от ФОТ (275 руб.) СП (234 руб.): 85% от ФОТ (275 руб.)	0,14625 (5*2,925) / 100	7013,87 1428,8	5157,63 453,43	427,44	1026	209	754 66	63	152 36,14	22,23 5,29
11	<b>ФССЦ-07.2.05.05-0086</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Сэндвич-панель трехслойная стеновая "Металл Профиль" с видимым креплением Z-LOCK, с наполнителем из минеральной ваты (НГ) плотностью 110кг/м3, марка МП ТСП-Z, толщина: 250 мм, тип покрытия полиэстер, толщина металлических облицовок 0,5 мм (Россия) (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	14,625 5*2,925	304,53		304,53	4454			4454		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							208811	18279	2343 256	188189		2014,53 19,99
Накладные расходы							21795					
Сметная прибыль							11738					
<b>Итого по разделу 1 Стены внутренние и перегородки :</b>												
Деревянные конструкции							240836					1992,3 14,7
Строительные металлические конструкции							1508					22,23 5,29
Итого							242344					2014,53 19,99
Всего с учетом "Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15"							1975104					2014,53 19,99
Справочно, в базисных ценах:												
Материалы							188189					
Машины и механизмы							2343					

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	ФОТ						18535					
	Накладные расходы						21795					
	Сметная прибыль						11738					
	<b>Итого по разделу 1 Стены внутренние и перегородки</b>						<b>1975104</b>					<b>2014,53</b> <b>19,99</b>
<b>Раздел 2. Монолитные железобетонные конструкции</b>												
Плита №1												
12	<b>ФЕР46-02-005-04</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Монтаж: профилированного настила (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (457 руб.): 110% от ФОТ (415 руб.) СП (291 руб.): 70% от ФОТ (415 руб.)	1,959 <i>окр(195,9*10/1000;3)</i>	470,11 191,81	179,04 20,16	99,26	921	376	351 39	194	22,2 1,51	43,49 2,96
13	<b>ФССЦ-08.3.09.01-0006</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Профилированный лист оцинкованный: Н60-845-0,8 (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1,959	9389,19		9389,19	18393			18393		
14	<b>ФЕР06-17-004-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Установка плит теплоизоляционного слоя (10 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (292 руб.): 120% от ФОТ (243 руб.) СП (187 руб.): 77% от ФОТ (243 руб.)	4,015 <i>(8,03/0,2) / 10</i>	64,79 59,81	4,98 0,8		260	240	20 3		7,6 0,06	30,51 0,24
15	<b>ФССЦ-12.2.05.06-0031</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Плиты теплоизоляционные из пенопласта полистирольного ППС-10 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	8,03	393,33		393,33	3158			3158		
16	<b>ФЕР06-18-001-06</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Возведение перекрытий в мелкощитовой опалубке (с помощью автобетононасоса), толщина перекрытий: до 16 см (10 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (4229 руб.): 120% от ФОТ (3524 руб.) СП (2713 руб.): 77% от ФОТ (3524 руб.)	19,59 <i>(31,5*6,6-3*2*2) / 10</i>	572,64 156,08	335,27 23,77	81,29	11218	3058	6568 466	1592	20,01 1,76	392 34,48

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
17	<b>ФССЦ-04.1.02.05-0009</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350) (МЗ) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	108,3	725,69		725,69	78592			78592		
18	<b>ФЕР06-18-002-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Установка арматуры в мелкощитовую опалубку перекрытий (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (800 руб.): 120% от ФОТ (667 руб.) СП (514 руб.): 77% от ФОТ (667 руб.)	6,079 окр(6079,15/1000;3)	188,42 103,02	44,6 6,7	40,8	1145	626	271 41	248	13,09 0,52	79,57 3,16
19	<b>ФССЦ-08.4.02.01-0021</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Сетка арматурная сварная (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	6,079 окр(6079,15/1000;3)	7200		7200	43769			43769		
Плита №2												
20	<b>ФЕР46-02-005-04</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Монтаж: профилированного настила (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (62 руб.): 110% от ФОТ (56 руб.) СП (39 руб.): 70% от ФОТ (56 руб.)	0,267 окр(26,73*10/1000;3)	470,11 191,81	179,04 20,16	99,26	126	51	48 5	27	22,2 1,51	5,93 0,4
21	<b>ФССЦ-08.3.09.01-0006</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Профилированный лист оцинкованный: Н60-845-0,8 (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,267	9389,19		9389,19	2507			2507		
22	<b>ФЕР06-17-004-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Установка плит теплоизоляционного слоя (10 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (384 руб.): 120% от ФОТ (320 руб.) СП (246 руб.): 77% от ФОТ (320 руб.)	5,275 (2,24/0,2+0,14/0,05+7,75/0,2) / 10	64,79 59,81	4,98 0,8		342	316	26 4		7,6 0,06	40,09 0,32
23	<b>ФССЦ-12.2.05.06-0031</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Плиты теплоизоляционные из пенопласта полистирольного ППС-10 (МЗ) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	10,13 2,24+0,14+7,75	393,33		393,33	3984			3984		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
24	<b>ФЕР06-18-001-06</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Возведение перекрытий в мелкощитовой опалубке (с помощью автобетононасоса), толщина перекрытий: до 16 см (10 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (577 руб.): 120% от ФОТ (481 руб.) СП (370 руб.): 77% от ФОТ (481 руб.)</i>	2,673 <i>(9,9*2,7) / 10</i>	572,64 156,08	335,27 23,77	81,29	1531	417	896 64	218	20,01 1,76	53,49 4,7
25	<b>ФССЦ-04.1.02.05-0009</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350) (М3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	55,1	725,69		725,69	39986			39986		
26	<b>ФЕР06-18-002-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Установка арматуры в мелкощитовую опалубку перекрытий (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (155 руб.): 120% от ФОТ (129 руб.) СП (99 руб.): 77% от ФОТ (129 руб.)</i>	1,174 <i>окр(1173,62/1000;3)</i>	188,42 103,02	44,6 6,7	40,8	221	121	52 8	48	13,09 0,52	15,37 0,61
27	<b>ФССЦ-08.4.02.01-0021</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Сетка арматурная сварная (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	1,174 <i>окр(1173,62/1000;3)</i>	7200		7200	8453			8453		
Лестница №1												
28	<b>ФЕР08-02-001-07</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Кладка стен кирпичных внутренних: при высоте этажа до 4 м (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (46 руб.): 122% от ФОТ (38 руб.) СП (30 руб.): 80% от ФОТ (38 руб.)</i>	0,92	72,56 36,4	34,56 5,4	1,6	67	33	32 5	2	4,38 0,4	4,03 0,37
29	<b>ФССЦ-06.1.01.05-0036</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Кирпич керамический одинарный, размер 250x120x65 мм, марка 125 (1000 шт) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,3496	1863,37		1863,37	651			651		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
30	<b>ФССЦ-04.3.01.12-0005</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Раствор кладочный, цементно-известковый, М100 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,22	529,41		529,41	116			116		
31	<b>ФЕР46-02-005-04</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Монтаж: профилированного настила (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (13 руб.): 110% от ФОТ (12 руб.) СП (8 руб.): 70% от ФОТ (12 руб.)	0,058 окр(5,75*10/1000;3)	470,11 191,81	179,04 20,16	99,26	27	11	10 1	6	22,2 1,51	1,29 0,09
32	<b>ФССЦ-08.3.09.01-0006</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Профилированный лист оцинкованный: Н60-845-0,8 (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,058	9389,19		9389,19	545			545		
33	<b>ФЕР06-17-004-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Установка плит теплоизоляционного слоя (10 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (28 руб.): 120% от ФОТ (23 руб.) СП (18 руб.): 77% от ФОТ (23 руб.)	0,39 (0,195/0,05) / 10	64,79 59,81	4,98 0,8		25	23	2		7,6 0,06	2,96 0,02
34	<b>ФССЦ-12.2.05.06-0031</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Плиты теплоизоляционные из пенопласта полистирольного ППС-10 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,195	393,33		393,33	77			77		
35	<b>ФЕР06-18-001-07</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Возведение перекрытий в мелкощитовой опалубке (с помощью автобетононасоса), толщина перекрытий: до 20 см (10 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (130 руб.): 120% от ФОТ (108 руб.) СП (83 руб.): 77% от ФОТ (108 руб.)	0,57498 ((2,385+1,5)*1,48) / 10	651,78 159,67	410,82 28,49	81,29	375	92	236 16	47	20,47 2,11	11,77 1,21
36	<b>ФССЦ-04.1.02.05-0007</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В20 (М250) (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1,39	665		665	924			924		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
37	<b>ФЕР06-18-002-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Установка арматуры в мелкощитовую опалубку перекрытий (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (19 руб.): 120% от ФОТ (16 руб.) СП (12 руб.): 77% от ФОТ (16 руб.)	0,15 окр((20,7+3,56+0,14+21,45+1,31+0,3+22,77+3,56+0,14+23,4+1,31+0,3+12,4+14,64+15,2+8,4)/1000;3)	188,42 103,02	44,6 6,7	40,8	28	15	7 1	6	13,09 0,52	1,96 0,08
38	<b>ФССЦ-08.4.02.01-0021</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Сетка арматурная сварная (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,15 окр((20,7+3,56+0,14+21,45+1,31+0,3+22,77+3,56+0,14+23,4+1,31+0,3+12,4+14,64+15,2+8,4)/1000;3)	7200		7200	1080			1080		
Лестница №2												
39	<b>ФЕР08-02-001-07</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Кладка стен кирпичных внутренних: при высоте этажа до 4 м (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (39 руб.): 122% от ФОТ (32 руб.) СП (26 руб.): 80% от ФОТ (32 руб.)	0,78	72,56 36,4	34,56 5,4	1,6	57	28	27 4	2	4,38 0,4	3,42 0,31
40	<b>ФССЦ-06.1.01.05-0036</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Кирпич керамический одинарный, размер 250x120x65 мм, марка 125 (1000 шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,2964	1863,37		1863,37	552			552		
41	<b>ФССЦ-04.3.01.12-0005</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Раствор кладочный, цементно-известковый, М100 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,183	529,41		529,41	97			97		
42	<b>ФЕР46-02-005-04</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Монтаж: профилированного настила (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (12 руб.): 110% от ФОТ (11 руб.) СП (8 руб.): 70% от ФОТ (11 руб.)	0,051 окр(5,104*10/1000;3)	470,11 191,81	179,04 20,16	99,26	24	10	9 1	5	22,2 1,51	1,13 0,08

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
43	<b>ФССЦ-08.3.09.01-0006</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Профилированный лист оцинкованный: Н60-845-0,8 (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,051	9389,19		9389,19	479			479		
44	<b>ФЕР06-17-004-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Установка плит теплоизоляционного слоя (10 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (28 руб.): 120% от ФОТ (23 руб.) СП (18 руб.): 77% от ФОТ (23 руб.)	0,39 (0,195/0,05) / 10	64,79 59,81	4,98 0,8		25	23	2		7,6 0,06	2,96 0,02
45	<b>ФССЦ-12.2.05.06-0031</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Плиты теплоизоляционные из пенопласта полистирольного ППС-10 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,195	393,33		393,33	77			77		
46	<b>ФЕР06-18-001-07</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Возведение перекрытий в мелкощитовой опалубке (с помощью автобетононасоса), толщина перекрытий: до 20 см (10 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (115 руб.): 120% от ФОТ (96 руб.) СП (74 руб.): 77% от ФОТ (96 руб.)	0,5104 ((2,020+1,5)*1,45) / 10	651,78 159,67	410,82 28,49	81,29	333	81	210 15	42	20,47 2,11	10,45 1,08
47	<b>ФССЦ-04.1.02.05-0007</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В20 (М250) (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1,01	665		665	672			672		
48	<b>ФЕР06-18-002-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Установка арматуры в мелкощитовую опалубку перекрытий (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (14 руб.): 120% от ФОТ (12 руб.) СП (9 руб.): 77% от ФОТ (12 руб.)	0,107 окр((14+12,4+15,75+13,64+12,4+14,88+15,2+8,4)/1000; 3)	188,42 103,02	44,6 6,7	40,8	20	11	5 1	4	13,09 0,52	1,4 0,06
49	<b>ФССЦ-08.4.02.01-0021</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Сетка арматурная сварная (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,107 окр((14+12,4+15,75+13,64+12,4+14,88+15,2+8,4)/1000; 3)	7200		7200	770			770		



ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Лестница №3												
50	<b>ФЕР08-02-001-07</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Кладка стен кирпичных внутренних: при высоте этажа до 4 м (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (28 руб.): 122% от ФОТ (23 руб.) СП (18 руб.): 80% от ФОТ (23 руб.)</i>	0,55	72,56 36,4	34,56 5,4	1,6	40	20	19 3	1	4,38 0,4	2,41 0,22
51	<b>ФССЦ-06.1.01.05-0036</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Кирпич керамический одинарный, размер 250x120x65 мм, марка 125 (1000 шт) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,209	1863,37		1863,37	389			389		
52	<b>ФССЦ-04.3.01.12-0005</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Раствор кладочный, цементно-известковый, М100 (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,129	529,41		529,41	68			68		
53	<b>ФЕР46-02-005-04</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Монтаж: профилированного настила (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (10 руб.): 110% от ФОТ (9 руб.) СП (6 руб.): 70% от ФОТ (9 руб.)</i>	0,042 <i>окр(4,234*10/1000;3)</i>	470,11 191,81	179,04 20,16	99,26	20	8	8 1	4	22,2 1,51	0,93 0,06
54	<b>ФССЦ-08.3.09.01-0006</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Профилированный лист оцинкованный: Н60-845-0,8 (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,042	9389,19		9389,19	394			394		
55	<b>ФЕР06-17-004-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Установка плит теплоизоляционного слоя (10 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (17 руб.): 120% от ФОТ (14 руб.) СП (11 руб.): 77% от ФОТ (14 руб.)</i>	0,226 <i>(0,113/0,05) / 10</i>	64,79 59,81	4,98 0,8		15	14	1		7,6 0,06	1,72 0,01

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
56	<b>ФССЦ-12.2.05.06-0031</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Плиты теплоизоляционные из пенопласта полистирольного ППС-10 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,113	393,33		393,33	44			44		
57	<b>ФЕР06-18-001-07</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Возведение перекрытий в мелкощитовой опалубке (с помощью автобетононасоса), толщина перекрытий: до 20 см (10 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (96 руб.): 120% от ФОТ (80 руб.) СП (62 руб.): 77% от ФОТ (80 руб.)	0,4234 ((1,42+1,5)*1,45) / 10	651,78 159,67	410,82 28,49	81,29	276	68	174 12	34	20,47 2,11	8,67 0,89
58	<b>ФССЦ-04.1.02.05-0007</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В20 (М250) (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,87	665		665	579			579		
59	<b>ФЕР06-18-002-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Установка арматуры в мелкощитовую опалубку перекрытий (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (12 руб.): 120% от ФОТ (10 руб.) СП (8 руб.): 77% от ФОТ (10 руб.)	0,09 окр((9,76+9,92+9,76+9,92+12,4+14,88+15,2+8,4)/1000; 3)	188,42 103,02	44,6 6,7	40,8	17	9	4 1	4	13,09 0,52	1,18 0,05
60	<b>ФССЦ-08.4.02.01-0021</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Сетка арматурная сварная (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,107 окр((14+12,4+15,75+13,64+12,4+14,88+15,2+8,4)/1000; 3)	7200		7200	770			770		
Крыльцо №1												
61	<b>ФЕР08-01-002-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство основания под фундаменты: щебеночного (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (29 руб.): 122% от ФОТ (24 руб.) СП (19 руб.): 80% от ФОТ (24 руб.)	3,12 0,4*(1,7+0,9)*3,0	15,41 6,75	8,29 0,81	0,37	48	21	26 3	1	0,85 0,07	2,65 0,22

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
62	<b>ФССЦ-02.2.05.04-1612</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Щебень М 600, фракция 5(3)-20 мм, группа 2 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	3,588	137,36		137,36	493			493		
63	<b>ФЕР08-01-002-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство основания под фундаменты: песчаного (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (29 руб.): 122% от ФОТ (24 руб.) СП (19 руб.): 80% от ФОТ (24 руб.)	3,432 0,44*(1,7+0,9)*3,0	14,66 6,19	8,1 0,81	0,37	50	21	28 3	1	0,78 0,07	2,68 0,24
64	<b>ФССЦ-02.3.01.02-0041</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смесь песчаная для строительных работ (песок природный-50%, песок обогащенный-50%) (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	3,775	72		72	272			272		
65	<b>ФЕР06-01-001-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство бетонной подготовки (100 м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (11 руб.): 105% от ФОТ (10 руб.) СП (7 руб.): 65% от ФОТ (10 руб.)	0,0078 (0,1*(1,7+0,9)*3,0) / 100	3528,33 1053	1566,06 244,39	909,27	28	8	12 2	8	135 18,12	1,05 0,14
66	<b>ФССЦ-04.1.02.05-0003</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100) (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,8	560		560	448			448		
67	<b>ФЕР27-04-017-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство теплоизоляционного слоя из пенопласта (100 м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (20 руб.): 142% от ФОТ (14 руб.) СП (13 руб.): 95% от ФОТ (14 руб.)	0,0125 1,25 / 100	1352,93 1050,66	302,27 53,36		17	13	4 1		128,6 4,6	1,61 0,06

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
68	<b>ФССЦ-12.2.05.06-0031</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Плиты теплоизоляционные из пенопласта полистирольного ППС-10 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1,25	393,33		393,33	492			492		
69	<b>ФЕР06-01-004-06</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство: железобетонных крылец (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (62 руб.): 105% от ФОТ (59 руб.) СП (38 руб.): 65% от ФОТ (59 руб.)	1,38	229,32 41,37	8,75 1,42	179,2	316	57	12 2	247	4,85 0,12	6,69 0,17
70	<b>ФССЦ-04.1.02.05-0009</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350) (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1,401	725,69		725,69	1017			1017		
71	<b>ФССЦ-08.4.02.01-0021</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Сетка арматурная сварная (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,142 окр((33,18+24,5+9,8+3,08+14,56+56,6)/1000;3)	7200		7200	1022			1022		
Крыльцо №2												
72	<b>ФЕР08-01-002-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство основания под фундаменты: щебеночного (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (29 руб.): 122% от ФОТ (24 руб.) СП (19 руб.): 80% от ФОТ (24 руб.)	3,132 0,4*(2,1+0,6)*2,9	15,41 6,75	8,29 0,81	0,37	48	21	26 3	1	0,85 0,07	2,66 0,22
73	<b>ФССЦ-02.2.05.04-1612</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Щебень М 600, фракция 5(3)-20 мм, группа 2 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	3,602	137,36		137,36	495			495		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
74	<b>ФЕР08-01-002-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство основания под фундаменты: песчаного (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (29 руб.): 122% от ФОТ (24 руб.) СП (19 руб.): 80% от ФОТ (24 руб.)	3,4452 0,44*(2,1+0,6)*2,9	14,66 6,19	8,1 0,81	0,37	51	21	28 3	2	0,78 0,07	2,69 0,24
75	<b>ФССЦ-02.3.01.02-0041</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смесь песчаная для строительных работ (песок природный-50%, песок обогащенный-50%) (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	3,79	72		72	273			273		
76	<b>ФЕР06-01-001-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство бетонной подготовки (100 м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (11 руб.): 105% от ФОТ (10 руб.) СП (7 руб.): 65% от ФОТ (10 руб.)	0,00783 (0,1*(2,1+0,6)*2,9) / 100	3528,33 1053	1566,06 244,39	909,27	28	8	12 2	8	135 18,12	1,06 0,14
77	<b>ФССЦ-04.1.02.05-0003</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100) (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,8	560		560	448			448		
78	<b>ФЕР27-04-017-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство теплоизоляционного слоя из пенопласта (100 м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (23 руб.): 142% от ФОТ (16 руб.) СП (15 руб.): 95% от ФОТ (16 руб.)	0,0137 1,37 / 100	1352,93 1050,66	302,27 53,36		19	15	4 1		128,6 4,6	1,76 0,06
79	<b>ФССЦ-12.2.05.06-0031</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Плиты теплоизоляционные из пенопласта полистирольного ППС-10 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1,37	393,33		393,33	539			539		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
80	<b>ФЕР06-01-004-06</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство: железобетонных крылец (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (56 руб.): 105% от ФОТ (53 руб.) СП (34 руб.): 65% от ФОТ (53 руб.)</i>	1,225	229,32 41,37	8,75 1,42	179,2	281	51	11 2	219	4,85 0,12	5,94 0,15
81	<b>ФССЦ-04.1.02.05-0009</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350) (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	1,243	725,69		725,69	902			902		
82	<b>ФССЦ-08.4.02.01-0021</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Сетка арматурная сварная (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,125 <i>окр((31,07+28,99+12,48+52,32)/1000;3)</i>	7200		7200	900			900		
Опорная подушка 1												
83	<b>ФЕР06-01-001-05</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом: до 3 м3 (100 м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (2 руб.): 105% от ФОТ (2 руб.) СП (1 руб.): 65% от ФОТ (2 руб.)</i>	0,0004 <i>0,04 / 100</i>	12384,43 5408,02	2828,36 431,06	4148,05	5	2	1	2	634 32,12	0,25 0,01
84	<b>ФССЦ-04.1.02.05-0008</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В22,5 (М300) (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,041	700		700	29			29		
85	<b>ФССЦ-08.4.02.01-0021</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Сетка арматурная сварная (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,005 <i>окр((0,78+1,68+2,664)/1000;3)</i>	7200		7200	36			36		
Опорная подушка 2												

