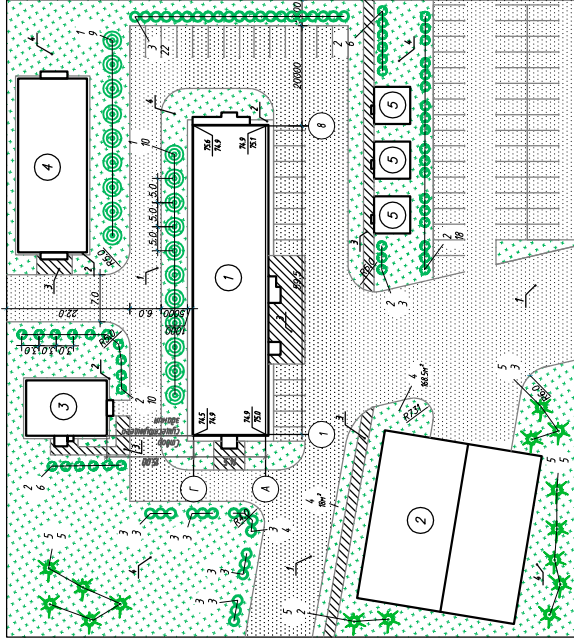


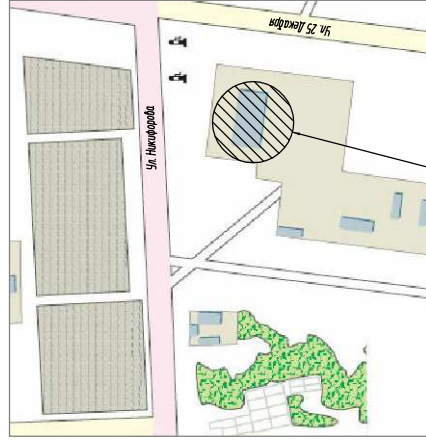
Конструкции дорожной одежды

Проезды (Тип 1)

Слоевая конструкция дорожной одежды
 для тротуара по ГОСТ 9129-2020, толщина 0,4 м
 Слоевая конструкция дорожной одежды
 для проездов по ГОСТ 9129-2020, толщина 0,8 м
 Слоевая конструкция дорожной одежды
 для тротуара по ГОСТ 9129-2020, толщина 0,4 м
 Слоевая конструкция дорожной одежды
 для проездов по ГОСТ 9129-2020, толщина 0,8 м
 Слоевая конструкция дорожной одежды
 для тротуара по ГОСТ 9129-2020, толщина 0,4 м
 Слоевая конструкция дорожной одежды
 для проездов по ГОСТ 9129-2020, толщина 0,8 м
 Слоевая конструкция дорожной одежды
 для тротуара по ГОСТ 9129-2020, толщина 0,4 м
 Слоевая конструкция дорожной одежды
 для проездов по ГОСТ 9129-2020, толщина 0,8 м



Ситуационная схема



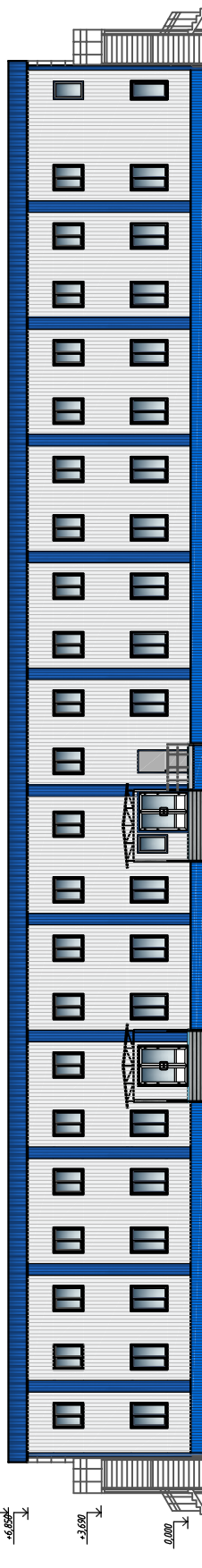
Проектируемый участок

Ведомость отделов фасадов

| Объект цвета | Значение здания | Вид отделки | Класс |
|--------------|---------------------------|------------------|----------|
| [Pattern] | Фасад | Фасадная отделка | РА1.0735 |
| [Pattern] | Крыша | Профлист | РА1.0737 |
| [Pattern] | Перегородки стен и лоджии | ЛВХ | РА1.0803 |
| [Pattern] | Наружные ограждения | Ограда | РА1.0737 |