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
86	<b>ФЕР06-01-001-05</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом: до 3 м3 (100 м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (4 руб.): 105% от ФОТ (4 руб.) СП (3 руб.): 65% от ФОТ (4 руб.)</i>	0,0008 <i>0,08 / 100</i>	12384,43 5408,02	2828,36 431,06	4148,05	10	4	2	4	634 32,12	0,51 0,03
87	<b>ФССЦ-04.1.02.05-0008</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В22,5 (М300) (М3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,081	700		700	57			57		
88	<b>ФССЦ-08.4.02.01-0021</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Сетка арматурная сварная (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,008 <i>окр((1,56+3,78+2,664)/1000 ;3)</i>	7200		7200	58			58		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							232621	5893	9144 713	217584		746,28 53,1
Накладные расходы							7867					
Сметная прибыль							5046					
<b>Итого по разделу 2 Монолитные железобетонные конструкции :</b>												
Работы по реконструкции зданий и сооружений (усиление и замена существующих конструкций, разборка и возведение отдельных конструктивных элементов)							24341					52,77 3,59
Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в жилищно-гражданском строительстве							215137					654,1 46,93
Конструкции из кирпича и блоков							4149					20,54 1,82
Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в промышленном строительстве							1799					15,5 0,64
Автомобильные дороги							108					3,37 0,12
Итого							245534					746,28 53,1
Всего с учетом "Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15"							2001102					746,28 53,1
Справочно, в базисных ценах:												
Материалы							217584					
Машины и механизмы							9144					
ФОТ							6606					
Накладные расходы							7867					
Сметная прибыль							5046					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Итого по разделу 2 Монолитные железобетонные конструкции</b>							<b>2001102</b>					<b>746,28</b>
<b>Раздел 3. Конструкции металлические</b>												
Каркас												
89	<b>ФЕР09-03-002-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Монтаж колонн одноэтажных и многоэтажных зданий и крановых эстакад высотой: до 25 м цельного сечения массой до 1,0 т (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (856 руб.): 90% от ФОТ (951 руб.) СП (808 руб.): 85% от ФОТ (951 руб.)	8,282 окр((1338+926,2+3008,8+528+660,5+450+172,8+614,4+90+172,8)*1,01*1,03/1000;3)	384,38 85,83	257,59 28,96	40,96	3183	711	2133 240	339	9,35 2,17	77,44 17,97
90	<b>ФССЦ-07.2.07.04-0015</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	8,282 окр((1338+926,2+3008,8+528+660,5+450+172,8+614,4+90+172,8)*1,01*1,03/1000;3)	8475		8475	70190			70190		
91	<b>ФЕР09-03-003-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Монтаж одиночных подкрановых балок на отметке до 25 м массой: до 1,0 т (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (692 руб.): 90% от ФОТ (769 руб.) СП (654 руб.): 85% от ФОТ (769 руб.)	3,936 окр((2322+202,4+970,2+114,2+100,8+74,4)*1,01*1,03/1000;3)	718,69 147,06	444,79 48,2	126,84	2829	579	1751 190	499	16,02 3,59	63,05 14,13
92	<b>ФССЦ-07.2.07.04-0015</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	3,936 окр((2322+202,4+970,2+114,2+100,8+74,4)*1,01*1,03/1000;3)	8475		8475	33358			33358		
93	<b>ФЕР09-03-015-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Монтаж прогонов при шаге ферм до 12 м при высоте здания: до 25 м (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (1378 руб.): 90% от ФОТ (1531 руб.) СП (1301 руб.): 85% от ФОТ (1531 руб.)	10,354 окр((9387+565,5)*1,01*1,03/1000;3)	489,65 123,23	280,93 24,65	85,49	5070	1276	2909 255	885	14,1 1,75	145,99 18,12



ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
94	<b>ФССЦ-07.2.07.04-0015</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	10,354 окр((9387+565,5)*1,01*1,03/1000;3)	8475		8475	87750			87750		
95	<b>ФЕР09-04-006-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Монтаж фахверка (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (53 руб.): 90% от ФОТ (59 руб.) СП (50 руб.): 85% от ФОТ (59 руб.)	0,201 окр(193,2*1,01*1,03/1000;3)	1016,18 254,52	536,02 41,45	225,64	204	51	108 8	45	25,3 3,08	5,09 0,62
96	<b>ФССЦ-07.2.07.04-0015</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,201 окр(193,2*1,01*1,03/1000;3)	8475		8475	1703			1703		
97	<b>ФЕР09-03-014-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Монтаж связей и распорок из одиночных и парных уголков, гнутосварных профилей для пролетов: до 24 м при высоте здания до 25 м (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (108 руб.): 90% от ФОТ (120 руб.) СП (102 руб.): 85% от ФОТ (120 руб.)	0,3 окр(288,2*1,01*1,03/1000;3)	1051,47 345,67	473,47 53,96	232,33	315	104	142 16	69	39,55 4,01	11,87 1,2
98	<b>ФССЦ-07.2.07.04-0015</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,3 окр(288,2*1,01*1,03/1000;3)	8475		8475	2543			2543		
99	<b>ФЕР09-03-012-12</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Монтаж опорных стоек для пролетов: до 24 м (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (57 руб.): 90% от ФОТ (63 руб.) СП (54 руб.): 85% от ФОТ (63 руб.)	0,745 окр((283,8+432)*1,01*1,03/1000;3)	439,57 51,85	266,39 32,21	121,33	327	39	198 24	90	5,78 2,29	4,31 1,71

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
100	<b>ФССЦ-07.2.07.04-0015</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,745 окр((283,8+432)*1,01*1,03/1000;3)	8475		8475	6314			6314		
101	<b>ФЕР13-03-002-04</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021 (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (222 руб.): 90% от ФОТ (247 руб.) СП (173 руб.): 70% от ФОТ (247 руб.)	4,35 (окр((2322+1338+9387+202,4+926,2+3008,8+528+660,5+288,2+1254+432+564,2+100,8+639,9+172,8+614,4+90+172,8+193,2)*19/1000;1) / 100	217,81 56,55	9,22 0,22	152,04	947	246	40 1	661	5,31 0,02	23,1 0,09
102	<b>ФЕР13-03-004-26</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115 (за 2 раза) (100 м2) (за 2 раза ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (136 руб.): 90% от ФОТ (151 руб.) СП (106 руб.): 70% от ФОТ (151 руб.)	3,866 (окр((2322+1338+9387+202,4+926,2+3008,8+528+660,5+288,2+1254+432)*19/1000;1) / 100	326,98 38,64	12,02 0,44	276,32	1264	149	46 2	1069	4,26 0,04	16,47 0,15
Перемычки ПМ1-ПМ6												
103	<b>ФЕРр53-25-1</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство металлических перемычек в стенах существующих зданий (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (915 руб.): 86% от ФОТ (1064 руб.) СП (745 руб.): 70% от ФОТ (1064 руб.)	0,739 окр((62+96,4+30,94+183,1+183,1+183,1)/1000;3)	2860,8 1433,2	63,11 7,05	1364,49	2114	1059	47 5	1008	165,88 0,67	122,59 0,5
104	<b>ФССЦ-07.2.07.04-0007</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные, масса до 0,1 т (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,197 окр((62+96,4+30,94)*1,04/1000;3)	11500		11500	2266			2266		
105	<b>ФССЦ-07.2.07.04-0003</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные, масса 0,1-0,5 т (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,571 окр((183,1+183,1+183,1)*1,04/1000;3)	10990		10990	6275			6275		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
106	<b>ФЕР13-03-002-04</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021 (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (7 руб.): 90% от ФОТ (8 руб.) СП (6 руб.): 70% от ФОТ (8 руб.)</i>	0,14 <i>(окр((62+96,4+30,94+183,1+183,1+183,1)*19/1000;1)) / 100</i>	217,81 56,55	9,22 0,22	152,04	30	8	1	21	5,31 0,02	0,74
107	<b>ФЕР13-03-004-26</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115 (за 2 раза) (100 м2) <i>(за 2 раза ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2))</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (5 руб.): 90% от ФОТ (5 руб.) СП (4 руб.): 70% от ФОТ (5 руб.)</i>	0,14 <i>(окр((62+96,4+30,94+183,1+183,1+183,1)*19/1000;1)) / 100</i>	326,98 38,64	12,02 0,44	276,32	46	5	2	39	4,26 0,04	0,6 0,01
<b>Лестница №1</b>												
108	<b>ФЕР06-01-001-16</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских (100 м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (8 руб.): 105% от ФОТ (8 руб.) СП (5 руб.): 65% от ФОТ (8 руб.)</i>	0,004 <i>(0,1*2+0,1*2) / 100</i>	4533,87 1526,87	2518,58 382,14	488,42	18	6	10 2	2	179 28,56	0,72 0,11
109	<b>ФССЦ-08.4.02.01-0021</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Сетка арматурная сварная (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,013 <i>окр((2,96+3,7)*2/1000;3)</i>	7200		7200	94			94		
110	<b>ФССЦ-04.1.02.05-0008</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В22,5 (М300) (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,41	700		700	287			287		
111	<b>ФЕР06-03-004-11</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.06.2020 №352/пр</i>	Установка закладных деталей весом: более 20 кг (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (4 руб.): 105% от ФОТ (4 руб.) СП (3 руб.): 65% от ФОТ (4 руб.)</i>	0,022 <i>окр((4,4*2+6,8*2)/1000;3)</i>	210,04 181,4	28,64 4,09		5	4	1		20 0,33	0,44 0,01

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
112	<b>ФССЦ-08.4.01.02-0014</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Детали закладные и накладные изготовленные: с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях) поставляемые приваренными к стержням каркасов и сеток (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,022 окр((4,4*2+6,8*2)/1000;3)	8073		8073	178			178		
113	<b>ФЕР09-03-029-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (224 руб.): 90% от ФОТ (249 руб.) СП (212 руб.): 85% от ФОТ (249 руб.)	0,712 окр((748,03-2,96*2-3,76*2-4,4*2-6,8*2)/1000;3)	1031,48 271,66	671,33 78,48	88,49	734	193	478 56	63	28,9 5,83	20,58 4,15
114	<b>ФССЦ-07.2.05.01-0032</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,712 окр((748,03-2,96*2-3,76*2-4,4*2-6,8*2)/1000;3)	7571		7571	5391			5391		
115	<b>ФЕР13-03-002-04</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021 (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (7 руб.): 90% от ФОТ (8 руб.) СП (6 руб.): 70% от ФОТ (8 руб.)	0,142 (окр((748,03)*19/1000;1)) / 100	217,81 56,55	9,22 0,22	152,04	31	8	1	22	5,31 0,02	0,75
116	<b>ФЕР13-03-004-26</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115 (за 2 раза) (100 м2) (за 2 раза ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗГМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (5 руб.): 90% от ФОТ (5 руб.) СП (4 руб.): 70% от ФОТ (5 руб.)	0,142 (окр((748,03)*19/1000;1)) / 100	326,98 38,64	12,02 0,44	276,32	46	5	2	39	4,26 0,04	0,6 0,01
Лестница №2												

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
117	<b>ФЕР06-01-001-16</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских (100 м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (8 руб.): 105% от ФОТ (8 руб.) СП (5 руб.): 65% от ФОТ (8 руб.)	0,004 <i>окр((0,1*2+0,1*2)/100)</i>	4533,87 1526,87	2518,58 382,14	488,42	18	6	10 2	2	179 28,56	0,72 0,11
118	<b>ФССЦ-08.4.02.01-0021</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Сетка арматурная сварная (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,013 <i>окр((2,96+3,7)*2/1000;3)</i>	7200		7200	94			94		
119	<b>ФССЦ-04.1.02.05-0008</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В22,5 (М300) (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,41	700		700	287			287		
120	<b>ФЕР06-03-004-11</b> Приказ Минстроя России от 30.06.2020 №352/пр	Установка закладных деталей весом: более 20 кг (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (4 руб.): 105% от ФОТ (4 руб.) СП (3 руб.): 65% от ФОТ (4 руб.)	0,022 <i>окр((4,4*2+6,8*2)/1000;3)</i>	210,04 181,4	28,64 4,09		5	4	1		20 0,33	0,44 0,01
121	<b>ФССЦ-08.4.01.02-0014</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Детали закладные и накладные изготовленные: с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях) поставляемые приваренными к стержням каркасов и сеток (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,022 <i>окр((4,4*2+6,8*2)/1000;3)</i>	8073		8073	178			178		
122	<b>ФЕР09-03-029-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (204 руб.): 90% от ФОТ (227 руб.) СП (193 руб.): 85% от ФОТ (227 руб.)	0,649 <i>окр((685,24-2,96*2-3,76*2-4,4*2-6,8*2)/1000;3)</i>	1031,48 271,66	671,33 78,48	88,49	669	176	436 51	57	28,9 5,83	18,76 3,78

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
123	<b>ФССЦ-07.2.05.01-0032</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,649 окр((685,24-2,96*2-3,76*2-4,4*2-6,8*2)/1000;3)	7571		7571	4914			4914		
124	<b>ФЕР13-03-002-04</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021 (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (6 руб.): 90% от ФОТ (7 руб.) СП (5 руб.): 70% от ФОТ (7 руб.)	0,13 (окр((685,24)*19/1000;1)) / 100	217,81 56,55	9,22 0,22	152,04	28	7	1	20	5,31 0,02	0,69
125	<b>ФЕР13-03-004-26</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115 (за 2 раза) (100 м2) (за 2 раза ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (5 руб.): 90% от ФОТ (5 руб.) СП (4 руб.): 70% от ФОТ (5 руб.)	0,13 (окр((685,24)*19/1000;1)) / 100	326,98 38,64	12,02 0,44	276,32	43	5	2	36	4,26 0,04	0,55 0,01
Разгрузочная площадка												
126	<b>ФЕР09-03-030-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (359 руб.): 90% от ФОТ (399 руб.) СП (339 руб.): 85% от ФОТ (399 руб.)	1,027 окр((103,84+46,66+122,04+27,84+16,06+56,525+625,24+29,2)/1000;3)	999,79 329,56	581,74 59,5	88,49	1027	338	597 61	92	35,9 4,42	36,87 4,54
127	<b>ФССЦ-07.2.05.01-0032</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1,027 окр((103,84+46,66+122,04+27,84+16,06+56,525+625,24+29,2)/1000;3)	7571		7571	7775			7775		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
128	<b>ФЕР13-03-002-04</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021 (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (10 руб.): 90% от ФОТ (11 руб.) СП (8 руб.): 70% от ФОТ (11 руб.)	0,195 (окр((103,84+46,66+122,04+27,84+16,06+56,525+625,24+29,2)*19/1000;1)) / 100	217,81 56,55	9,22 0,22	152,04	42	11	2	29	5,31 0,02	1,04
129	<b>ФЕР13-03-004-26</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115 (за 2 раза) (100 м2) (за 2 раза ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (7 руб.): 90% от ФОТ (8 руб.) СП (6 руб.): 70% от ФОТ (8 руб.)	0,195 (окр((103,84+46,66+122,04+27,84+16,06+56,525+625,24+29,2)*19/1000;1)) / 100	326,98 38,64	12,02 0,44	276,32	64	8	2	54	4,26 0,04	0,83 0,01
Козырек №3												
130	<b>ФЕР09-04-006-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Монтаж фехверка (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (41 руб.): 90% от ФОТ (45 руб.) СП (38 руб.): 85% от ФОТ (45 руб.)	0,154 окр((21,84+57,23+38,34+17,14+13,66)*1,01*1,03/1000;3)	1016,18 254,52	536,02 41,45	225,64	156	39	83 6	34	25,3 3,08	3,9 0,47
131	<b>ФССЦ-07.2.07.04-0015</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,154 окр((21,84+57,23+38,34+17,14+13,66)*1,01*1,03/1000;3)	8475		8475	1305			1305		
132	<b>ФЕР09-03-050-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Монтаж стальных плинтусов из гнутого профиля (100 м) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (21 руб.): 90% от ФОТ (23 руб.) СП (20 руб.): 85% от ФОТ (23 руб.)	0,1975 19,75 / 100	129,85 117,24	3,29 0,58	9,32	26	23	1	2	12,62 0,05	2,49 0,01

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
133	<b>ФССЦ-09.3.01.04-0046</b> <i>Приказ Минстроя России от 20.10.2020 №636/пр</i>	Профиль шляпный из алюминия для навесных вентилируемых фасадов, сечение 125x20 мм, толщина алюминия 2 мм (м) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	19,75	55,9		55,9	1104			1104		
134	<b>ФЕР12-01-023-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство кровли из металлочерепицы по готовым прогонам: средней сложности (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (22 руб.): 120% от ФОТ (18 руб.) СП (12 руб.): 65% от ФОТ (18 руб.)</i>	0,05 <i>5 / 100</i>	1365,15 344,48	98,67 14,69	922	68	17	5 1	46	39,87 1,14	1,99 0,06
135	<b>ФССЦ-12.1.03.02-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Металлочерепица «Монтеррей» (м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	6,4	70,5		70,5	451			451		
136	<b>ФЕР15-01-053-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство подвесных звукопоглощающих потолков в полускрытой подвесной системе: без отнosa (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (41 руб.): 105% от ФОТ (39 руб.) СП (21 руб.): 55% от ФОТ (39 руб.)</i>	0,05 <i>5 / 100</i>	43222,85 789,46	1,25 0,54	42432,14	2161	39		2122	84,98 0,04	4,25
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							253927	5116	9009 920	239802		566,87 67,78
Накладные расходы							5405					
Сметная прибыль							4884					
<b>Итого по разделу 3 Конструкции металлические :</b>												
Строительные металлические конструкции							244650					390,35 66,7
Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии							3270					45,37 0,28
Стены (ремонтно-строительные)							12315					122,59 0,5
Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в промышленном строительстве							1205					2,32 0,24
Кровли							553					1,99 0,06
Отделочные работы							2223					4,25
Итого							264216					566,87 67,78



ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Всего с учетом "Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15"							2153360					566,87 67,78
Справочно, в базисных ценах:												
Материалы							239802					
Машины и механизмы							9009					
ФОТ							6036					
Накладные расходы							5405					
Сметная прибыль							4884					
<b>Итого по разделу 3 Конструкции металлические</b>							<b>2153360</b>					<b>566,87 67,78</b>
<b>Раздел 4. Навесной вентилируемый фасад</b>												
137	<b>ФЕР15-01-090-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство вентилируемых фасадов с облицовкой панелями из композитных материалов: с устройством теплоизоляционного слоя (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (38472 руб.): 105% от ФОТ (36640 руб.) СП (20152 руб.): 55% от ФОТ (36640 руб.)</i>	10,138 <i>1013,8 / 100</i>	4221,66 3219,43	1002,23 394,63		42799	32639	10160 4001		334,66 34,02	3392,78 344,89
138	<b>ФССЦ-07.2.06.06-0011</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором (м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	1044,214 <i>1,03*1013,8</i>	261,21		261,21	272759			272759		
139	<b>ФССЦ-12.2.05.10-0031</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Плиты теплоизоляционные на основе базальтовых пород, плотность 140-179 кг/м3, теплопроводность не более 0,046 Вт/(м х К), прочность на сжатие не менее 0,08 МПа (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	107,48 <i>окр(37+33,48+37;2)</i>	1074,46		1074,46	115483			115483		
140	<b>ФССЦ-07.2.06.06-0022</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Кронштейны гнутые угловые, размер 5х50х60 мм (100 шт) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	24,35 <i>(553+182+46+1272+326+56) / 100</i>	2456		2456	59804			59804		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
141	<b>ФССЦ-01.7.15.07-1010</b> <i>Приказ Минстроя России от 20.10.2020 №636/пр</i>	Дюбели фасадные полимерные с шурупом из нержавеющей стали с шестигранной головкой, диаметр 10 мм, длина 100 мм (100 шт) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,2962 <i>29,62 / 100</i>	272,36		272,36	81			81		
142	<b>ФССЦ-01.7.15.07-1012</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Дюбели фасадные полимерные тарельчатого типа с металлическим гвоздем и заглушкой, диаметр 10 мм, длина 160 мм (1000 шт) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	6,166 <i>6166 / 1000</i>	475,3		475,3	2931			2931		
143	<b>ФССЦ-01.7.15.07-1014</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Дюбели фасадные полимерные тарельчатого типа с металлическим гвоздем и заглушкой, диаметр 10 мм, длина 200 мм (10*200, 10*300) (1000 шт) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	2,753 <i>(893+1860) / 1000</i>	555,19		555,19	1528			1528		
144	<b>ФЕР08-07-001-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Установка и разборка наружных инвентарных лесов высотой до 16 м: трубчатых для прочих отделочных работ (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (4658 руб.): 122% от ФОТ (3818 руб.) СП (3054 руб.): 80% от ФОТ (3818 руб.)</i>	10,138 <i>1013,8 / 100</i>	723,66 375,84	4,6 0,81	343,22	7336	3810	47 8	3479	43,5 0,07	441 0,71
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							502721	36449	10207 4009	456065		3833,78 345,6
Накладные расходы							43130					
Сметная прибыль							23206					
<b>Итого по разделу 4 Навесной вентилируемый фасад :</b>												
Отделочные работы							438526					3392,78 344,89
Теплоизоляционные работы							115483					
Конструкции из кирпича и блоков							15048					441 0,71
Итого							569057					3833,78 345,6
Всего с учетом "Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15"							4637815					3833,78 345,6
Справочно, в базисных ценах:												

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Материалы						456065					
	Машины и механизмы						10207					
	ФОТ						40458					
	Накладные расходы						43130					
	Сметная прибыль						23206					
	<b>Итого по разделу 4 Навесной вентилируемый фасад</b>						<b>4637815</b>					<b>3833,78 345,6</b>
<b>Раздел 5. Полы</b>												
Тип 1.1 (6,53м2)												
145	<b>ФЕР11-01-047-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр</i>	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60х60 см (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (166 руб.): 123% от ФОТ (135 руб.) СП (101 руб.): 75% от ФОТ (135 руб.)</i>	0,0653 <i>6,53 / 100</i>	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	1484	134	2 1	1348	234,92 1,73	15,34 0,11
146	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (Т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,0784	4316		4316	338			338		
147	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (Т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,001 <i>окр(0,15*6,53/1000;3)</i>	11300		11300	11			11		
Тип 1.2 (8,68м2)												
148	<b>ФЕР11-01-047-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр</i>	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60х60 см (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (221 руб.): 123% от ФОТ (180 руб.) СП (135 руб.): 75% от ФОТ (180 руб.)</i>	0,0868 <i>8,68 / 100</i>	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	1973	178	2 2	1793	234,92 1,73	20,39 0,15
149	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (Т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,1042	4316		4316	450			450		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
150	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,001 окр(0,15*8,68/1000;3)	11300		11300	11			11		
151	<b>ФЕР11-01-011-01</b> Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (32 руб.): 123% от ФОТ (26 руб.) СП (20 руб.): 75% от ФОТ (26 руб.)	0,0868 8,68 / 100	334,81 282,66	43,61 17,15	8,54	29	25	4 1		35,6 1,27	3,09 0,11
152	<b>ФССЦ-04.3.01.09-0015</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Раствор готовый кладочный, цементный, М150 (М3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,18	548,3		548,3	99			99		
153	<b>ФЕР11-01-011-02</b> Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр	Устройство стяжек: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к расценке 11-01-011-01 (65мм) (100 м2) (65-20=45, 45/5=9 ПЗ=9 (ОЗП=9; ЭМ=9 к расх.; ЗПМ=9; МАТ=9 к расх.; ТЗ=9; ТЗМ=9)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (6 руб.): 123% от ФОТ (5 руб.) СП (4 руб.): 75% от ФОТ (5 руб.)	0,0868 8,68 / 100	99,45 31,41	68,04 25,56		9	3	6 2		3,96 1,89	0,34 0,16
154	<b>ФССЦ-04.3.01.09-0015</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Раствор готовый кладочный, цементный, М150 (М3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,4	548,3		548,3	219			219		
155	<b>ФЕР06-03-004-12</b> Приказ Минстроя России от 30.06.2020 №352/пр	Армирование подстилающих слоев и набетонк (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (2 руб.): 105% от ФОТ (2 руб.) СП (1 руб.): 65% от ФОТ (2 руб.)	0,024 окр(2,8*8,68/1000;3)	418,83 102,78	30,45 4,35	285,6	10	2	1	7	11,6 0,35	0,28 0,01

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
156	<b>ФССЦ-08.4.02.01-0021</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Сетка арматурная сварная (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,024	7200		7200	173			173		
Тип 1.3 (300,30м2)												
157	<b>ФЕР11-01-047-02</b> Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60х60 см (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (7649 руб.): 123% от ФОТ (6219 руб.) СП (4664 руб.): 75% от ФОТ (6219 руб.)	3,003 300,3 / 100	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	68262	6166	73 53	62023	234,92 1,73	705,46 5,2
158	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	3,604	4316		4316	15555			15555		
159	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,045 окр(0,15*300,3/1000;3)	11300		11300	509			509		
160	<b>ФЕР08-01-005-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство боковой обмазочной изоляции стен, фундаментов ручным способом из сухих смесей: толщиной слоя 2 мм (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (328 руб.): 122% от ФОТ (269 руб.) СП (215 руб.): 80% от ФОТ (269 руб.)	3,003 300,3 / 100	103,97 86,7	16,61 2,93	0,66	312	260	50 9	2	10,92 0,27	32,79 0,81
161	<b>ФССЦ-04.3.02.09-0301</b> Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр	Смеси сухие двухкомпонентные полимерцементные, для гидроизоляции фундаментов и стен подвалов (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	945,9	26,24		26,24	24820			24820		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
162	<b>ФЕР11-01-051-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство систем электрического отопления полов ("теплый пол") на основе: нагревательного кабеля по готовому основанию (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (1005 руб.): 123% от ФОТ (817 руб.) СП (613 руб.): 75% от ФОТ (817 руб.)	3,003 300,3 / 100	442,51 271,77	1,62 0,37	169,12	1329	816	5 1	508	28,25 0,03	84,83 0,09
163	<b>ФССЦ-01.7.18.04-1032</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Пол теплый пленочный инфракрасный, длина 3810 см, площадь обогрева 19 м2 (КОМПЛ) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	15,794737 300,1/19	5378,41		5378,41	84951			84951		
Тип 1.4 (6,7м2)												
164	<b>ФЕР11-01-047-02</b> Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60x60 см (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (171 руб.): 123% от ФОТ (139 руб.) СП (104 руб.): 75% от ФОТ (139 руб.)	0,067 6,7 / 100	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	1523	138	2 1	1383	234,92 1,73	15,74 0,12
165	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,08	4316		4316	345			345		
166	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,001 окр(0,15*6,7/1000;3)	11300		11300	11			11		
167	<b>ФЕР08-01-005-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство боковой обмазочной изоляции стен, фундаментов ручным способом из сухих смесей: толщиной слоя 2 мм (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (7 руб.): 122% от ФОТ (6 руб.) СП (5 руб.): 80% от ФОТ (6 руб.)	0,067 6,7 / 100	103,97 86,7	16,61 2,93	0,66	7	6	1		10,92 0,27	0,73 0,02

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
168	<b>ФССЦ-04.3.02.09-0301</b> Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр	Смеси сухие двухкомпонентные полимерцементные, для гидроизоляции фундаментов и стен подвалов (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	21,1	26,24		26,24	554			554		
169	<b>ФЕР11-01-051-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство систем электрического отопления полов ("теплый пол") на основе: нагревательного кабеля по готовому основанию (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (22 руб.): 123% от ФОТ (18 руб.) СП (14 руб.): 75% от ФОТ (18 руб.)	0,067 6,7 / 100	442,51 271,77	1,62 0,37	169,12	30	18		12	28,25 0,03	1,89
170	<b>ФССЦ-01.7.18.04-1032</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Пол теплый пленочный инфракрасный, длина 3810 см, площадь обогрева 19 м2 (компл) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,352632 6,7/19	5378,41		5378,41	1897			1897		
Тип 1.5 (263,8м2)												
171	<b>ФЕР11-01-047-02</b> Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60x60 см (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (6718 руб.): 123% от ФОТ (5462 руб.) СП (4097 руб.): 75% от ФОТ (5462 руб.)	2,638 263,8 / 100	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	59965	5416	64 46	54485	234,92 1,73	619,72 4,56
172	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	3,166	4316		4316	13664			13664		
173	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,04 окр(0,15*263,8/1000;3)	11300		11300	452			452		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
174	<b>ФЕР11-01-011-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр</i>	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (973 руб.): 123% от ФОТ (791 руб.) СП (593 руб.): 75% от ФОТ (791 руб.)	2,638 263,8 / 100	334,81 282,66	43,61 17,15	8,54	883	746	115 45	22	35,6 1,27	93,91 3,35
175	<b>ФССЦ-04.3.01.09-0015</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Раствор готовый кладочный, цементный, М150 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	5,382	548,3		548,3	2951			2951		
176	<b>ФЕР11-01-011-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр</i>	Устройство стяжек: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к расценке 11-01-011-01 (50мм) (100 м2) (50-20=30, 30/5=6 ПЗ=6 (ОЗП=6; ЭМ=6 к расх.; ЗПМ=6; МАТ=6 к расх.; ТЗ=6; ТЗМ=6)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (123 руб.): 123% от ФОТ (100 руб.) СП (75 руб.): 75% от ФОТ (100 руб.)	2,638 263,8 / 100	66,3 20,94	45,36 17,04		175	55	120 45		2,64 1,26	6,96 3,32
177	<b>ФССЦ-04.3.01.09-0015</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Раствор готовый кладочный, цементный, М150 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	8,072	548,3		548,3	4426			4426		
178	<b>ФЕР06-03-004-12</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.06.2020 №352/пр</i>	Армирование подстилающих слоев и набетонки (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (83 руб.): 105% от ФОТ (79 руб.) СП (51 руб.): 65% от ФОТ (79 руб.)	0,739 окр(2,8*263,8/1000;3)	418,83 102,78	30,45 4,35	285,6	310	76	23 3	211	11,6 0,35	8,57 0,26
179	<b>ФССЦ-08.4.02.01-0021</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Сетка арматурная сварная (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,739	7200		7200	5321			5321		

Тип 2.1 (24,8м2)



ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
180	<b>ФЕР11-01-047-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр</i>	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60x60 см (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (631 руб.): 123% от ФОТ (513 руб.) СП (385 руб.): 75% от ФОТ (513 руб.)</i>	0,248 <i>24,8 / 100</i>	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	5637	509	6 4	5122	234,92 1,73	58,26 0,43
181	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,3	4316		4316	1295			1295		
182	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,004 <i>окр(0,15*24,8/1000;3)</i>	11300		11300	45			45		
183	<b>ФЕР11-01-011-09</b> <i>Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр</i>	Устройство стяжек: из самовыравнивающейся смеси на цементной основе, толщиной 3 мм (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (68 руб.): 123% от ФОТ (55 руб.) СП (41 руб.): 75% от ФОТ (55 руб.)</i>	0,248 <i>24,8 / 100</i>	255,22 222,97	12,46 1,04	19,79	63	55	3	5	26,14 0,09	6,48 0,02
184	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	111,6	26,92		26,92	3004			3004		
185	<b>ФССЦ-14.4.01.02-0011</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Грунтовка: "Тифенгрунд" (л) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	4,96	43,58		43,58	216			216		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
186	<b>ФЕР11-01-011-11</b> <i>Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр</i>	Устройство стяжек: на каждый последующий слой толщиной 1 мм добавлять к расценке 11-01-011-09 (15мм) (100 м2) <i>(15-3=12, 12/1=12 ПЗ=12 (ОЗП=12; ЭМ=12 к расх.; ЗПМ=12; МАТ=12 к расх.; ТЗ=12; ТЗМ=12))</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09.</i> <i>Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i> <i>НР (74 руб.): 123% от ФОТ (60 руб.)</i> <i>СП (45 руб.): 75% от ФОТ (60 руб.)</i>	0,248 <i>24,8 / 100</i>	250,68 238,44	11,04 3,48	1,2	62	59	3 1		27,96 0,36	6,93 0,09
187	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09.</i> <i>Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	446,4 <i>450/3*12*24,8/100</i>	26,92		26,92	12017			12017		
Тип 2.2 (16,0м2)												
188	<b>ФЕР11-01-047-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр</i>	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60x60 см (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09.</i> <i>Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i> <i>НР (408 руб.): 123% от ФОТ (332 руб.)</i> <i>СП (249 руб.): 75% от ФОТ (332 руб.)</i>	0,16 <i>16 / 100</i>	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	3637	329	4 3	3304	234,92 1,73	37,59 0,28
189	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09.</i> <i>Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,192	4316		4316	829			829		
190	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09.</i> <i>Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,002 <i>окр(0,15*16,0/1000;3)</i>	11300		11300	23			23		
191	<b>ФЕР11-01-011-09</b> <i>Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр</i>	Устройство стяжек: из самовыравнивающейся смеси на цементной основе, толщиной 3 мм (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09.</i> <i>Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i> <i>НР (44 руб.): 123% от ФОТ (36 руб.)</i> <i>СП (27 руб.): 75% от ФОТ (36 руб.)</i>	0,16 <i>16 / 100</i>	255,22 222,97	12,46 1,04	19,79	41	36	2	3	26,14 0,09	4,18 0,01

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
192	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	72	26,92		26,92	1938			1938		
193	<b>ФССЦ-14.4.01.02-0011</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Грунтовка: "Тифенгрунд" (л) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	3,2	43,58		43,58	139			139		
194	<b>ФЕР11-01-011-11</b> Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр	Устройство стяжек: на каждый последующий слой толщиной 1 мм добавлять к расценке 11-01-011-09 (15мм) (100 м2) (15-3=12, 12/1=12 ПЗ=12 (ОЗП=12; ЭМ=12 к расх.; ЗПМ=12; МАТ=12 к расх.; ТЗ=12; ТЗМ=12)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (48 руб.): 123% от ФОТ (39 руб.) СП (29 руб.): 75% от ФОТ (39 руб.)	0,16 16 / 100	250,68 238,44	11,04 3,48	1,2	40	38	2 1		27,96 0,36	4,47 0,06
195	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	288 450/3*12*16/100	26,92		26,92	7753			7753		
196	<b>ФЕР26-01-041-05</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Изоляция изделиями из пенопласта насухо холодных поверхностей покрытий и перекрытий (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (74 руб.): 100% от ФОТ (74 руб.) СП (52 руб.): 70% от ФОТ (74 руб.)	0,8 16*0,05	112,39 89,02	23,37 3,6		90	71	19 3		9,47 0,31	7,58 0,25
197	<b>ФССЦ-12.2.05.09-0043</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Плиты теплоизоляционные из экструзионного вспененного полистирола ПЕНОПЛЭКС-35 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,816	1208,43		1208,43	986			986		

Тип 2.3 (5,7м2)

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
198	<b>ФЕР11-01-047-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр</i>	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60x60 см (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (145 руб.): 123% от ФОТ (118 руб.) СП (89 руб.): 75% от ФОТ (118 руб.)</i>	0,057 <i>5,7 / 100</i>	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	1296	117	1 1	1178	234,92 1,73	13,39 0,1
199	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,0684	4316		4316	295			295		
200	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,001 <i>окр(0,15*5,7/1000;3)</i>	11300		11300	11			11		
201	<b>ФЕР11-01-011-09</b> <i>Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр</i>	Устройство стяжек: из самовыравнивающейся смеси на цементной основе, толщиной 3 мм (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (16 руб.): 123% от ФОТ (13 руб.) СП (10 руб.): 75% от ФОТ (13 руб.)</i>	0,057 <i>5,7 / 100</i>	255,22 222,97	12,46 1,04	19,79	15	13	1	1	26,14 0,09	1,49 0,01
202	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	25,7	26,92		26,92	692			692		
203	<b>ФССЦ-14.4.01.02-0011</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Грунтовка: "Тифенгрунд" (л) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	1,14	43,58		43,58	50			50		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
204	<b>ФЕР11-01-011-11</b> <i>Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр</i>	Устройство стяжек: на каждый последующий слой толщиной 1 мм добавлять к расценке 11-01-011-09 (5мм) (100 м2) (5-3=2, 2/1=2 ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (2 руб.): 123% от ФОТ (2 руб.) СП (2 руб.): 75% от ФОТ (2 руб.)	0,057 5,7 / 100	41,78 39,74	1,84 0,58	0,2	2	2			4,66 0,06	0,27
205	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	17,1 450/3*2*5,7/100	26,92		26,92	460			460		
206	<b>ФЕР26-01-041-05</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Изоляция изделиями из пенопласта насухо холодных поверхностей покрытий и перекрытий (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (53 руб.): 100% от ФОТ (53 руб.) СП (37 руб.): 70% от ФОТ (53 руб.)	0,57 5,7*0,1	112,39 89,02	23,37 3,6		64	51	13 2		9,47 0,31	5,4 0,18
207	<b>ФССЦ-12.2.05.09-0043</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Плиты теплоизоляционные из экструзионного вспененного полистирола ПЕНОПЛЭКС-35 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,581	1208,43		1208,43	702			702		
Тип 2.4 (21,19м2)												
208	<b>ФЕР11-01-047-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр</i>	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60x60 см (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (540 руб.): 123% от ФОТ (439 руб.) СП (329 руб.): 75% от ФОТ (439 руб.)	0,2119 21,19 / 100	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	4817	435	5 4	4377	234,92 1,73	49,78 0,37

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
209	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,2543	4316		4316	1098			1098		
210	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,003 окр(0,15*21,19/1000;3)	11300		11300	34			34		
Тип 2.5 (28,6м2)												
211	<b>ФЕР11-01-047-02</b> Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60х60 см (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (728 руб.): 123% от ФОТ (592 руб.) СП (444 руб.): 75% от ФОТ (592 руб.)	0,286 28,6 / 100	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	6501	587	7 5	5907	234,92 1,73	67,19 0,49
212	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,343	4316		4316	1480			1480		
213	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,004 окр(0,15*28,6/1000;3)	11300		11300	45			45		
214	<b>ФЕР11-01-011-01</b> Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (106 руб.): 123% от ФОТ (86 руб.) СП (65 руб.): 75% от ФОТ (86 руб.)	0,286 28,6 / 100	334,81 282,66	43,61 17,15	8,54	96	81	12 5	3	35,6 1,27	10,18 0,36

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
215	<b>ФССЦ-04.3.01.09-0015</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Раствор готовый кладочный, цементный, М150 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,583	548,3		548,3	320			320		
216	<b>ФЕР11-01-011-02</b> Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр	Устройство стяжек: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к расценке 11-01-011-01 (50мм) (100 м2) (50-20=30, 30/5=6 ПЗ=6 (ОЗП=6; ЭМ=6 к расх.; ЗПМ=6; МАТ=6 к расх.; ТЗ=6; ТЗМ=6)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (14 руб.): 123% от ФОТ (11 руб.) СП (8 руб.): 75% от ФОТ (11 руб.)	0,286 28,6 / 100	66,3 20,94	45,36 17,04		19	6	13 5		2,64 1,26	0,76 0,36
217	<b>ФССЦ-04.3.01.09-0015</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Раствор готовый кладочный, цементный, М150 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,875	548,3		548,3	480			480		
218	<b>ФЕР26-01-041-05</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Изоляция изделиями из пенопласта насухо холодных поверхностей покрытий и перекрытий (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (133 руб.): 100% от ФОТ (133 руб.) СП (93 руб.): 70% от ФОТ (133 руб.)	1,43 28,6*0,05	112,39 89,02	23,37 3,6		161	128	33 5		9,47 0,31	13,54 0,44
219	<b>ФССЦ-12.2.05.09-0043</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Плиты теплоизоляционные из экструзионного вспененного полистирола ПЕНОПЛЭКС-35 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1,459	1208,43		1208,43	1763			1763		
Тип 3 (66,4м2)												

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
220	<b>ФЕР11-01-011-09</b> Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр	Устройство стяжек: из самовыравнивающейся смеси на цементной основе, толщиной 3 мм (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (183 руб.): 123% от ФОТ (149 руб.) СП (112 руб.): 75% от ФОТ (149 руб.)	0,664 66,4 / 100	255,22 222,97	12,46 1,04	19,79	169	148	8 1	13	26,14 0,09	17,36 0,06
221	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	298,8	26,92		26,92	8044			8044		
222	<b>ФССЦ-14.4.01.02-0011</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Грунтовка: "Тифенгрунд" (л) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	13,28	43,58		43,58	579			579		
223	<b>ФЕР11-01-011-11</b> Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр	Устройство стяжек: на каждый последующий слой толщиной 1 мм добавлять к расценке 11-01-011-09 (10мм) (100 м2) (10-3=7, 7/1=7 ПЗ=7 (ОЗП=7; ЭМ=7 к расх.; ЗПМ=7; МАТ=7 к расх.; ТЗ=7; ТЗМ=7)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (114 руб.): 123% от ФОТ (93 руб.) СП (70 руб.): 75% от ФОТ (93 руб.)	0,664 66,4 / 100	146,23 139,09	6,44 2,03	0,7	97	92	4 1	1	16,31 0,21	10,83 0,14
224	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	996 450/3*10*66,4/100	26,92		26,92	26812			26812		
225	<b>ФЕР11-01-038-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство покрытий из плиток поливинилхлоридных: на клее КН-2 (100 м2) 983,55 = 14 447,55 - 102 x 132,00 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (429 руб.): 123% от ФОТ (349 руб.) СП (262 руб.): 75% от ФОТ (349 руб.)	0,664 66,4 / 100	983,55 523,57	17,73 0,99	442,25	653	348	12 1	293	51,28 0,08	34,05 0,05



ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
226	<b>ФССЦ-01.6.03.04-0351</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Покрытие поливинилхлоридное ковровое с печатным рисунком ПО (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	67,73	158,96		158,96	10766			10766		
Тип 4 (5,8м2)												
227	<b>ФЕР11-01-047-02</b> Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60x60 см (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (148 руб.): 123% от ФОТ (120 руб.) СП (90 руб.): 75% от ФОТ (120 руб.)	0,058 5,8 / 100	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	1318	119	1	1198	234,92 1,73	13,63 0,1
228	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,07	4316		4316	302			302		
229	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,001 окр(0,15*5,8/1000;3)	11300		11300	11			11		
Тип 5 (282,1м2)												
230	<b>ФЕР11-01-047-02</b> Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60x60 см (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (7184 руб.): 123% от ФОТ (5841 руб.) СП (4381 руб.): 75% от ФОТ (5841 руб.)	2,821 282,1 / 100	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	64124	5792	69 49	58263	234,92 1,73	662,71 4,88
231	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	3,385	4316		4316	14610			14610		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
232	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (Т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,042 окр(0,15*282,1/1000;3)	11300		11300	475			475		
233	<b>ФЕР11-01-011-09</b> Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр	Устройство стяжек: из самовыравнивающейся смеси на цементной основе, толщиной 3 мм (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (777 руб.): 123% от ФОТ (632 руб.) СП (474 руб.): 75% от ФОТ (632 руб.)	2,821 282,1 / 100	255,22 222,97	12,46 1,04	19,79	720	629	35 3	56	26,14 0,09	73,74 0,25
234	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1,269	26,92		26,92	34			34		
235	<b>ФССЦ-14.4.01.02-0011</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Грунтовка: "Тифенгрунд" (л) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	56,42	43,58		43,58	2459			2459		
236	<b>ФЕР11-01-011-11</b> Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр	Устройство стяжек: на каждый последующий слой толщиной 1 мм добавлять к расценке 11-01-011-09 (15мм) (100 м2) (15-3=12127/1=12 ПЗ=12 (ОЗП=12; ЭМ=12 к расх.; ЗПМ=12; МАТ=12 к расх.; ТЗ=12; ТЗМ=12)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (840 руб.): 123% от ФОТ (683 руб.) СП (512 руб.): 75% от ФОТ (683 руб.)	2,821 282,1 / 100	250,68 238,44	11,04 3,48	1,2	707	673	31 10	3	27,96 0,36	78,88 1,02
237	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	6347,25 450/3*15*282,1/100	26,92		26,92	170868			170868		
Тип 6 (83,5м2)												

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
238	<b>ФЕР11-01-047-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр</i>	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60x60 см (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (2127 руб.): 123% от ФОТ (1729 руб.) СП (1297 руб.): 75% от ФОТ (1729 руб.)</i>	0,835 <i>83,5 / 100</i>	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	18980	1714	20 15	17246	234,92 1,73	196,16 1,44
239	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	1,002	4316		4316	4325			4325		
240	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	0,013 <i>окр(0,15*83,5/1000;3)</i>	11300		11300	147			147		
241	<b>ФЕР08-01-005-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство боковой обмазочной изоляции стен, фундаментов ручным способом из сухих смесей: толщиной слоя 2 мм (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (90 руб.): 122% от ФОТ (74 руб.) СП (59 руб.): 80% от ФОТ (74 руб.)</i>	0,835 <i>83,5 / 100</i>	103,97 86,7	16,61 2,93	0,66	87	72	14 2	1	10,92 0,27	9,12 0,23
242	<b>ФССЦ-04.3.02.09-0301</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр</i>	Смеси сухие двухкомпонентные полимерцементные, для гидроизоляции фундаментов и стен подвалов (кг) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	263	26,24		26,24	6901			6901		
Тип 7.1 (189,8м2)												
243	<b>ФЕР11-01-011-09</b> <i>Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр</i>	Устройство стяжек: из самовыравнивающейся смеси на цементной основе, толщиной 3 мм (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (523 руб.): 123% от ФОТ (425 руб.) СП (319 руб.): 75% от ФОТ (425 руб.)</i>	1,898 <i>189,8 / 100</i>	255,22 222,97	12,46 1,04	19,79	484	423	24 2	37	26,14 0,09	49,61 0,17