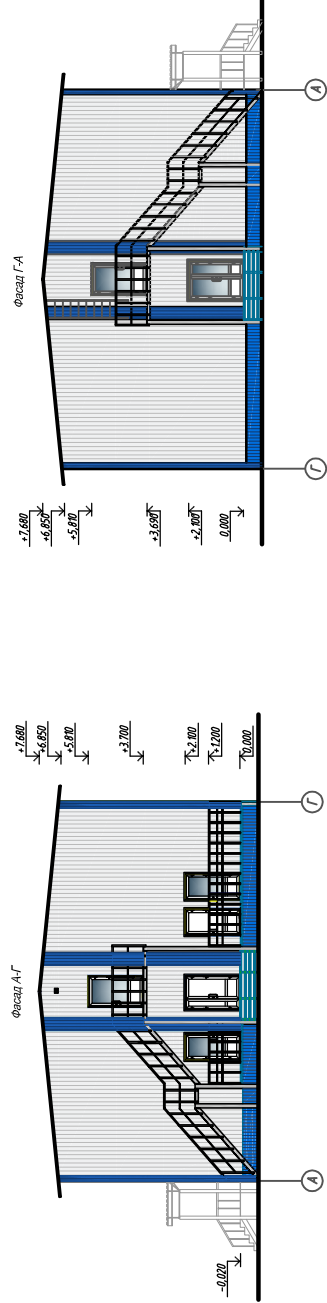
Фасад 1-24

±7,680
±6,650
±3,650
0,000



Фасад А-Г

±7,680
±6,650
±5,620
±3,700
±2,000
±1,200
0,000



Фасад Г-А

±7,680
±6,650
±5,620
±3,650
±2,000
0,000

Технико-экономические показатели

| Поз | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|-----|--|----------------|------------|
| 1 | Площадь участка в границах благоустройства | м ² | 4460,0 |
| 2 | Площадь застройки | м ² | 918,2 |
| 3 | Площадь парковки | м ² | 2593,6 |
| 4 | Площадь озеленения | м ² | 914,0 |

| Поз | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|-----|---|----------------|------------|
| 1 | Площадь, с бордюром бетонным камнем ВР200.20.8 L=507м | м ² | 22874 |
| 2 | Откосы, с бордюром бетонным камнем ВР200.20.8 L=259м | м ² | 932 |
| 3 | Площади, с бордюром бетонным камнем ВР200.20.8 L=75м | м ² | 2754 |

Ведомость элементов озеленения

| Поз | Наименование породы или вида растения | Высота, лет | Кол-во шт. | Примечание |
|-----|---------------------------------------|-------------|------------|------------------------|
| | | | | |
| 1 | Тополь европейский | 6 | 9 | С семенем Ø100/80/50 |
| 2 | Каштан конский | 3 | 33 | саженец |
| 3 | Берёза | 3 | 38 | саженец |
| 4 | Горный сосновый | - | 914,0 | расчётный грунт №10/50 |
| 5 | Ель обыкновенная | 5-6 | 15 | саженец |

Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----|-------------|--------------|------|------------|
| 1 | КСИИ | Саженец | 1 | |
| 2 | КСИИ | Урна | 6 | 0 |
| 3 | КСИИ | Цветочницы | 5 | 0 |

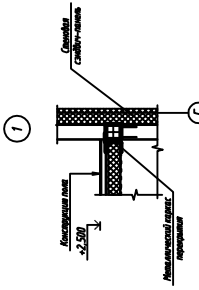
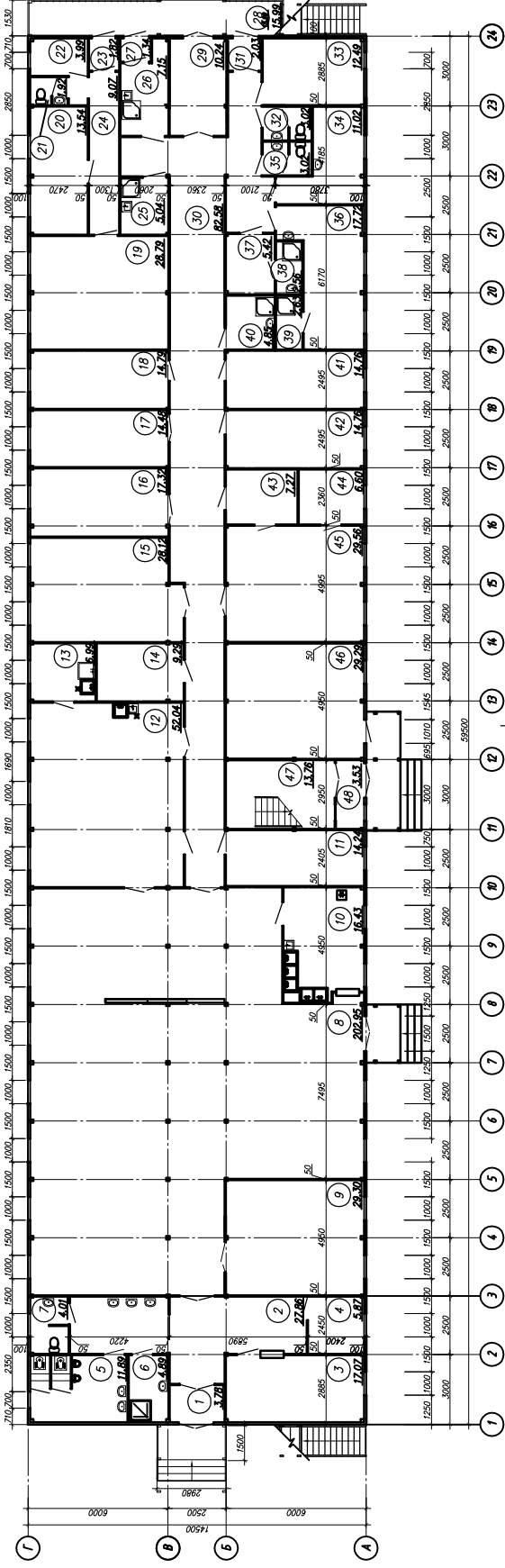
Тротуары. Откосы (Тип 2)