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
244	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	854,1	26,92		26,92	22992			22992		
245	<b>ФССЦ-14.4.01.02-0011</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Грунтовка: "Тифенгрунд" (л) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	37,96	43,58		43,58	1654			1654		
246	<b>ФЕР11-01-011-11</b> Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр	Устройство стяжек: на каждый последующий слой толщиной 1 мм добавлять к расценке 11-01-011-09 (25мм) (100 м2) (25-3=22, 22/1=22 ПЗ=22 (ОЗП=22; ЭМ=22 к расх.; ЗПМ=22; МАТ=22 к расх.; ТЗ=22; ТЗМ=22)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (362 руб.): 123% от ФОТ (294 руб.) СП (221 руб.): 75% от ФОТ (294 руб.)	0,664 66,4 / 100	459,58 437,14	20,24 6,38	2,2	305	290	13 4	2	51,26 0,66	34,04 0,44
247	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	6263,4 450/3*22*189,8/100	26,92		26,92	168611			168611		
248	<b>ФЕР11-01-038-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство покрытий из плиток поливинилхлоридных: на клее КН-2 (100 м2) 983,55 = 14 447,55 - 102 x 132,00 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (1225 руб.): 123% от ФОТ (996 руб.) СП (747 руб.): 75% от ФОТ (996 руб.)	1,898 189,8 / 100	983,55 523,57	17,73 0,99	442,25	1867	994	34 2	839	51,28 0,08	97,33 0,15
249	<b>ФССЦ-01.6.03.04-0351</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Покрывте поливинилхлоридное ковровое с печатным рисунком ПО (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1935,96 10,2*189,8	158,96		158,96	307740			307740		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
250	<b>ФЕР11-01-050-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство пароизоляции из полиэтиленовой пленки в один слой насухо (100 м2) 30,74 = 1 522,80 - 122,4 x 12,19 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (69 руб.): 123% от ФОТ (56 руб.) СП (42 руб.): 75% от ФОТ (56 руб.)	1,898 189,8 / 100	30,74 29,43	1,31 0,23		58	56	2		3,45 0,02	6,55 0,04
251	<b>ФССЦ-11.3.03.08-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Подложка звукоизоляционная под паркет толщина 3 мм (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	232,3	20,8		20,8	4832			4832		
Тип 7.2 (83,5м2)												
252	<b>ФЕР11-01-034-04</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство покрытий: из досок ламинированных замковым способом (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (199 руб.): 123% от ФОТ (162 руб.) СП (122 руб.): 75% от ФОТ (162 руб.)	0,835 83,5 / 100	565,37 192,35	6,57 1,16	366,45	472	161	5 1	306	22,55 0,1	18,83 0,08
253	<b>ФССЦ-11.2.03.02-1008</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Ламинат (покрытие напольное ламинированное), 33 класс износостойкости, толщина 9,5 мм (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	85,59	346,78		346,78	29681			29681		
254	<b>ФЕР11-01-050-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство пароизоляции из полиэтиленовой пленки в один слой насухо (100 м2) 30,74 = 1 522,80 - 122,4 x 12,19 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (60 руб.): 123% от ФОТ (49 руб.) СП (37 руб.): 75% от ФОТ (49 руб.)	1,67 (83,5*2) / 100	30,74 29,43	1,31 0,23		51	49	2		3,45 0,02	5,76 0,03
255	<b>ФССЦ-11.3.03.08-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Подложка звукоизоляционная под паркет толщина 3 мм (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	204,4	20,8		20,8	4252			4252		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тип 7.3 (50,5м2)												
256	<b>ФЕР11-01-047-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр</i>	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60x60 см (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (1287 руб.): 123% от ФОТ (1046 руб.) СП (785 руб.): 75% от ФОТ (1046 руб.)	0,505 50,5 / 100	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	11479	1037	12 9	10430	234,92 1,73	118,63 0,87
257	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,606	4316		4316	2615			2615		
258	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,008 окр(0,15*50,5/1000;3)	11300		11300	90			90		
259	<b>ФЕР08-01-005-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство боковой обмазочной изоляции стен, фундаментов ручным способом из сухих смесей: толщиной слоя 2 мм (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (55 руб.): 122% от ФОТ (45 руб.) СП (36 руб.): 80% от ФОТ (45 руб.)	0,505 50,5 / 100	103,97 86,7	16,61 2,93	0,66	53	44	8 1	1	10,92 0,27	5,51 0,14
260	<b>ФССЦ-04.3.02.09-0301</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр</i>	Смеси сухие двухкомпонентные полимерцементные, для гидроизоляции фундаментов и стен подвалов (кг) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,16	26,24		26,24	4			4		
261	<b>ФЕР11-01-011-09</b> <i>Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр</i>	Устройство стяжек: из самовыравнивающейся смеси на цементной основе, толщиной 3 мм (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (140 руб.): 123% от ФОТ (114 руб.) СП (86 руб.): 75% от ФОТ (114 руб.)	0,505 50,5 / 100	255,22 222,97	12,46 1,04	19,79	129	113	6 1	10	26,14 0,09	13,2 0,05

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
262	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	227,3	26,92		26,92	6119			6119		
263	<b>ФССЦ-14.4.01.02-0011</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Грунтовка: "Тифенгрунд" (л) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	10,1	43,58		43,58	440			440		
264	<b>ФЕР11-01-011-11</b> <i>Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр</i>	Устройство стяжек: на каждый последующий слой толщиной 1 мм добавлять к расценке 11-01-011-09 (10мм) (100 м2) <i>(10-3=7, 7/1=7 ПЗ=7 (ОЗП=7; ЭМ=7 к расх.; ЗПМ=7; МАТ=7 к расх.; ТЗ=7; ТЗМ=7))</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i> <i>НР (87 руб.): 123% от ФОТ (71 руб.)</i> <i>СП (53 руб.): 75% от ФОТ (71 руб.)</i>	0,505 <i>50,5 / 100</i>	146,23 139,09	6,44 2,03	0,7	74	70	3 1	1	16,31 0,21	8,24 0,11
265	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	757,5 <i>450/3*10*50,5/100</i>	26,92		26,92	20392			20392		
266	<b>ФЕР11-01-050-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство пароизоляции из полиэтиленовой пленки в один слой насухо (100 м2) <i>30,74 = 1 522,80 - 122,4 x 12,19</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i> <i>НР (18 руб.): 123% от ФОТ (15 руб.)</i> <i>СП (11 руб.): 75% от ФОТ (15 руб.)</i>	0,505 <i>50,5 / 100</i>	30,74 29,43	1,31 0,23		16	15	1		3,45 0,02	1,74 0,01
267	<b>ФССЦ-11.3.03.08-0001</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Подложка звукоизоляционная под паркет толщина 3 мм (м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	61,812 <i>1,224*50,5</i>	20,8		20,8	1286			1286		
Тип 8.1 (196,7м2)												

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
268	<b>ФЕР11-01-038-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство покрытий из плиток поливинилхлоридных: на клее КН-2 (100 м2) 983,55 = 14 447,55 - 102 x 132,00 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (1269 руб.): 123% от ФОТ (1032 руб.) СП (774 руб.): 75% от ФОТ (1032 руб.)	1,967 196,7 / 100	983,55 523,57	17,73 0,99	442,25	1935	1030	35 2	870	51,28 0,08	100,87 0,16
269	<b>ФССЦ-01.6.03.04-0351</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Покрытие поливинилхлоридное ковровое с печатным рисунком ПО (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	200,634 1,02*196,7	158,96		158,96	31893			31893		
270	<b>ФЕР11-01-011-09</b> <i>Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр</i>	Устройство стяжек: из самовыравнивающейся смеси на цементной основе, толщиной 3 мм (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (542 руб.): 123% от ФОТ (441 руб.) СП (331 руб.): 75% от ФОТ (441 руб.)	1,967 196,7 / 100	255,22 222,97	12,46 1,04	19,79	502	439	25 2	38	26,14 0,09	51,42 0,18
271	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	885,2	26,92		26,92	23830			23830		
272	<b>ФССЦ-14.4.01.02-0011</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Грунтовка: "Тифенгрунд" (л) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	39,34	43,58		43,58	1714			1714		
273	<b>ФЕР11-01-011-11</b> <i>Приказ Минстроя России от 01.06.2020 №294/пр</i>	Устройство стяжек: на каждый последующий слой толщиной 1 мм добавлять к расценке 11-01-011-09 (10мм) (100 м2) (10-3=7, 7/1=7 ПЗ=7 (ОЗП=7; ЭМ=7 к расх.; ЗПМ=7; МАТ=7 к расх.; ТЗ=7; ТЗМ=7)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (342 руб.): 123% от ФОТ (278 руб.) СП (209 руб.): 75% от ФОТ (278 руб.)	1,967 196,7 / 100	146,23 139,09	6,44 2,03	0,7	288	274	13 4	1	16,31 0,21	32,08 0,41



ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
274	<b>ФССЦ-04.3.02.01-0411</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси сухие для наливных полов, марка: «Ветонит» 1000 (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	2950,5 450/3*10*196,7/100	26,92		26,92	79427			79427		
Тип 8.2 (84,00м2)												
275	<b>ФЕР11-01-034-04</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство покрытий: из досок ламинированных замковым способом (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (200 руб.): 123% от ФОТ (163 руб.) СП (122 руб.): 75% от ФОТ (163 руб.)	0,84 84 / 100	565,37 192,35	6,57 1,16	366,45	475	162	6 1	307	22,55 0,1	18,94 0,08
276	<b>ФССЦ-11.2.03.02-1008</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Ламинат (покрытие наполное ламинированное), 33 класс износостойкости, толщина 9,5 мм (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	86,1	346,78		346,78	29858			29858		
277	<b>ФЕР11-01-050-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство пароизоляции из полиэтиленовой пленки в один слой насухо (100 м2) 30,74 = 1 522,80 - 122,4 x 12,19 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (31 руб.): 123% от ФОТ (25 руб.) СП (19 руб.): 75% от ФОТ (25 руб.)	0,84 84 / 100	30,74 29,43	1,31 0,23		26	25	1		3,45 0,02	2,9 0,02
278	<b>ФССЦ-11.3.03.08-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Подложка звукоизоляционная под паркет толщина 3 мм (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	102,8	20,8		20,8	2138			2138		
Тип 8.3 (49,0м2)												
279	<b>ФЕР11-01-047-02</b> Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 60x60 см (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (1248 руб.): 123% от ФОТ (1015 руб.) СП (761 руб.): 75% от ФОТ (1015 руб.)	0,49 49 / 100	22731,11 2053,2	24,42 17,53	20653,49	11138	1006	12 9	10120	234,92 1,73	115,11 0,85

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
280	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,588	4316		4316	2538			2538		
281	<b>ФССЦ-14.4.01.04-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Грунтовка для внутренних работ, укрепляющая, на водной основе (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,007 окр(0,15*49/1000;3)	11300		11300	79			79		
282	<b>ФЕР08-01-005-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство боковой обмазочной изоляции стен, фундаментов ручным способом из сухих смесей: толщиной слоя 2 мм (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (52 руб.): 122% от ФОТ (43 руб.) СП (34 руб.): 80% от ФОТ (43 руб.)	0,49 49 / 100	103,97 86,7	16,61 2,93	0,66	51	42	8 1	1	10,92 0,27	5,35 0,13
283	<b>ФССЦ-04.3.02.09-0301</b> Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр	Смеси сухие двухкомпонентные полимерцементные, для гидроизоляции фундаментов и стен подвалов (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,15	26,24		26,24	4			4		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							1456054	32373	996 371	1422685		3680,12 33,81
Накладные расходы							40196					
Сметная прибыль							24560					
<b>Итого по разделу 5 Полы :</b>												
Полы							1464466					3591,25 31,34
Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в промышленном строительстве							5952					8,85 0,27
Конструкции из кирпича и блоков							46184					53,5 1,33
Теплоизоляционные работы							4208					26,52 0,87
Итого							1520810					3680,12 33,81
Всего с учетом "Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15"							12394602					3680,12 33,81
Справочно, в базисных ценах:												
Материалы							1422685					

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Машины и механизмы						996					
	ФОТ						32744					
	Накладные расходы						40196					
	Сметная прибыль						24560					
	<b>Итого по разделу 5 Полы</b>						<b>12394602</b>					<b>3680,12</b> <b>33,81</b>
<b>Раздел 6. Окна</b>												
284	<b>ФЕР10-01-034-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ профилей: глухих с площадью проема более 2 м2 (ОК5) (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (39 руб.): 118% от ФОТ (33 руб.) СП (21 руб.): 63% от ФОТ (33 руб.)</i>	0,027 <i>(окр(1,07*2,5*1;1)) / 100</i>	7170,57 1177,54	236,16 46,96	5756,87	194	32	6 1	156	134,73 3,94	3,64 0,11
285	<b>ФЕР10-01-034-03</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ профилей: поворотных (откидных, поворотно-откидных) с площадью проема до 2 м2 одностворчатых (ОК1, ОК2, ОК6) (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (539 руб.): 118% от ФОТ (457 руб.) СП (288 руб.): 63% от ФОТ (457 руб.)</i>	0,236 <i>(окр(1,07*1,85*3+0,88*1,85*6+1,07*1,84*4;1)) / 100</i>	12056,95 1871,15	270,55 61,81	9915,25	2845	442	64 15	2339	214,09 5,04	50,53 1,19
286	<b>ФЕР10-01-034-06</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ профилей: поворотных (откидных, поворотно-откидных) с площадью проема более 2 м2 двухстворчатых (ОК3, ОК4) (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (80 руб.): 118% от ФОТ (68 руб.) СП (43 руб.): 63% от ФОТ (68 руб.)</i>	0,052 <i>(окр(1,69*1,85*1+1,1*1,85*1;1)) / 100</i>	7605,48 1268,96	236,16 46,96	6100,36	395	66	12 2	317	145,19 3,94	7,55 0,2
287	<b>ФЕР10-01-035-03</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Установка подоконных досок из ПВХ: в каменных стенах толщиной свыше 0,51 м (100 м) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (22 руб.): 118% от ФОТ (19 руб.) СП (12 руб.): 63% от ФОТ (19 руб.)</i>	0,1128 <i>(1,07*3+0,88*6+1,69*1+1,1*1) / 100</i>	3575,75 167,27	20,59 4,2	3387,89	403	19	2	382	19,61 0,35	2,21 0,04

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
288	<b>ФССЦ-11.3.03.01-0011</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Доски подоконные из ПВХ, ширина 600 мм (м) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	11,51 окр(1,02*(1,07*3+0,88*6+1,69*1+1,1*1);2)	74,91		74,91	862			862			
289	<b>ФССЦ-11.3.03.14-1000</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Заглушки торцевые двусторонние к подоконной доске из ПВХ, белый, мрамор, размеры 40x480 мм (10 шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	2,2 (2*(3+6+1+1)) / 10	3,15		3,15	7			7			
290	<b>ФЕР10-01-036-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Установка уголков ПВХ на клею (100 м) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (55 руб.): 118% от ФОТ (47 руб.) СП (30 руб.): 63% от ФОТ (47 руб.)	0,824 ((1,85*2+1,07)*3+(1,85*2+0,88)*6+(1,85*2+1,69)*1+(1,85*2+1,1)*1+(2,5+1,07)*2*1+(1,84+1,07)*2*4) / 100	93,15 57,15		36	77	47		30	6,7	5,52	
291	<b>ФССЦ-11.3.03.13-0048</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Уголок из ПВХ, размер 50x50 мм (10 м) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	8,24 82,4 / 10	54,5		54,5	449			449			
292	<b>ФЕР15-01-070-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Облицовка: оконных проемов в наружных стенах откосной планкой из оцинкованной стали с полимерным покрытием с устройством водоотлива оконного из оцинкованной стали с полимерным покрытием (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (436 руб.): 105% от ФОТ (415 руб.) СП (228 руб.): 55% от ФОТ (415 руб.)	28,786 (1,07*1,85*3+0,88*1,85*6+1,69*1,85*1+1,1*1,85*1+1,07*1,85*4)	142,85 14,4		128,45	4112	415		3697	1,55	44,62	
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							9344	1021	84	8239		114,07	
Накладные расходы							1172		18			1,54	
Сметная прибыль							621						
<b>Итого по разделу 6 Окна :</b>													
Деревянные конструкции							6361					69,45	
Отделочные работы							4776					1,54	
Итого							11137					44,62	
												114,07	
												1,54	

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Всего с учетом "Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15"							90767						114,07 1,54
Справочно, в базисных ценах:													
Материалы							8239						
Машины и механизмы							84						
ФОТ							1039						
Накладные расходы							1172						
Сметная прибыль							621						
<b>Итого по разделу 6 Окна</b>							<b>90767</b>						<b>114,07 1,54</b>
<b>Раздел 7. Двери</b>													
293	<b>ФЕР10-01-047-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Установка блоков из ПВХ в наружных и внутренних дверных проемах: в каменных стенах площадью проема более 3 м2 (1, 3) (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (314 руб.): 118% от ФОТ (266 руб.) СП (168 руб.): 63% от ФОТ (266 руб.)</i>	0,2376 <i>(2,2*1,35*6+2,2*1,35*2) / 100</i>	7069,36 1071,26	231,79 45,07	5766,31	1680	255	55 11	1370	122,57 3,8	29,12 0,9	
294	<b>ФЕР10-01-047-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Установка блоков из ПВХ в наружных и внутренних дверных проемах: в каменных стенах площадью проема до 3 м2 (2*,17) (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (152 руб.): 118% от ФОТ (129 руб.) СП (81 руб.): 63% от ФОТ (129 руб.)</i>	0,0709 <i>(2,0*1,3*2+2,1*0,9*1) / 100</i>	11995,32 1763,23	248,35 52,23	9983,74	850	125	18 4	707	199,01 4,33	14,11 0,31	
295	<b>ФССЦ-09.4.02.01-1000</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Блок дверной из алюминиевого профиля маятниковый с двойным остеклением, площадь до 2,5 м2 (м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	30,85 <i>23,76+7,09</i>	4162,31		4162,31	128407			128407			
296	<b>ФЕР09-04-013-04</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Установка противопожарных дверей: двупольных остекленных (2) (м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (68 руб.): 90% от ФОТ (75 руб.) СП (64 руб.): 85% от ФОТ (75 руб.)</i>	3,12 <i>2,4*1,3*1</i>	81,29 23,74	5,6 0,23	51,95	254	74	17 1	163	2,36 0,02	7,36 0,06	

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
297	<b>ФССЦ-07.1.01.01-0022</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Дверь противопожарная металлическая остекленная двупольная ДПМО-02/30, размером 1300x2100 мм (шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8 15	1	5192,54		5192,54	5193			5193		
298	<b>ФЕР09-04-013-03</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Установка противопожарных дверей: однопольных остекленных (7, 8, 15, 18) (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (533 руб.): 90% от ФОТ (592 руб.) СП (503 руб.): 85% от ФОТ (592 руб.)	27,72 2,1*0,9*5+2,1*0,9*3+2,1*1,0*4+2,1*1,0*2	88,84 21,13	7,06 0,23	60,65	2463	586	196 6	1681	2,07 0,02	57,38 0,55
299	<b>ФССЦ-07.1.01.01-0026</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Дверь противопожарная металлическая остекленная однопольная ДПМО-01/30, размером 900x2100 мм (шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8 15	8 5+3	3605,76		3605,76	28846			28846		
300	<b>ФССЦ-07.1.01.01-0027</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Дверь противопожарная металлическая: остекленная однопольная ДПМО-01/30, размером 1000x2100 мм (шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8 15	6 4+2	3943,8		3943,8	23663			23663		
301	<b>ФЕР09-04-013-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Установка противопожарных дверей: однопольных глухих (9, 10, 20, 23, 24) (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (375 руб.): 90% от ФОТ (417 руб.) СП (354 руб.): 85% от ФОТ (417 руб.)	19,55 2,1*0,9*4+2,1*1,0*1+2,1*1,0*2+2,1*0,9*1+1,9*1,0*2	88,84 21,13	7,06 0,23	60,65	1737	413	138 4	1186	2,07 0,02	40,47 0,39
302	<b>ФССЦ-07.1.01.01-0013</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Дверь противопожарная металлическая однопольная ДПМ-01/30, размером 900x2100 мм (шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8 15	5 4+1	2640,46		2640,46	13202			13202		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
303	<b>ФССЦ-07.1.01.01-0015</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Дверь противопожарная металлическая: однопольная ДПМ-01/30, размером 1000x2100 мм (шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	3 1+2	2900,88		2900,88	8703			8703		
304	<b>ФССЦ-07.1.01.01-0014</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Дверь противопожарная металлическая однопольная ДПМ-01/30, размером 1000x1900 мм (шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	2	2993,54		2993,54	5987			5987		
305	<b>ФЕР09-04-013-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Установка противопожарных дверей: однопольных глухих 25, (люки) (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (31 руб.): 90% от ФОТ (34 руб.) СП (29 руб.): 85% от ФОТ (34 руб.)	1,62 0,9*0,9*2	88,84 21,13	7,06 0,23	60,65	144	34	11	99	2,07 0,02	3,35 0,03
306	<b>ФССЦ-07.1.01.01-0011</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Дверь противопожарная металлическая однопольная ДПМ-01/30, размером 900x1600 мм (люк МП 900x900 Е130) (шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	2	2854,56		2854,56	5709			5709		
307	<b>ФЕР09-04-012-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Установка металлических дверных блоков в готовые проемы (4, 5, 6, 14) (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (293 руб.): 90% от ФОТ (326 руб.) СП (277 руб.): 85% от ФОТ (326 руб.)	12,621 2,1*1*2+2,1*1,5*1+2,1*1,5*1 +2,1*1,01*1	63,94 23,81	14,41 1,97	25,72	807	301	182 25	324	2,4 0,17	30,29 2,15
308	<b>ФССЦ-07.1.01.03-0002</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Блок дверной стальной наружный двупольный типа ДСН ДКН, площадь 2,73 м2. (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	10,5 2,1*1,0*2+2,1*1,5*1+2,1*1,5*1	1465,11		1465,11	15384			15384		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
309	<b>ФССЦ-07.1.01.03-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Блок дверной стальной внутренний однополюсный ДСВ, площадь 2,1 м2 (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	2,1 2,1*1,0*1	1799,14		1799,14	3778			3778		
310	<b>ФЕР10-01-039-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах: в каменных стенах, площадь проема до 3 м2 (11, 12, 13, 21, 22) (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (1664 руб.): 118% от ФОТ (1410 руб.) СП (888 руб.): 63% от ФОТ (1410 руб.)	1,418 (окр(2,1*0,8*24+2,1*0,9*18+2,1*0,9*18+2,1*1,0*4+2,1*1,1*2+2,1*0,8*11+2,1*0,9*1;1) / 100	4043,34 821,89	1132,88 172,57	2088,57	5733	1165	1606 245	2962	89,53 13,04	126,95 18,49
311	<b>ФССЦ-11.2.02.01-0035</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Блоки дверные внутренние: однополюсные глухие, фанерованные шпоном ясеня (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	141,3 окр(2,1*0,8*24+2,1*0,9*18+2,1*0,9*18+2,1*1,0*4+2,1*1,0*2+2,1*0,8*11+2,1*0,9*1;1)	1311,96		1311,96	185380			185380		
312	<b>ФССЦ-01.7.04.07-0003</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Комплект скобяных изделий для блоков входных дверей в помещение однополюсных (компл) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	78 24+18+18+4+2+11+1	94,68		94,68	7385			7385		
313	<b>ФЕР15-01-070-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Облицовка: дверных проемов в наружных стенах откосной планкой из оцинкованной стали с полимерным покрытием с установкой наличников из оцинкованной стали с полимерным покрытием (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (1556 руб.): 105% от ФОТ (1482 руб.) СП (815 руб.): 55% от ФОТ (1482 руб.)	93,861 23,76+7,09+3,12+27,72+19,55+12,621	150,07 15,79		134,28	14086	1482		12604	1,7	159,56
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							459391	4435	2223 296	452733		468,59 22,88
Накладные расходы							4986					
Сметная прибыль							3179					
<b>Итого по разделу 7 Двери :</b>												
Деревянные конструкции							332702					170,18 19,7
Строительные металлические конструкции							118397					138,85 3,18



ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Отделочные работы						16457					159,56
	Итого						467556					468,59 22,88
	Всего с учетом "Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15"						3810581					468,59 22,88
	Справочно, в базисных ценах:											
	Материалы						452733					
	Машины и механизмы						2223					
	ФОТ						4731					
	Накладные расходы						4986					
	Сметная прибыль						3179					
	<b>Итого по разделу 7 Двери</b>						<b>3810581</b>					<b>468,59 22,88</b>

**Раздел 8. Алюминиевые витражи**

314	<b>ФЕР09-04-010-03</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Монтаж навесных панелей фасадов из герметичных стеклопакетов в пластиковой или алюминиевой обвязке (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (8204 руб.): 90% от ФОТ (9115 руб.) СП (7748 руб.): 85% от ФОТ (9115 руб.)</i>	2,627 <i>(окр(21,36*3,03+17,87*3,03+21,61*3,03+2,6*2,78*2+2,6*2,78*2+(1,612*3,3+(1,425+1,338)*2,4)+4,175*3,3+4,175*3,3+1,5*2,2*3;1)) / 100</i>	4010,62 3201,48	800,1 268,28	9,04	10536	8410	2102 705	24	322,73 19,95	847,81 52,41
315	<b>ФССЦ-09.1.01.01-0002</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Витражи для общественных, производственных и жилых зданий спаренные из алюминиевого комбинированного профиля одинарной конструкции с двухкамерным стеклопакетом, неоткрываемые (м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	252,76 <i>окр(21,36*3,03+17,87*3,03+21,61*3,03+2,6*2,78*2+2,6*2,78*2+(1,612*3,3+(1,425+1,338)*2,4)+4,175*3,3+4,175*3,3;2)</i>	895,19		895,19	226268			226268		
316	<b>ФССЦ-09.1.01.01-0011</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Витражи для общественных, производственных и жилых зданий одинарные с дверным блоком из алюминиевого комбинированного профиля, с нащельниками и сливами, расход алюминия 6 кг/м2 (м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	9,9 <i>1,5*2,2*3</i>	710,95		710,95	7038			7038		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
317	<b>ФССЦ-07.2.07.13-0161</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Площадки просадочные, мостики, кронштейны, маршевые лестницы, пожарные щиты переходных площадок, ограждений (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,002	11879,76		11879,76	24			24		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							243866	8410	2102 705	233354		847,81 52,41
Накладные расходы							8204					
Сметная прибыль							7748					
<b>Итого по разделу 8 Алюминиевые витражи :</b>												
Итого Поз. 314-317							243866	8410	2102 705	233354		847,81 52,41
Накладные расходы 90% ФОТ (от 9 115)							8204					
Сметная прибыль 85% ФОТ (от 9 115)							7748					
Итого с накладными и см. прибылью							259818					847,81 52,41
Всего с учетом "Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15"							2117517					847,81 52,41
Справочно, в базисных ценах:												
Материалы							233354					
Машины и механизмы							2102					
ФОТ							9115					
Накладные расходы							8204					
Сметная прибыль							7748					
<b>Итого по разделу 8 Алюминиевые витражи</b>							<b>2117517</b>					<b>847,81 52,41</b>
<b>Раздел 9. Внутренняя отделка</b>												
Потолок												
318	<b>ФЕР26-01-039-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Изоляция покрытий и перекрытий изделиями из волокнистых и зернистых материалов насухо (м3) (Прил.26.2 При выполнении работ по изоляции поверхностей только снизу ОЗП=1,25; ТЗ=1,25) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (1081 руб.): 100% от ФОТ (1081 руб.) СП (757 руб.): 70% от ФОТ (1081 руб.)	8,37 окр((16,6+229,85+32,6)*0,0 3;2)	163,33 122,86	40,47 6,38		1367	1028	339 53		13,225 0,55	110,69 4,6

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
319	<b>ФССЦ-12.2.05.10-0031</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Плиты теплоизоляционные на основе базальтовых пород, плотность 140-179 кг/м3, теплопроводность не более 0,046 Вт/(м х К), прочность на сжатие не менее 0,08 МПа (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	8,54	1074,46		1074,46	9176			9176		
320	<b>ФЕР10-05-011-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство подвесных потолков из гипсокартонных листов (ГКЛ): одноуровневых (ГВЛ) (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (2572 руб.): 118% от ФОТ (2180 руб.) СП (1373 руб.): 63% от ФОТ (2180 руб.)	2,4645 (16,6+229,85) / 100	4297,22 879,79	45,16 4,77	3372,27	10590	2168	111 12	8311	97 0,38	239,06 0,94
321	<b>ФССЦ-01.6.01.02-0008</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Листы гипсокартонные ГКЛВ, толщина 12,5 мм (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	273,6	20,47		20,47	5601			5601		
322	<b>ФССЦ-07.2.06.04-0112</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Тяга подвеса 350 мм (100 шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	2 200 / 100	48,35		48,35	97			97		
323	<b>ФЕР15-01-053-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство подвесных звукопоглощающих потолков в полускрытой подвесной системе: с относом до 15 см (профлист С8) (100 м2) 10 757,57 = 40 298,38 - 288,4 х 102,43 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (387 руб.): 105% от ФОТ (369 руб.) СП (203 руб.): 55% от ФОТ (369 руб.)	0,373 (32,6+4,7) / 100	10757,57 989,52	1,25 0,54	9766,8	4013	369		3644	104,05 0,04	38,81 0,01
324	<b>ФССЦ-08.3.09.01-0083</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Профнастил оцинкованный С8-1150-0,7 (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	41,03 1,1*37,3	57,4		57,4	2355			2355		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
325	<b>ФЕР10-05-011-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство подвесных потолков из гипсокартонных листов (ГКЛ): одноуровневых (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (2841 руб.): 118% от ФОТ (2408 руб.) СП (1517 руб.): 63% от ФОТ (2408 руб.)	2,722 (10,5+48,8+96,3+6+110,6) / 100	4297,22 879,79	45,16 4,77	3372,27	11697	2395	123 13	9179	97 0,38	264,03 1,03
326	<b>ФССЦ-01.6.01.02-0006</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Листы гипсокартонные ГКЛ, толщина 12,5 мм (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	302,1	15		15	4532			4532		
327	<b>ФССЦ-07.2.06.04-0112</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Тяга подвеса 350 мм (100 шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	2,21 221 / 100	48,35		48,35	107			107		
328	<b>ФЕР15-01-055-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Установка подвесного решетчатого (растрового) потолка (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (200 руб.): 105% от ФОТ (190 руб.) СП (105 руб.): 55% от ФОТ (190 руб.)	0,651 65,1 / 100	291,24 290,61	0,63 0,27		190	190			32,8 0,02	21,35 0,01
329	<b>ФССЦ-09.2.02.01-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Комплект деталей подвески потолков (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	67,05	161,59		161,59	10835			10835		
330	<b>ФЕР15-01-051-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство натяжных потолков из поливинилхлоридной пленки (ПВХ) гарпунным способом в помещениях площадью: от 10 до 50 м2 (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (2009 руб.): 105% от ФОТ (1913 руб.) СП (1052 руб.): 55% от ФОТ (1913 руб.)	6,585 (9,6+537,2+111,7) / 100	298,18 288,78	9,4 1,62		1964	1902	62 11		26,04 0,14	171,47 0,92

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
331	<b>ФССЦ-01.6.04.05-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Багет (фиксирующий профиль) стеновой невидимый для натяжного потолка (м) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	704,6 <i>окр(658,5*1,07;2)</i>	6,46		6,46	4552			4552		
332	<b>ФССЦ-01.6.04.05-0011</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Вставка L и T-образная декоративная стеновая для натяжного потолка (10 м) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	70,46 <i>(окр(658,5*1,07;2)) / 10</i>	79,1		79,1	5573			5573		
333	<b>ФССЦ-01.6.04.05-0021</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Полотно натяжного потолка Standart лаковое белое с бортиком из ПВХ (гарпун) (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	671,67 <i>1,02*658,5</i>	23,5		23,5	15784			15784		
334	<b>ФССЦ-01.7.15.07-0008</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Дюбели пластмассовые с шурупами, размер 8x40 мм (100 шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	14,09 <i>(окр(704,6/0,5;0)) / 100</i>	26,2		26,2	369			369		
335	<b>ФЕР15-02-019-04</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Сплошное выравнивание внутренних поверхностей (однослойное оштукатуривание) из сухих растворных смесей толщиной до 10 мм: потолков (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (153 руб.): 105% от ФОТ (146 руб.) СП (80 руб.): 55% от ФОТ (146 руб.)	0,4382 <i>43,82 / 100</i>	341,21 321,92	17,97 10,72	1,32	150	141	8 5	1	37,74 0,99	16,54 0,43
336	<b>ФЕР15-04-027-06</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Третья шпатлевка при высококачественной окраске по штукатурке и сборным конструкциям: потолков, подготовленных под окраску (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (983 руб.): 105% от ФОТ (936 руб.) СП (515 руб.): 55% от ФОТ (936 руб.)	6,5304 <i>(16,6+48,82+41,77+229,85+54,3+48,8+96,3+6+110,6) / 100</i>	556,82 142,65	2,94 0,6	411,23	3636	932	19 4	2685	15 0,05	97,96 0,33

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
337	<b>ФЕР15-04-007-08</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Окраска водно-дисперсионными акриловыми составами высококачественная: по сборным конструкциям потолков, подготовленным под окраску (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (3787 руб.): 105% от ФОТ (3607 руб.) СП (1984 руб.): 55% от ФОТ (3607 руб.)</i>	6,5304 <i>(16,6+48,82+41,77+229,85+54,3+48,8+96,3+6+110,6) / 100</i>	1046,27 550,53	9,75 1,85	485,99	6833	3595	64 12	3174	62,99 0,16	411,35 1,04
338	<b>ФССЦ-14.4.01.02-0011</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Грунтовка: "Тифенгрунд" (л) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	143,7	43,58		43,58	6262			6262		
339	<b>ФССЦ-14.3.02.01-0005</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Краска LUJA, ТИККУРИЛА (л) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	215,5	85,77		85,77	18483			18483		
<b>Стены</b>												
340	<b>ФЕР15-02-005-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Высококачественная штукатурка фасадов декоративным раствором по камню: стен гладких (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (11552 руб.): 105% от ФОТ (11002 руб.) СП (6051 руб.): 55% от ФОТ (11002 руб.)</i>	7,6408 <i>(285,6+478,48) / 100</i>	2663,47 1418,56	60,18 21,38	1184,73	20351	10839	460 163	9052	143 2,4	1092,63 18,34
341	<b>ФССЦ-04.3.02.06-0002</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Смеси штукатурные рельефные на акриловой основе с эффектом "короед" текстуры XL, внутренний (кг) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	11767,8 <i>5,349*2200</i>	19,8		19,8	233002			233002		

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
342	<b>ФЕР15-04-027-05</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Третья шпатлевка при высококачественной окраске по штукатурке и сборным конструкциям: стен, подготовленных под окраску (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (4385 руб.): 105% от ФОТ (4176 руб.) СП (2297 руб.): 55% от ФОТ (4176 руб.)	40,0954 (22,25+332,75+48+172,05+55,25+952,34+159,23+2267,67) / 100	508,48 103,66	2,28 0,49	402,54	20388	4156	91 20	16141	10,9 0,04	437,04 1,6
343	<b>ФЕР15-04-007-07</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Окраска водно-дисперсионными акриловыми составами высококачественная: по сборным конструкциям стен, подготовленным под окраску (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (17956 руб.): 105% от ФОТ (17101 руб.) СП (9406 руб.): 55% от ФОТ (17101 руб.)	40,0954 (22,25+332,75+48+172,05+55,25+952,34+159,23+2267,67) / 100	885,65 424,76	9,09 1,74	451,8	35510	17031	364 70	18115	48,6 0,15	1948,64 6,01
344	<b>ФССЦ-14.4.01.02-0011</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Грунтовка: "Тифенгрунд" (л) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	801,9	43,58		43,58	34947			34947		
345	<b>ФССЦ-14.3.02.01-0005</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Краска LUJA, ТИККУРИЛА (л) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1203	85,77		85,77	103181			103181		
346	<b>ФЕР15-01-019-05</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Гладкая облицовка стен, столбов, пилястр и откосов (без карнизных, плитусных и угловых плиток) без установки плиток туалетного гарнитура на клею из сухих смесей: по кирпичу и бетону (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (16355 руб.): 105% от ФОТ (15576 руб.) СП (8567 руб.): 55% от ФОТ (15576 руб.)	14,4809 (93,6+271,58+750,16+332,75) / 100	1090,96 1058,09	31,75 17,53	1,12	15798	15322	460 254	16	115,26 1,65	1669,07 23,89

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
347	<b>ФССЦ-06.2.05.03-1000</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Плитка керамогранитная, размер 300x300x8 мм (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1448	47,83		47,83	69258			69258		
348	<b>ФССЦ-14.1.06.02-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь) (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	5,43	4316		4316	23436			23436		
349	<b>ФССЦ-04.3.02.09-0102</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Смеси сухие водостойкие для затирки межплиточных швов шириной 1-6 мм (различная цветовая гамма) (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	0,724	6513		6513	4715			4715		
350	<b>ФЕР26-01-036-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Изоляция изделиями из волокнистых и зернистых материалов с креплением на клею и дюбелями холодных поверхностей: наружных стен (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (36 руб.): 100% от ФОТ (36 руб.) СП (25 руб.): 70% от ФОТ (36 руб.)	0,2744 27,44 / 100	2674,21 132,33	5,79 0,99	2536,09	734	36	2	696	16,06 0,08	4,41 0,02
351	<b>ФССЦ-12.2.05.10-0031</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Плиты теплоизоляционные на основе базальтовых пород, плотность 140-179 кг/м3, теплопроводность не более 0,046 Вт/(м х К), прочность на сжатие не менее 0,08 МПа (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1,41 окр(1,03*27,44*0,05;2)	1074,46		1074,46	1515			1515		



ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
352	<b>ФЕР10-05-009-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Облицовка стен по одинарному металлическому каркасу из направляющих и стоечных профилей гипсокартонными листами в один слой: с дверным проемом (С8) (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (198 руб.): 118% от ФОТ (168 руб.) СП (106 руб.): 63% от ФОТ (168 руб.)</i>	0,2744 <i>27,44 / 100</i>	4296,02 607,69	40,92 5,02	3647,41	1179	167	11 1	1001	67 0,4	18,38 0,11
353	<b>ФССЦ-08.3.09.01-0083</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Профнастил оцинкованный С8-1150-0,7 (м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	30,184 <i>1,1*27,44</i>	57,4		57,4	1733			1733		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							689913	60271	2114 618	627528		6541,43 59,28
Накладные расходы							64496					
Сметная прибыль							34037					
<b>Итого по разделу 9 Внутренняя отделка :</b>												
Теплоизоляционные работы							14691					115,1 4,62
Деревянные конструкции							42411					521,47 2,08
Отделочные работы							731344					5904,86 52,58
Итого							788446					6541,43 59,28
Всего с учетом "Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15"							6425835					6541,43 59,28
Справочно, в базисных ценах:												
Материалы							627528					
Машины и механизмы							2114					
ФОТ							60889					
Накладные расходы							64496					
Сметная прибыль							34037					
<b>Итого по разделу 9 Внутренняя отделка</b>							<b>6425835</b>					<b>6541,43 59,28</b>
<b>Раздел 10. Кровля</b>												

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
354	<b>ФЕР12-01-023-03</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство кровли из металлочерепицы по готовым прогонам: сложная кровля (100 м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (4620 руб.): 120% от ФОТ (3850 руб.) СП (2503 руб.): 65% от ФОТ (3850 руб.)	9,408 $(22,4*37,5*1,12) / 100$	1801,26 394,59	98,67 14,69	1308	16946	3712	928 138	12306	45,67 1,14	429,66 10,73
355	<b>ФССЦ-12.1.03.02-0001</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Металлочерепица «Монтеррей» (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	1317	70,5		70,5	92849			92849		
356	<b>ФЕР12-01-032-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Монтаж снегозадержателя: решетчатого и трубчатого (100 м) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (96 руб.): 120% от ФОТ (80 руб.) СП (52 руб.): 65% от ФОТ (80 руб.)	1,573 $((15,8+37,5)*2+(6,6*2+37,5)) / 100$	55,91 49,82	6,09 1,28		88	78	10 2		5,3 0,11	8,34 0,17
357	<b>ФССЦ-12.1.01.05-0031</b> Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр	Планка снегозадержателя металлическая для металлочерепичной кровли, окрашенная, размер 95х65 мм, длина 2000 мм (шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	79 окр(157,3/2;0)	144,34		144,34	11403			11403		
358	<b>ФЕР12-01-035-03</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство металлической водосточной системы: прямых звеньев труб (м) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (283 руб.): 120% от ФОТ (236 руб.) СП (153 руб.): 65% от ФОТ (236 руб.)	205,3 $(15,8+37,5)*2+(6,6*2+37,5)+(12*4)$	8,95 1,15		7,8	1837	236		1601	0,12	24,64
359	<b>ФССЦ-12.1.01.05-0036</b> Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр	Желоб металлический для водосточных систем, покрытие полиэстер, диаметр 185 мм, длина 3000 мм (шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15	52 окр(((15,8+37,5)*2+(6,6*2+37,5))/3;0)	271,07		271,07	14096			14096		

ГРАНД-Смета 2021.1

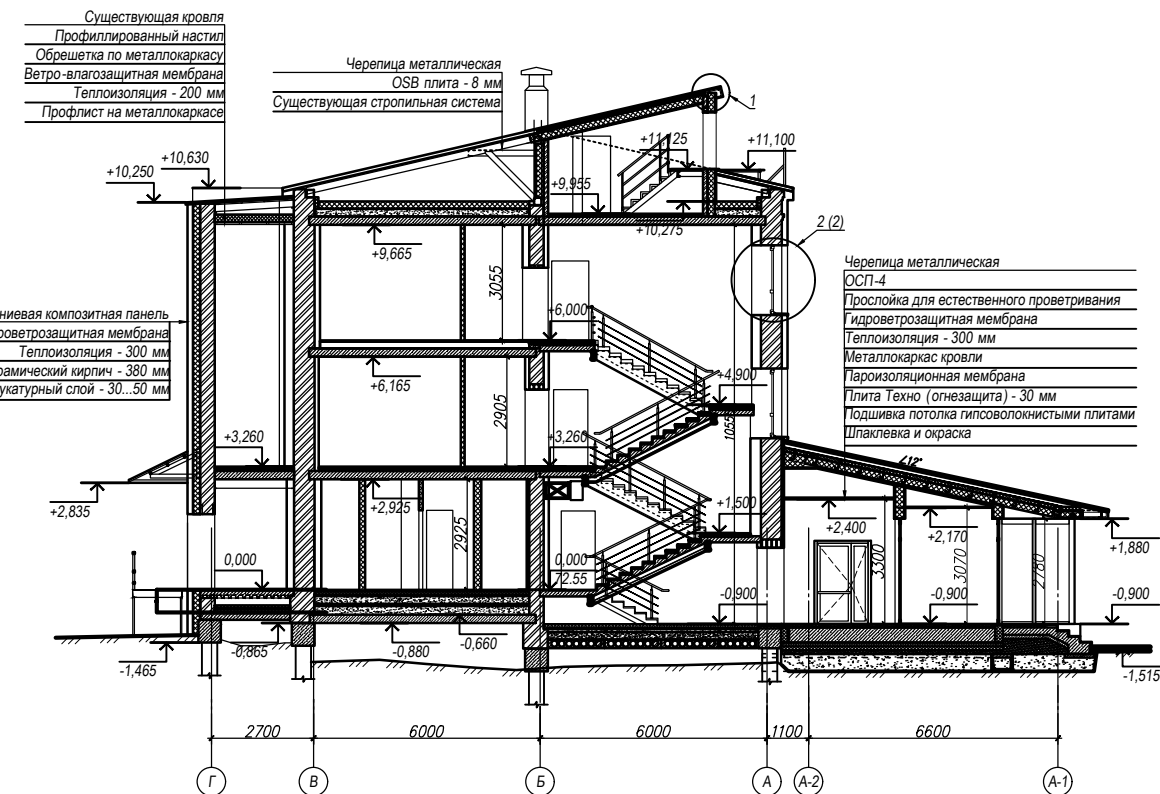
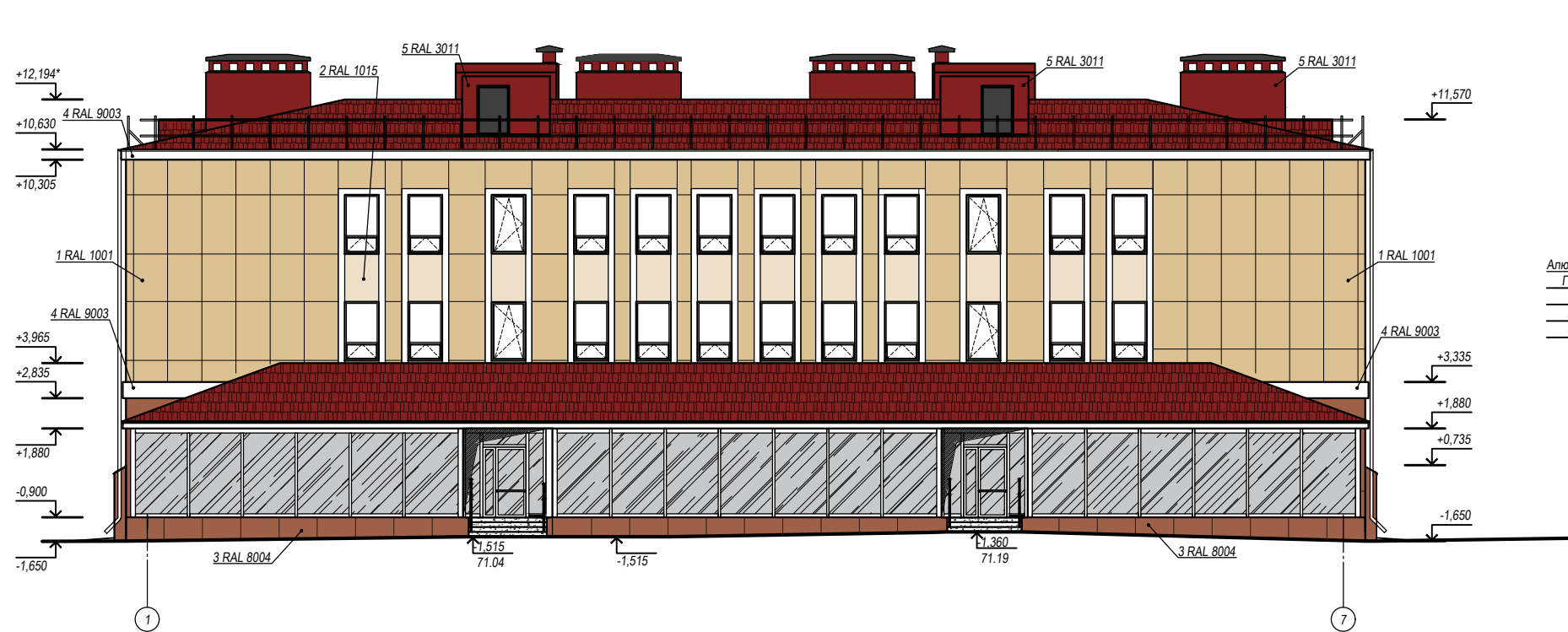
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
360	<b>ФССЦ-12.1.01.05-0014</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр</i>	Кронштейн желоба металлический для водосточных систем, покрытие полиэстер, диаметр 185 мм, длина 350 мм (шт) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	208	57,82		57,82	12027			12027		
361	<b>ФССЦ-12.1.01.05-0068</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр</i>	Труба металлическая для водосточных систем, покрытие полиэстер, диаметр 150 мм, длина 3000 мм (шт) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	16 <i>окр(12*4/3;0)</i>	357,8		357,8	5725			5725		
362	<b>ФССЦ-12.1.01.05-0024</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр</i>	Хомут трубы (саморез) из оцинкованной стали для водосточных систем, диаметр 150 мм (шт) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	48	57,82		57,82	2775			2775		
363	<b>ФЕР12-01-035-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Устройство металлической водосточной системы: воронок (шт) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15 НР (8 руб.): 120% от ФОТ (7 руб.) СП (5 руб.): 65% от ФОТ (7 руб.)</i>	4	1,73 1,73			7	7			0,18	0,72
364	<b>ФССЦ-12.1.01.05-0006</b> <i>Приказ Минстроя России от 30.03.2020 №172/пр</i>	Воронка выпускная металлическая для водосточных систем, покрытие полиэстер, диаметр 185/150 мм (шт) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15</i>	4	249,4		249,4	998			998		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							158751	4033	938	153780		463,36
Накладные расходы								5008				10,9
Сметная прибыль								2712				
<b>Итого по разделу 10 Кровля :</b>												
Итого Поз. 354-364							158751	4033	938	153780		463,36
Накладные расходы 120% ФОТ (от 4 173)								5008		140		10,9
Сметная прибыль 65% ФОТ (от 4 173)								2712				
Итого с накладными и см. прибылью							166471					463,36 10,9

ГРАНД-Смета 2021.1

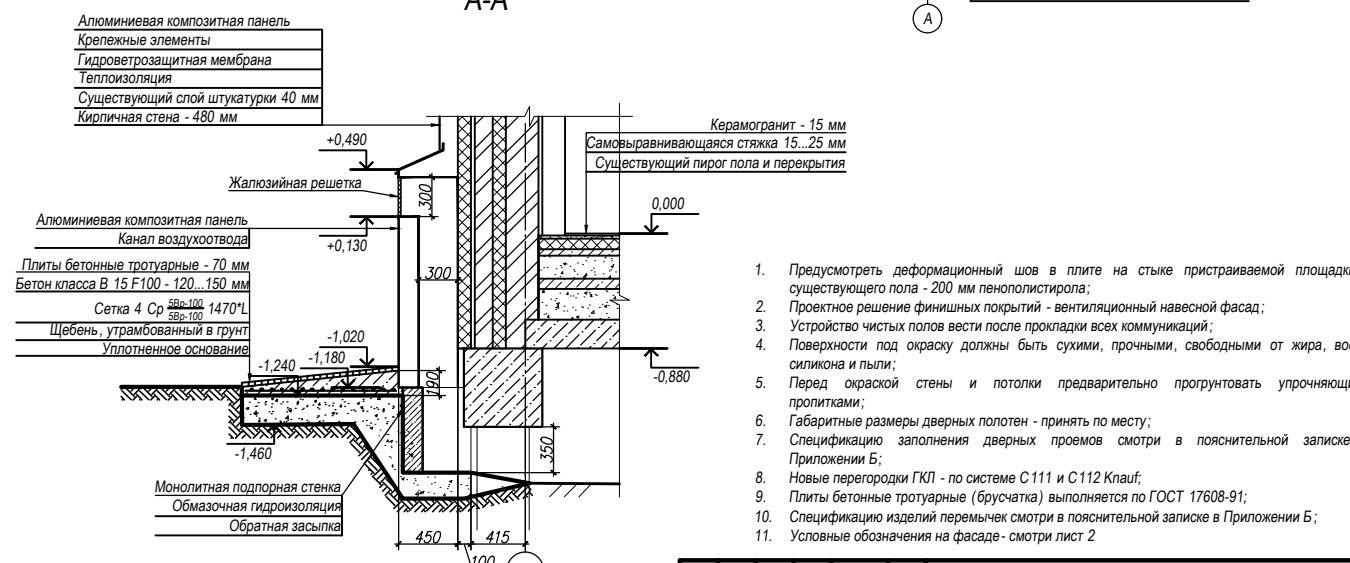
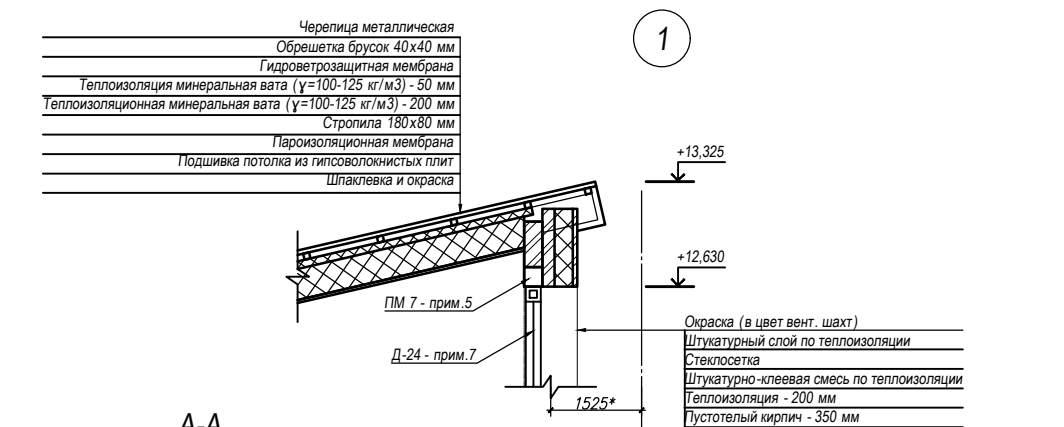
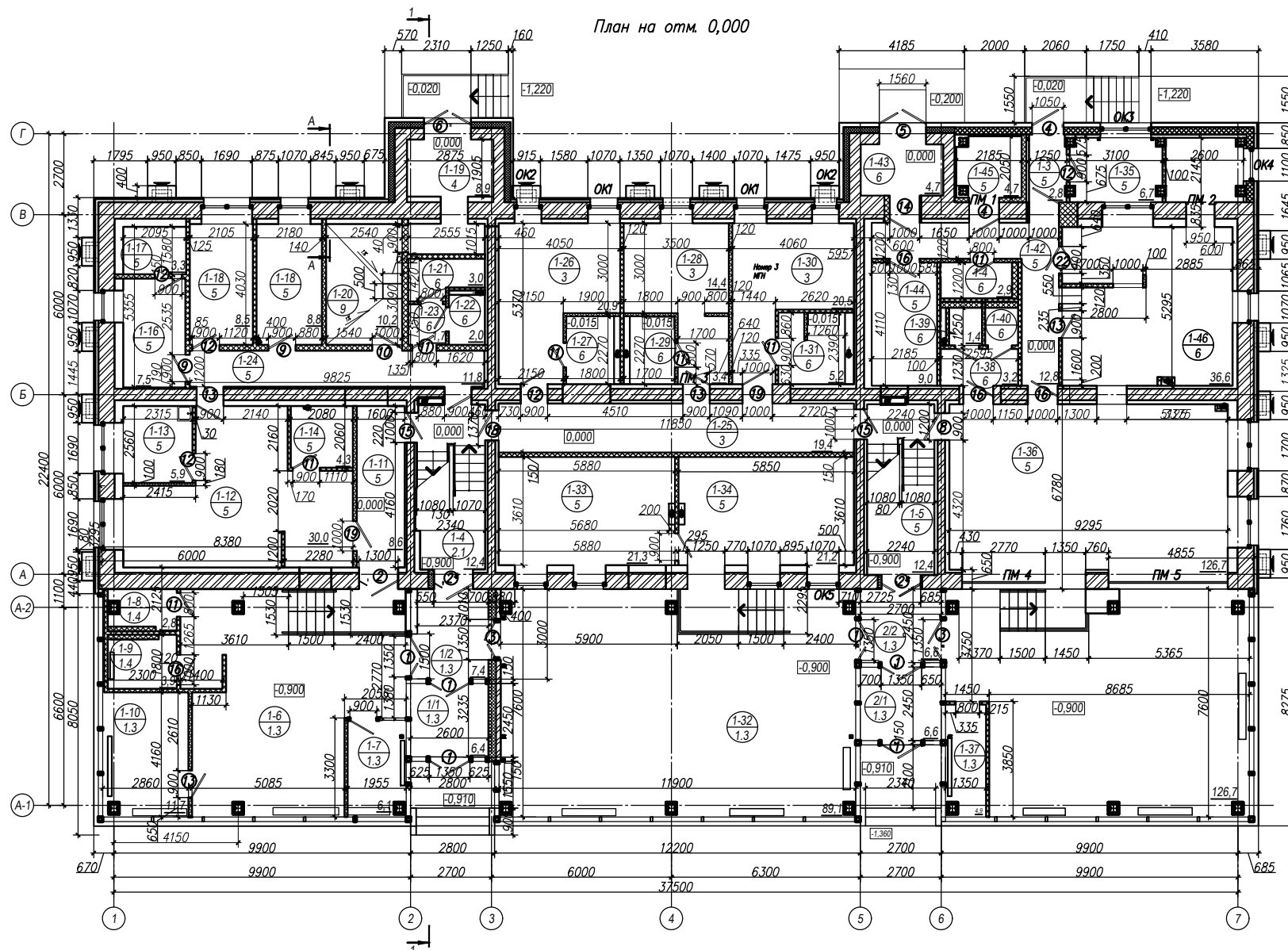
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Всего с учетом "Минстрой РФ т 11.03.2021г. №9351-МФ/09. Красноярск I зона. Административные здания. 1 квартал 2021г. СМР=8,15"							1356739					463,36 10,9	
Справочно, в базисных ценах:													
Материалы							153780						
Машины и механизмы							938						
ФОТ							4173						
Накладные расходы							5008						
Сметная прибыль							2712						
<b>Итого по разделу 10 Кровля</b>							<b>1356739</b>					<b>463,36 10,9</b>	
<b>ИТОГИ ПО СМЕТЕ:</b>													
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах							4215399	176280	39160 8046	3999959		19276,84 667,29	
Накладные расходы							202259						
Сметная прибыль							117731						
<b>Итого по смете:</b>													
Итого по разделу 1 Стены внутренние и перегородки							1975104					2014,53 19,99	
Итого по разделу 2 Монолитные железобетонные конструкции							2001102					746,28 53,1	
Итого по разделу 3 Конструкции металлические							2153360					566,87 67,78	
Итого по разделу 4 Навесной вентилируемый фасад							4637815					3833,78 345,6	
Итого по разделу 5 Полы							12394602					3680,12 33,81	
Итого по разделу 6 Окна							90767					114,07 1,54	
Итого по разделу 7 Двери							3810581					468,59 22,88	
Итого по разделу 8 Аллюминиевые витражи							2117517					847,81 52,41	
Итого по разделу 9 Внутренняя отделка							6425835					6541,43 59,28	
Итого по разделу 10 Кровля							1356739					463,36 10,9	
Итого							36963422					19276,84 667,29	
Справочно, в базисных ценах:													
Материалы							3999959						
Машины и механизмы							39160						
ФОТ							184326						
Накладные расходы							202259						
Сметная прибыль							117731						
Производство работ в зимнее время (ГСН81-05-02-2007 табл.4 п.11.4) 4%*1,5= 6%							2217805						
<b>Итого</b>							<b>39181227</b>						
Непредвиденные работы 1,5%							587718						
<b>Итого с непредвиденными</b>							<b>39768945</b>						

ГРАНД-Смета 2021.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
НДС 20%							7953789					
<b>ВСЕГО по смете</b>							<b>47722734</b>					<b>19276,84</b> <b>667,29</b>



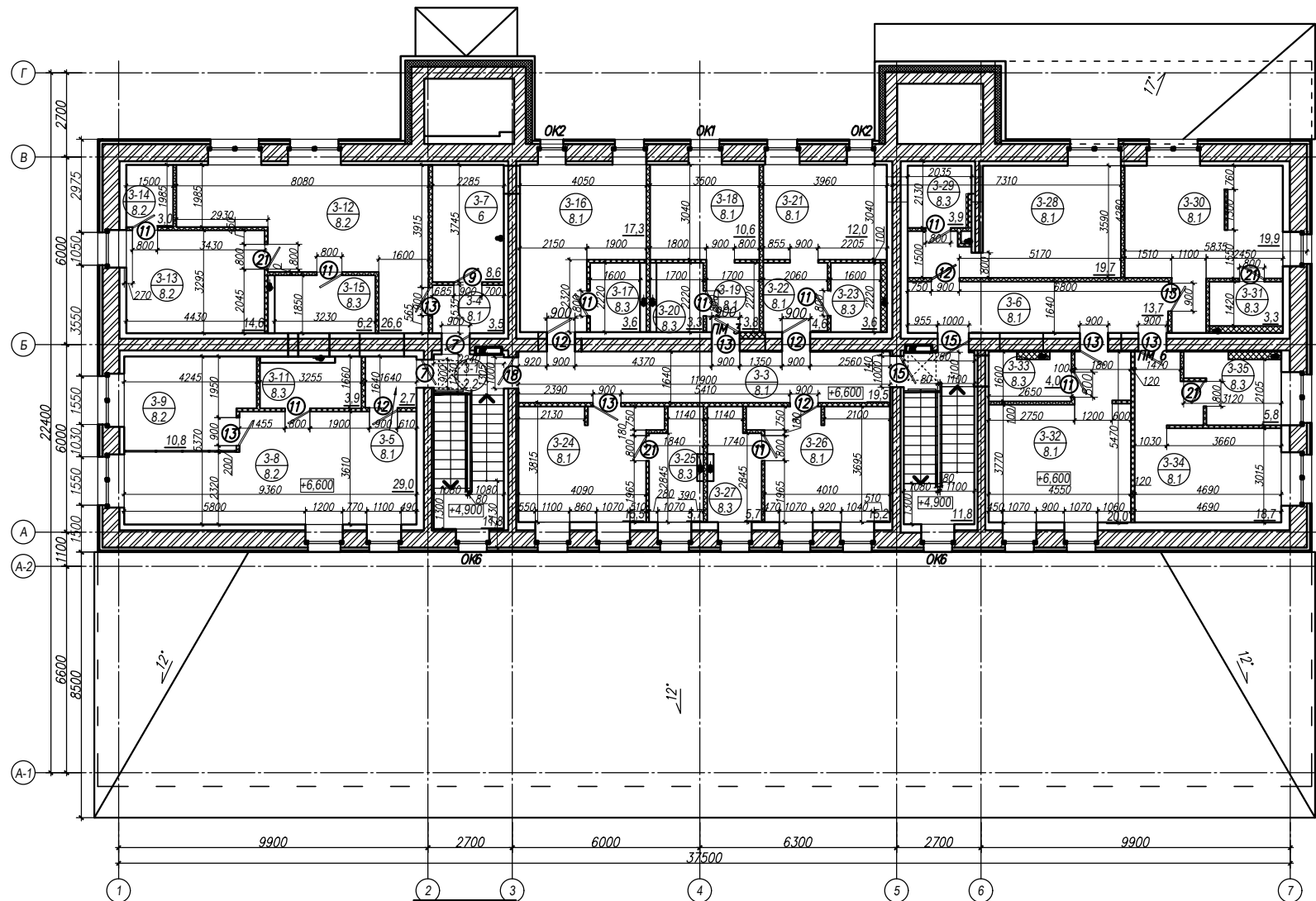
План на отм. 0,000



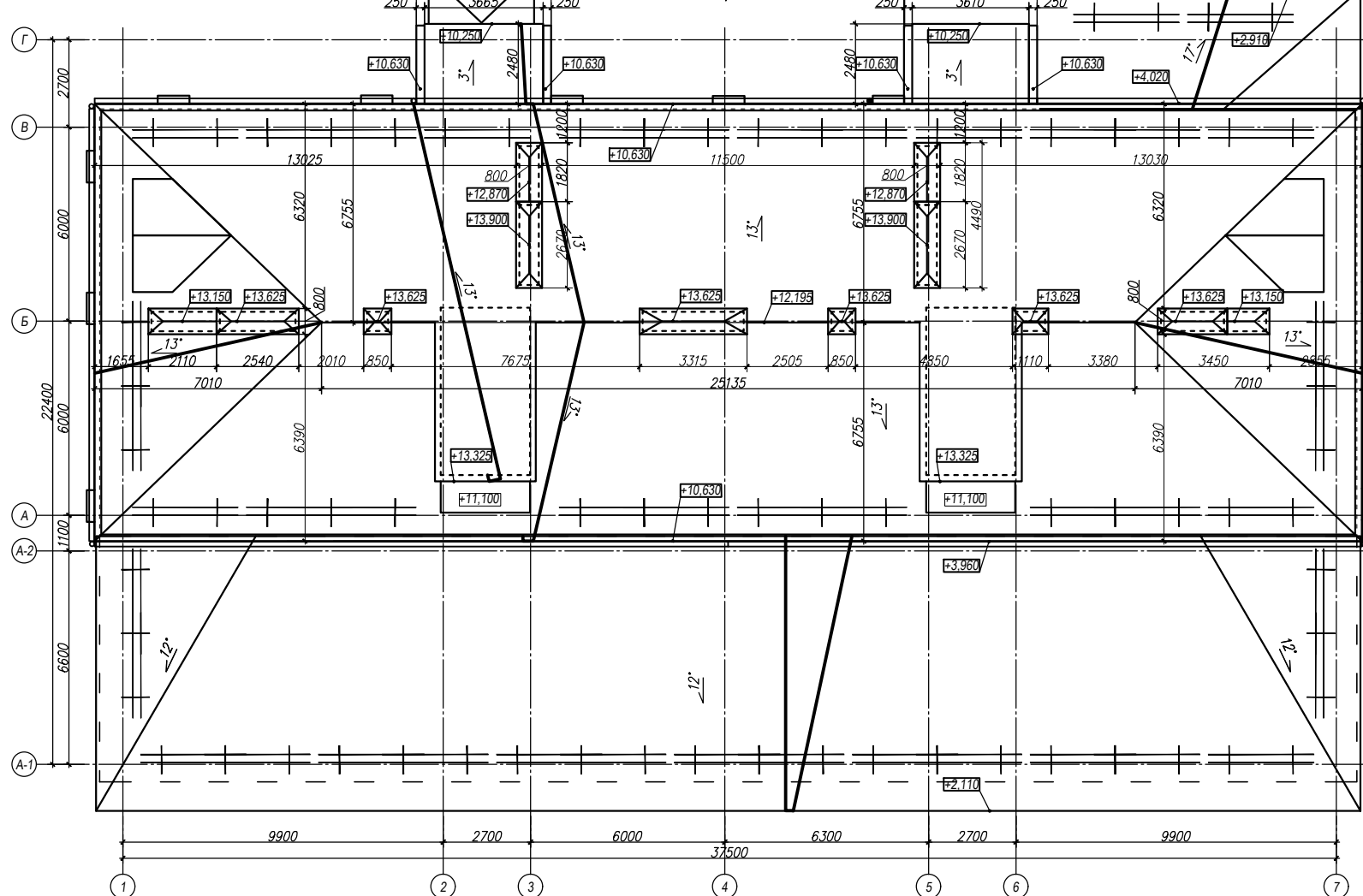
1. Предусмотреть деформационный шов в плите на стыке приставляемой площадки и существующего пола - 200 мм пенополистирола;
2. Проектное решение финишных покрытий - вентиляционный навесной фасад;
3. Устройство чистых полов вести после прокладки всех коммуникаций;
4. Поверхности под окраску должны быть сухими, прочными, свободными от жира, воска, силикона и пыли;
5. Перед окраской стены и потолка предварительно прогрунтовать упрочняющими пропитками;
6. Габаритные размеры дверных полотен - принять по месту;
7. Спецификацию заполнения дверных проемов смотри в пояснительной записке в Приложении Б;
8. Новые перегородки ГКЛ - по системе С111 и С112 Клауф;
9. Плиты бетонные тротуарные (брусчатка) выполняется по ГОСТ 17608-91;
10. Спецификацию изделий перемычек смотри в пояснительной записке в Приложении Б;
11. Условные обозначения на фасаде - смотри лист 2

				БР-08.03.01 АР		
				ФГАУ ВО "Сибирский федеральный университет" Инженерно-строительный институт		
Изм.	Коп. у.	Лист	№ доп.	Подп.	Дата	
Разработал	Родникова					
Консультант	Рожкова					
Руководитель	Шапошиников					
Н. контроль	Шапошиников					
Вед. кафедр	Енджиевская					
				Реконструкция нежилого здания в г. Норильске		Стадия
				Фасад 1-7; Разрез 1-1; План на отм. 0,000; 1; А-А		Лист
						Листов
						Р 1
						Кафедра СМТС

План на отм. +6,600



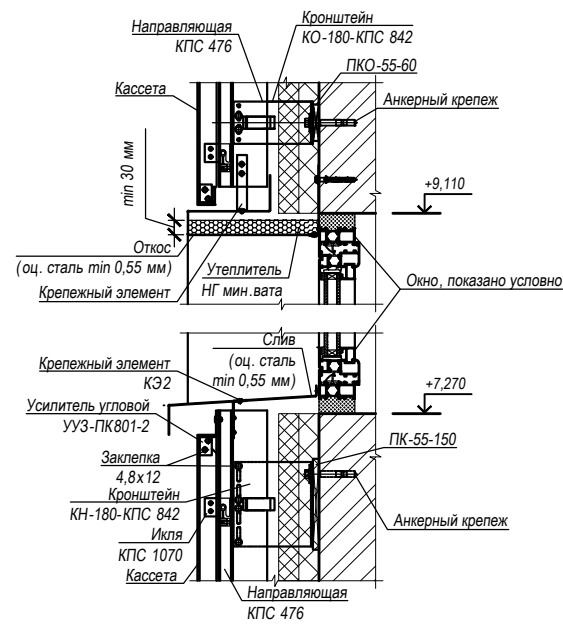
План кровли



Фасад Г - А-1



2  
1



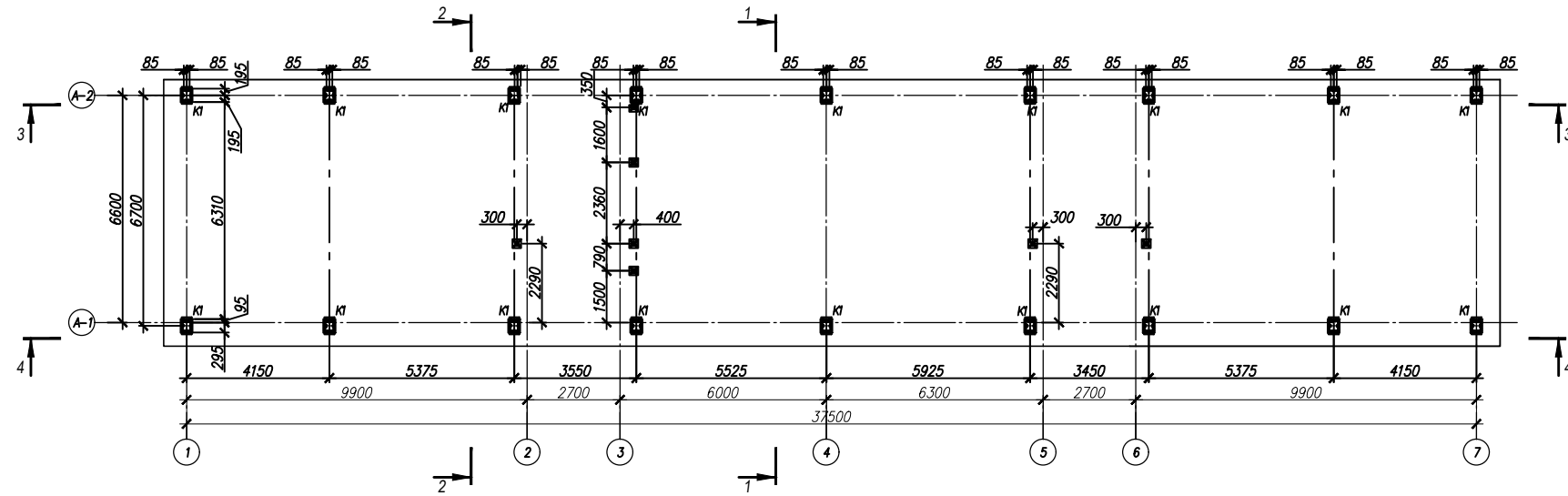
Условные обозначения

- 1 - цвет композитной панели Ral 1001 - 2/4 части
- 2 - цвет композитной панели Ral 1015 1/4 части
- 3 - цвет композитной панели Ral 8004 - 1/4 части
- 4 - цвет композитной панели Ral 9003 (белый) (карниз, бордюр)
- 5 - Окраска краской "Тиккурила Фасад" (M476 Roovibos) Ral 3011 (вент. шахты окраска существующая)

1. Экспликацию помещений смотри в пояснительной записке пункт 1.3.4;
2. Спецификации по отделке помещений смотри в пояснительной записке в Приложении Б;
3. Спецификацию по заполнению оконных и дверных проемов смотри в пояснительной записке в Приложении Б;
4. Планы помещений до реконструкции смотри в пояснительной записке в Приложении А;
5. За основную отметку 0.000 для здания принята абсолютная отметка 72.55 м;
6. Конструктивная схема - с неполным каркасом, с перекрестными несущими стенами и с продольным расположением ригелей;
7. Здание трехэтажное, имеет прямоугольное очертание в плане и включает в себя три вида функционального назначения;
8. Проектируемый объект относится к зданиям обслуживающим население. Наименование группы основного вида функционального назначения объекта - здания и помещения для временного пребывания - гостиницы;
9. В состав гостиницы входит группа функционального назначения - здания и помещения сервисного обслуживания населения, предприятия питания, предприятия бытового обслуживания населения - салон красоты;
10. С внешней стороны стен в качестве отделки предусмотрена система навесных вентилируемых фасадов из металлических или композитных листов "СИАЛ" МКЛ (Sibalex РФ 4,0,0,4 мм, горючесть Г1);
11. Перегородки между жилыми номерами и общими поэтажными коридорами выполнены из гипскартонных листов (ГКЛ) 12,5 мм по системе С112 (2 слоя ГКЛ, общая толщина 120 мм), с заполнением минераловатным утеплителем KNAUF INSULATION "акустическая перегородка" (15-17 кг/м<sup>3</sup>) толщиной 50 мм, что обеспечивает индекс изоляции воздушного шума 51 дБ;
12. Перегородки во вспомогательных помещениях, помещениях МОП выполнены из ГКЛ по системе С111 профиль ПС 50х50 мм и ПН 50х40 мм, 50 мм плита KNAUF INSULATION ПРОФ TS 032 AQUASTATIK + 1 слой ГКЛ с каждой стороны, общей толщиной 100 мм;
13. Гидроизоляция полов завести на стену на 300 мм;
14. Вдоль кромки горизонтальных поверхностей при входе в здание предусмотреть бортики высотой 0,05 м;
15. Производство работ по устройству стяжки полов производить в соответствии с принятыми технологическими допусками по ГОСТ 21779-82 "Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве" - Технологические допуски табл.2 Технологические допуски параметров при устройстве стяжки полов принимать согласно 5 класса точности по плоскости и 6 класса точности по горизонтальности;
16. Замеры полов при приемке работ производить согласно ГОСТ 26433.2-94 "Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве";
17. Для звукоизоляции от ударного шума между стяжкой и стенами по периметру помещений уложить упругие прокладки;
18. Отделочные работы вести в соответствии со СП 71.13330.2011 "Изоляционные и отделочные покрытия";
19. Монтаж, подготовку и отделку поверхностей из гипскартонных листов выполнять в соответствии с СП 55-101-2000 "Ограждающие конструкции с применением гипскартонных листов";
20. Трубы отопления красить специальной термостойкой эмалью белого цвета;
21. Противоположные двери выпилить с улучшенной отделкой, обеспечить устройством для самозакрывания и уплотнения в притворах. Нижняя часть дверных полотен должна быть защищена противоударной полосой на высоту 0,3 м от уровня пола;
22. Окна выполняются из ПВХ профиля. Заполнение из двухкамерного, шумозащитного стеклопакета. Стеклопакет 4М1-16Ar-4М1-16Ar-И4, состоит из 2-х листовых стекол толщиной 4 мм марки М1 с мягким энергосберегающим покрытием, с расстоянием между стеклами 16 мм и внутренним заполнением аргоном, толщина стеклопакета 40 мм

				БР-08.03.01 АР				
				ФГАУ ВО "Сибирский федеральный университет" Инженерно-строительный институт				
Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стдия	Лист	Листов
Разработал	Родникова					Реконструкция нежилого здания в г. Норильске	Р	2
Консультант	Рожкова							
Руководитель	Шапошников							
Н. контроль	Шапошников					План на отм. +6,600; План кровли; Фасад Г - А-1; 2		Кафедра СМТС
Вед. кафедр	Ендиевская							

Схема расположения колонн и стоек пристраиваемой части



Разрез 1-1

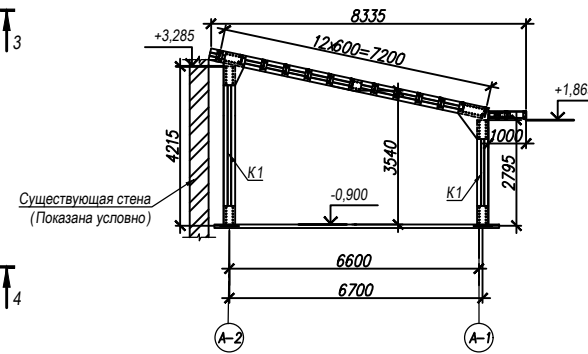
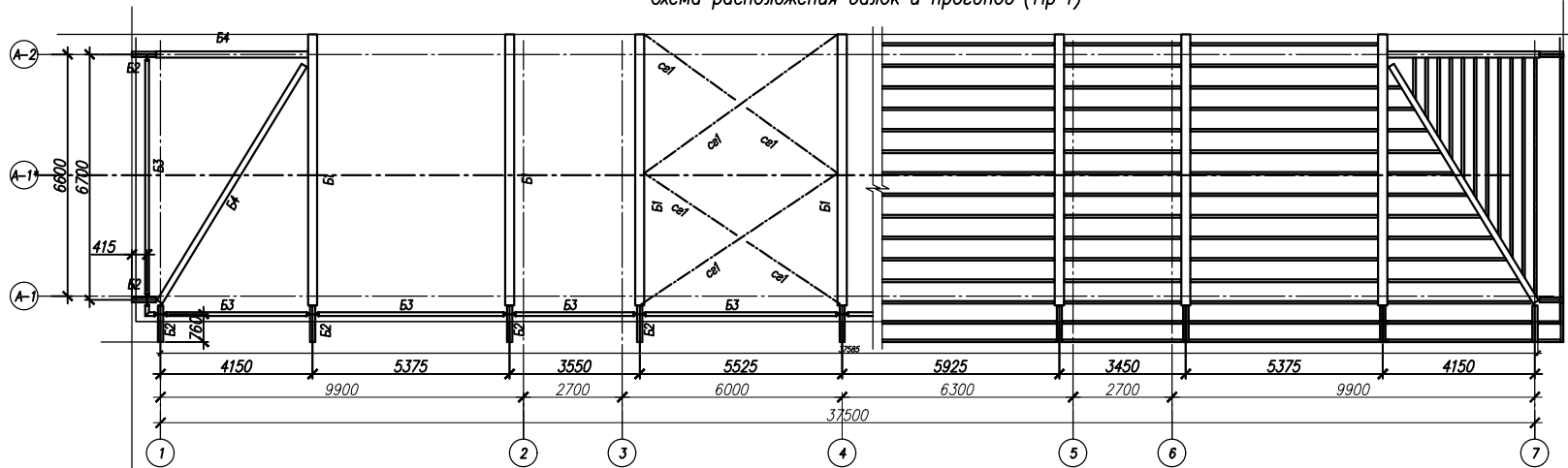
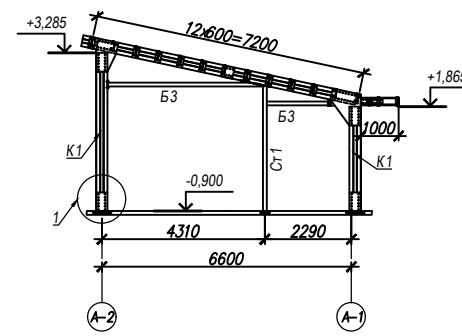


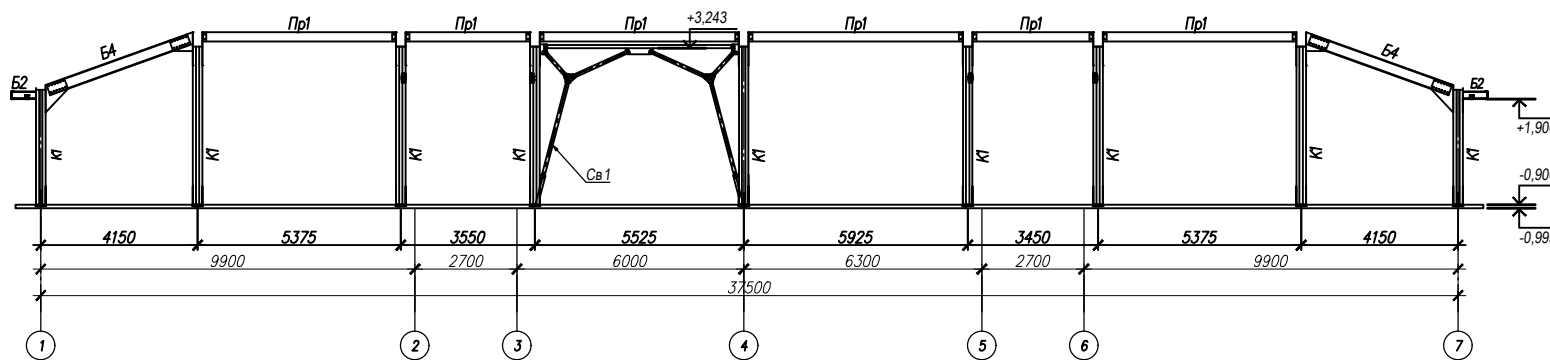
Схема расположения балок и прогонов (Пр 1)



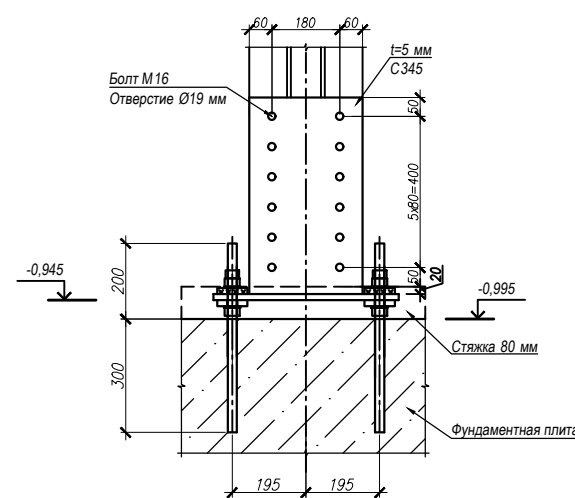
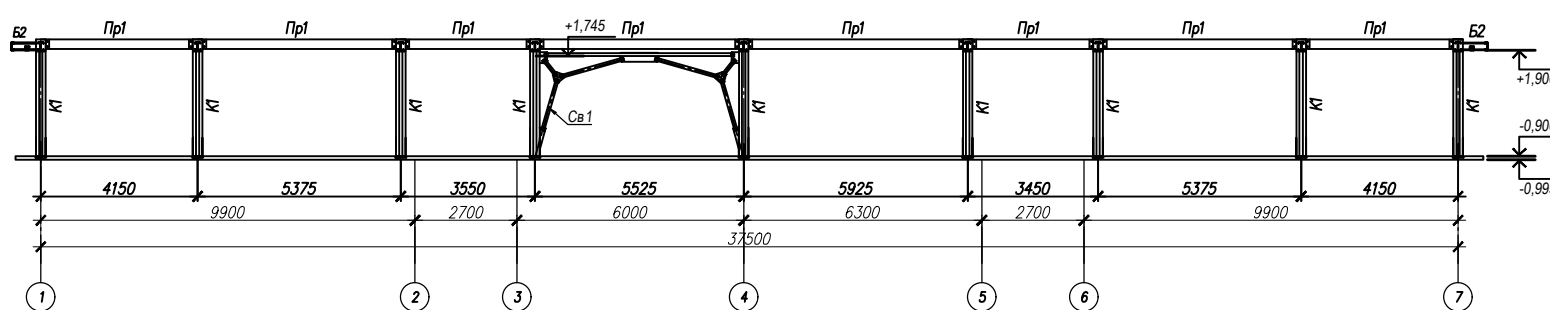
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Условные обозначения:  
 - x x x x x - Монтажный шов

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение		Усиление для крепления			Наименование или марка материала	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, кН	N, кН		
К1			ПС-сигма 300x2	0,68	81,37	1,58	С345
Ст1			Труба кв. 100x100x3	3,72	0,22	2,23	С345
Б1			ПС-сигма 300x3	4,60	0,6	0,58	С345
Б2			ПС 200x2	5,87	0,11	0,74	С345
Б3			Труба кв. 100x100x3				С345
Б4			ПС 300x3				С345
св1			Труба кв. 80x80x3				С345
Пр1			ПС 250x3	1,24	0,89	0,88	С345
Н1			ПП 250x2				С345
сг1			круг D16 мм				С345

Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкции, т					Общая масса, т
				Колонны	Балки	Прогоны	Связи по колоннам	Стойки	
ТУ 24.33.12-001-28877331-2019	С345	ПС-сигма 300x3			2322				2322
		ПС-сигма 300x2		1338				1338	
		ПС 250x3				9387		9387	
		ПС 200x2			202,4		202,4		
		t=2 мм				926,2	926,2		
		t=5 мм				3008,8	3008,8		
		t=8 мм	264	264			528		
t=16 мм					660,5	660,5			
Труба стальные профильные по ГОСТ Р 54157-2010		Труба кв. 80x80x3				288,2	288,2		
		Труба кв. 100x100x3			970,2		283,8	1254	
				сварные швы 2%					398,30
				на уточнение массы в чертежах КМД 3%					597,45
				ИТОГО					20 910,85

Ведомость метизов постоянных

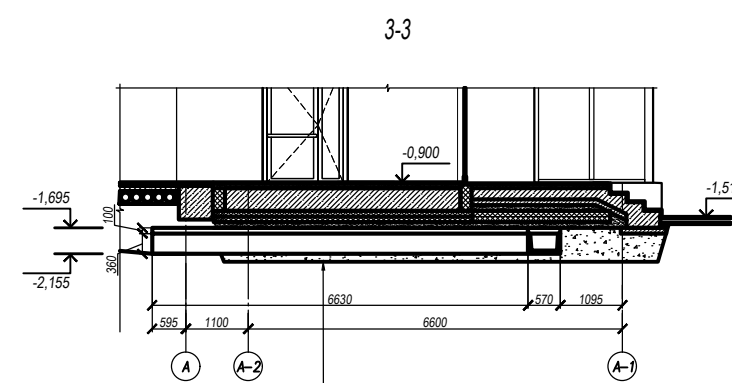
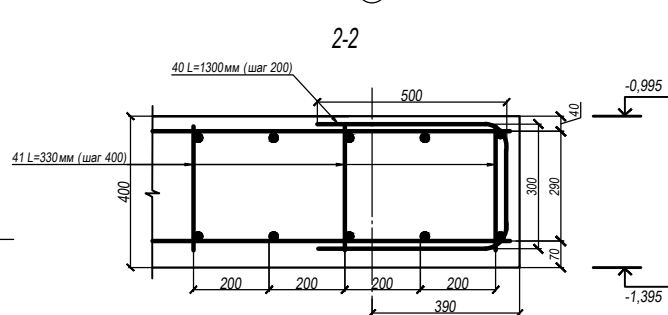
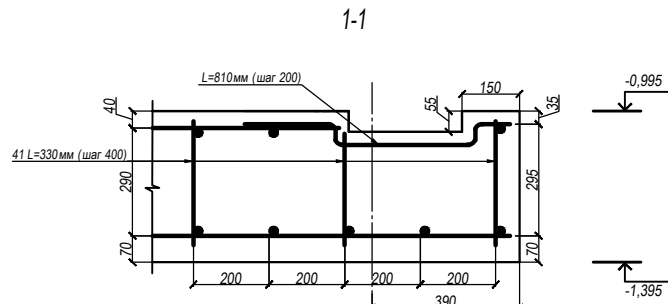
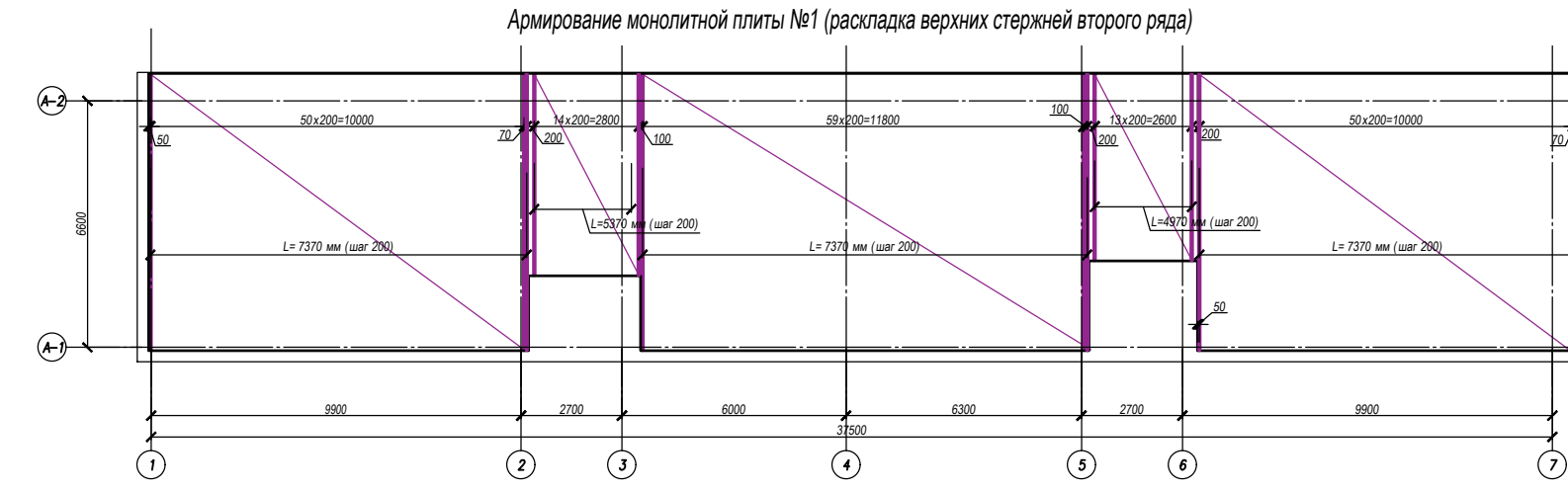
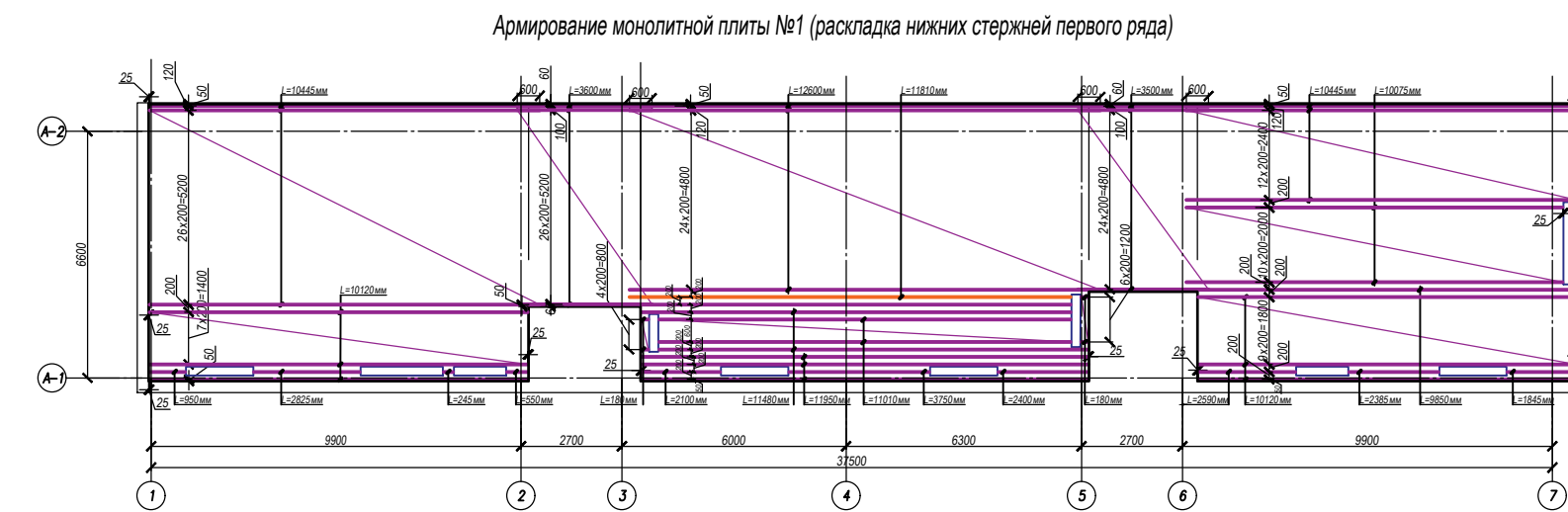
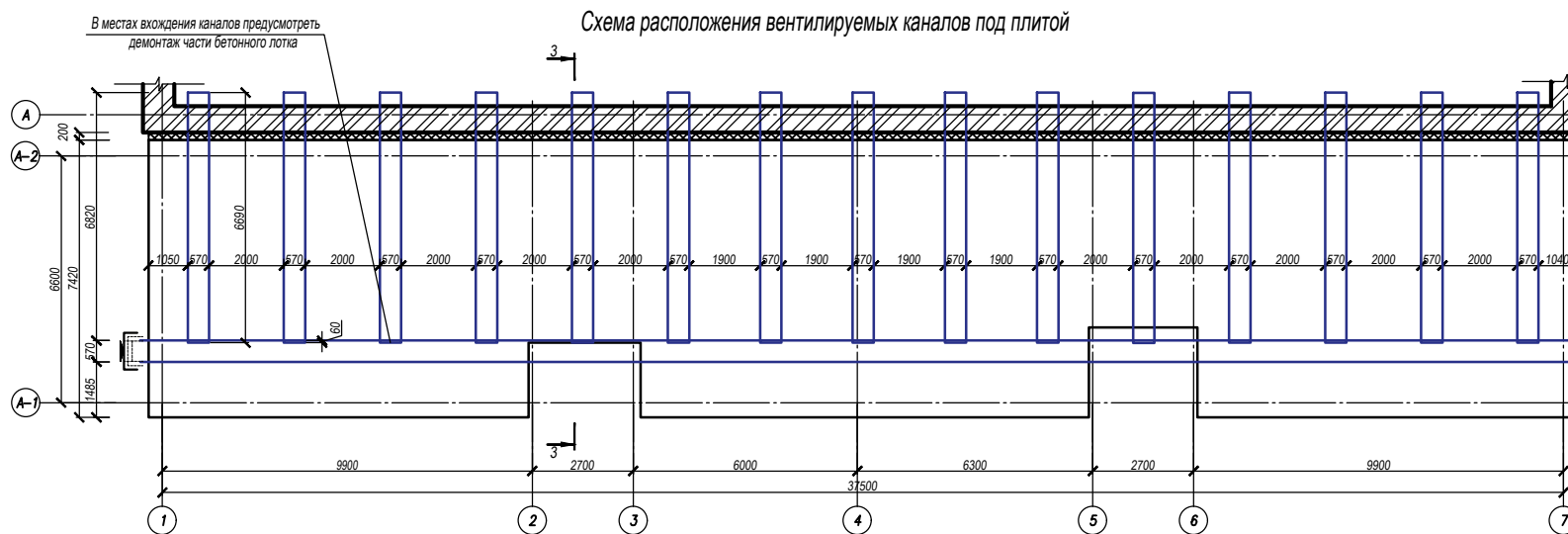
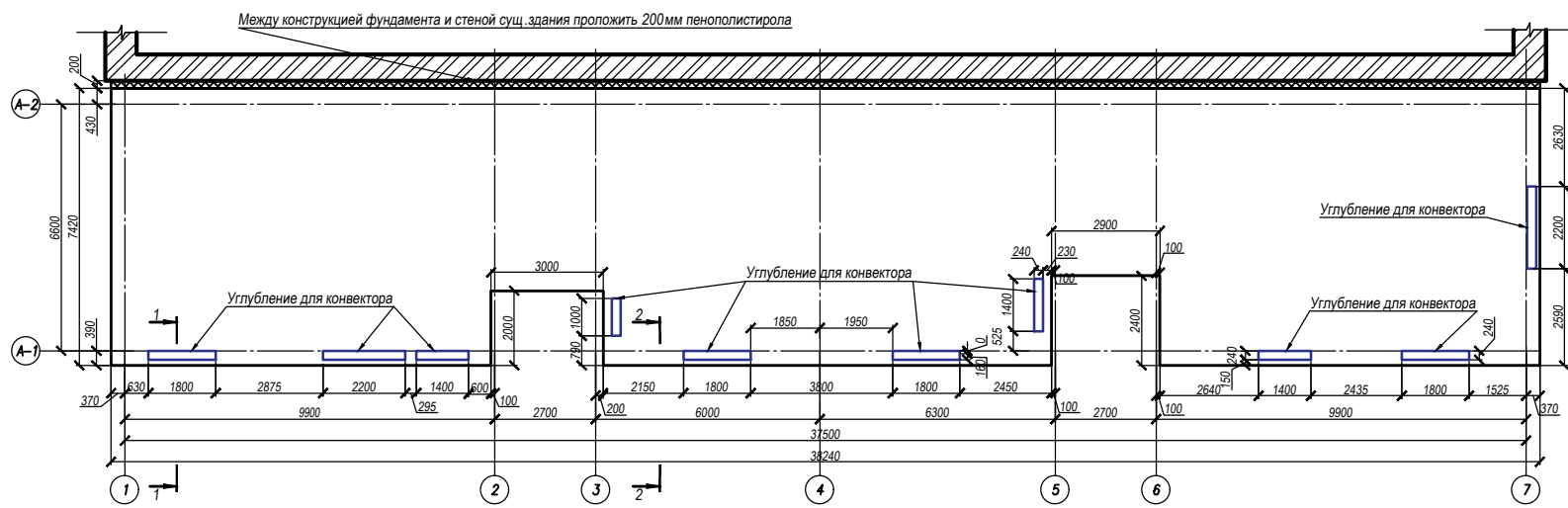
Наименование	Кол-во, шт	Примечание
Шпилька M24x500	72	ГОСТ 22032-76
Шпилька M16x500	28	
Болт M16	4000	ГОСТ Р 52644-2006
Гайка M16	8084	ГОСТ Р 52645-2006
Гайка M24	216	
Шайба M16	8084	ГОСТ Р 52646-2006
Шайба M24	144	
Саморез 5.5x19 без прессшайбы, с усиленным сверлом	3000	
Инженционная масса 410 мл	16	
Все отверстия D19 мм, кроме оговоренных		

- Проектом реконструкции объекта, расположенного по адресу: Красноярский край, г.Норильск, район Центральный, Ленинский проспект, д. 23, предусматривается устройство металлического каркаса пристройки по главному фасаду в осях А-1 - А-2/1-7. Предусмотреть каркас для свеса кровли по главному фасаду;
- Все металлические изделия и конструкции должны быть защищены от коррозии путем нанесения после монтажа антикоррозионных покрытий;
- Нанести 2 слоя грунтовки ГФ 021 в соответствии с ГОСТ 25129-83;
- Работы производить в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- Сварку металлических конструкций вести ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 5264-80\* электродами Э 42 по ГОСТ 9467-75\*;
- Типы сварных соединений выполнить согласно ГОСТ 5264-80;
- По факту выполнения работ необходимо составление актов для освидетельствования скрытых работ по монтажу металлокаркаса и антикоррозионной защиты

				БР-08.03.01 КР				
				ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет" Инженерно-строительный институт				
Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	3	
Разработал Родникова						Реконструкция нежилого здания в г. Норильске		
Консультант Юрченко								
Руководитель Шапошников								
Н. контроль Шапошников						Кафедра СМИТС		
Вед. кафедр. Ендикеева								

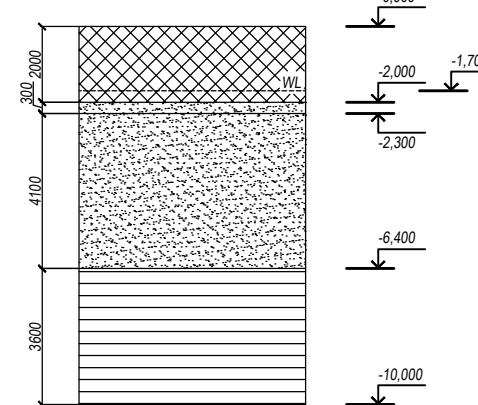


План монолитной плиты №1 на отметке -0,995



- Существующий грунт  
 Подсыпка из щебня 400 мм с лотками вент. канала  
 Подстилающий слой песка 100 мм  
 Пенополистирол Thermit XPS - 200 мм  
 Полиэтиленовая пленка 21 слоя 200 мкр.  
 Железобетонный плитный фундамент - 400 мм  
 Цементно-песчаная стяжка армированная сеткой ВР 100x100 мм - 80 мм  
 Керамогранит на клею - 15 мм

Инженерно-геологическая колонка



Условные обозначения

- ☒ - насыпной щебенчатый грунт с суглинстым заполнителем
- ☒ - песок мелкий неоднородный
- ☒ - глина сильнотонкая твердомерзлая

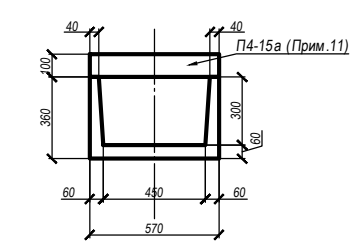
Спецификация изделий монолитной плиты

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Армирование подошвы: нижняя сетка - С1			
		Сборочные единицы:			
1	ГОСТ 34028-2016	Арматурные стержни (шаг 200) Ø12 А500		1225,24	
		Армирование подошвы: верхняя сетка - С2			
		Сборочные единицы:			
1	ГОСТ 34028-2016	Арматурные стержни (шаг 200) Ø12 А500		1250,22	
		Армирование подошвы: нижняя сетка - С3			
		Сборочные единицы:			
1	ГОСТ 34028-2016	Арматурные стержни (шаг 200) Ø12 А500		1212,39	
		Армирование подошвы: верхняя сетка - С4			
		Сборочные единицы:			
1	ГОСТ 34028-2016	Арматурные стержни (шаг 200) Ø12 А500		1314,66	
	ГОСТ 34028-2016	Арматурные стержни (шаг 200) Ø12 А500		285,20	
	ГОСТ 34028-2016	Арматурные стержни (шаг 400) Ø12 А500		528,96	
		Материалы:			
		Пенополистирол 200 мм		8,03 м <sup>3</sup>	
		Бетон В25 F150 W6		108,30 м <sup>3</sup>	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Итого
	Арматура класса		
	ГОСТ 5781-82		
Плита первого этажа	Ø 12	5789,67	6079,15 (запас 5%)

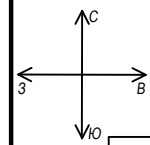
Схема лотка



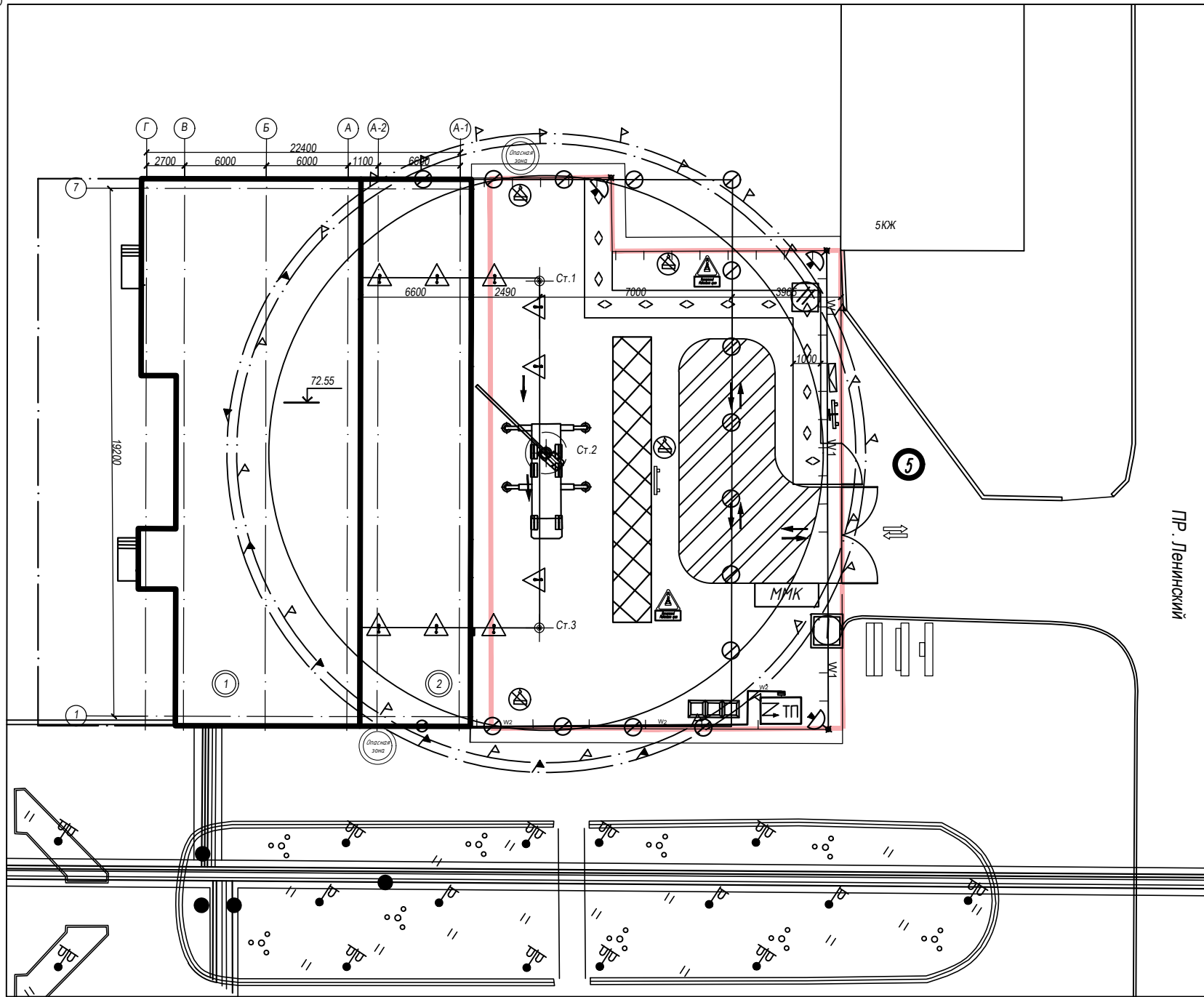
- За основную отметку 0,000 для здания принята абсолютная отметка 72,55 м;
- Под плитой выполнить:
  - Полиэтиленовая пленка 2 слоя 200 мкр;
  - Пенополистирол Thermit XPS - 200 мм;
  - Подстилающий слой песка - 100 мм;
  - Подсыпка из щебня - 400 мм;
- Все размеры уточнить на месте;
- Арматуру вязать проволокой Ø2 мм (мягкая) ГОСТ 3282-74;
- Защитный слой бетона для арматуры не менее 25 мм;
- Для утепления проложить под плиту полистирольный утеплитель Thermit XPS ГОСТ 32310-2012 - (2 слоя по 100 мм) - 200 мм;
- Использовать полистирольную пленку (Мкр 200) - 293,04 м<sup>2</sup> (запас 10 %);
- Использовать бетон В25;
- Отметка низа плиты -1,395;
- В плите предусмотреть отверстия для внутрипольных конвекторов (Разрез 1-1, Разрез 2-2/6);
- Под фундаментной плитой предусмотреть устройство вентилируемых каналов с естественной вентиляцией. Каналы выполнить из бетонных лотков П2-8 и П2-8, в соответствии с Серией 3.006.1-2.87. Каналы закрыть плитой П4-15а, в соответствии с Серией 3.006.1-2.87;
- В месте стыка предусмотреть демонтаж части лотка. Выполнить бетонирование стыков;
- Выходы выполнить из оцинкованного листа

БР-08.03.01 КР			
ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет" Инженерно-строительный институт			
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.
Разработал	Родникова		
Консультант	Иванова		
Руководитель	Шапошников		
Н. контроль	Шапошников		
Вед. кафедра	Ендикеевская		
Реконструкция нежилого здания в г. Норильске		Стадия	Лист
		Р	4
		Кафедра СМЦС	





Объектный строительный генеральный план



Условные обозначения

	Возводимое здание		Место для первичных средств пожаротушения
	Временные инвентарные здания бытового городка		Место хранения грузо-захватных приспособлений и тары
	Мусороприемный бункер		Стенд со схемами строповки и таблицей масс грузов
	Временное ограждение строительной площадки		Место мойки колес
	Ворота и калитка		Пржектор на опоре
	Линия границы опасной зоны при работе крана		Направление движения транспорта
	Линия границы опасной зоны при падении предметов со здания		Знак ограничения скорости движения транспорта
	Зона складирования и укрупненной сборки материалов и изделий		Кабель проектируемый подземный до 10 кВ
	ЛЭП временная воздушка на опоре		Въезд на строительную площадку и выезд
	Трансформаторная подстанция		Въездной стенд с транспортной схемой
	Шкаф распределительный		Информационный стенд
	Щит для подключения		Предупреждающие знаки безопасности
	Стенд с противопожарным инвентарем		ЛЭП временная воздушка
	Граница земельного участка		Въездной стенд с указателем пожарного водоисточника

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Нежилое здание	реконструкция
2	Пристройка	

Экспликация временных зданий и сооружений

№ п.п.	Наименование	Кол-во, шт	Площадь, м <sup>2</sup>	Примечание
I	КПП	1	6	
II	Уборная	1	1,5	мобильная туалетная кабина

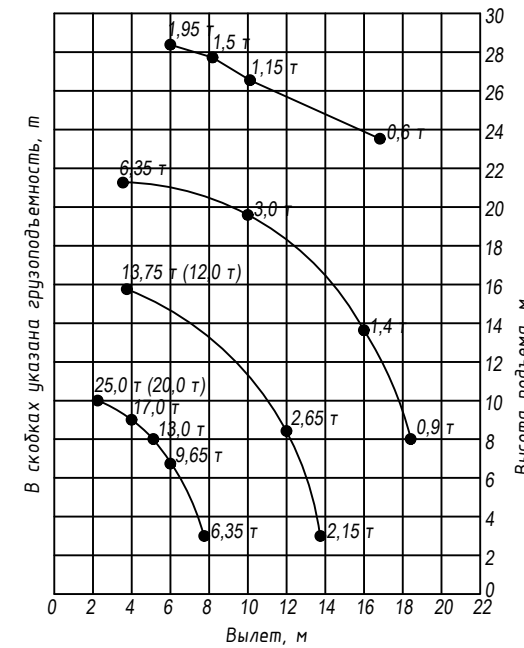
Технико-экономические показатели стройгенплана

Наименование	Ед. изм.	Кол.
Площадь существующего здания	м <sup>2</sup>	514,87
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	306,95
Площадь строительной площадки	м <sup>2</sup>	247,25
Площадь временных зданий	м <sup>2</sup>	2,8
Площадь складов	м <sup>2</sup>	14,20
Протяженность ограждения строительной площадки	м	47145
Протяженность линий электропередачи	м	38507

--- Граница земельного участка  
Общей площадью S=1385 м<sup>2</sup>

— Граница дополнительного земельного отвода

График грузоподъемности крана КС-45717-1



БР-08.03.01 ОСП					
ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет" Инженерно-строительный институт					
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Родникова				
Консультант	Шапошников				
Руководитель	Шапошников				
Н. контроль	Шапошников				
Вед. кафедр	Енджиевская				
Реконструкция нежилого здания в г. Норильске			Стадия	Лист	Листов
			Р	6	
Объектный строительный генеральный план; ТЭП стройгенплана; График грузоподъемности крана КС-45717-1			Кафедра СМиТС		

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Инженерно-строительный институт

Строительные материалы и технологии строительства  
кафедра

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

 И.Г. Енджиевская  
подпись инициалы, фамилия

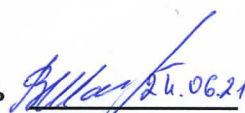
« 29 » июня 20 21 г.


**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

в виде проекта  
проекта, работы

08.03.01. «Строительство»  
код, наименование направления

Реконструкция нежилого здания в г. Норильске  
тема

Руководитель  24.06.21 к.т.н., доцент каф. СМиТС В.Н. Шапошников  
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник  24.06.21 г. М.Д. Родникова  
подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2021