Слоевая конструкция дорожной одежды для тротуара по ГОСТ 9129-2020, толщина 0,4 м
 Слоевая конструкция дорожной одежды для проездов по ГОСТ 9129-2020, толщина 0,8 м
 Слоевая конструкция дорожной одежды для тротуара по ГОСТ 9129-2020, толщина 0,4 м
 Слоевая конструкция дорожной одежды для проездов по ГОСТ 9129-2020, толщина 0,8 м

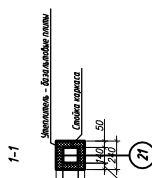
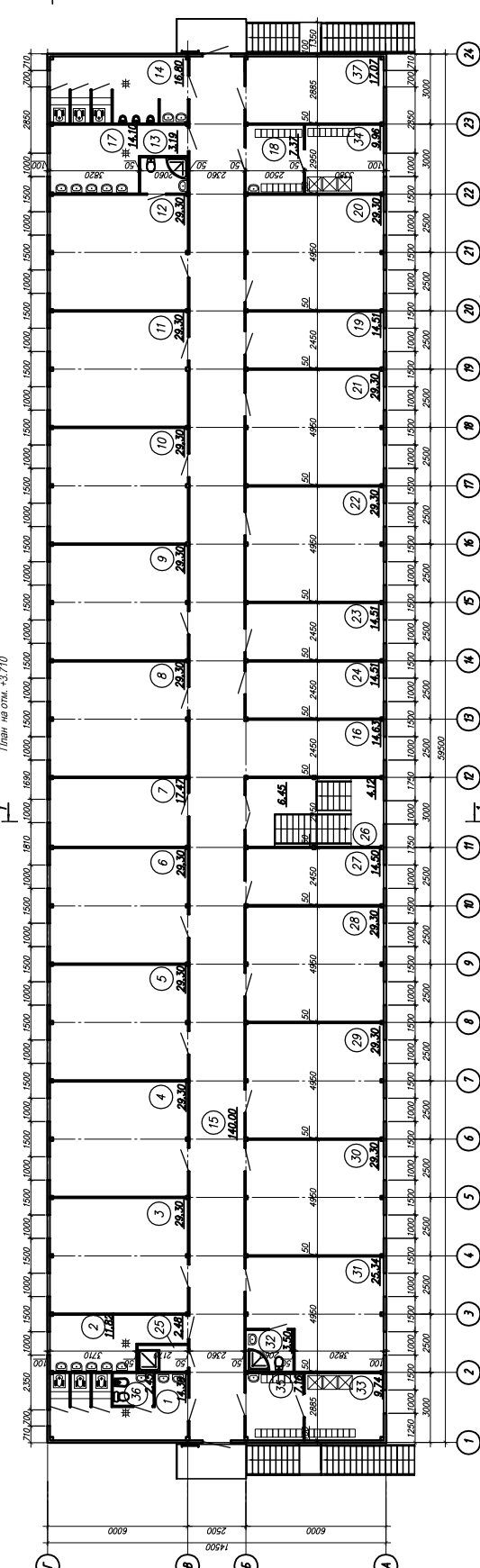
Бордюры бетонные

Бордюры бетонные камнем ВР200.20.8 L=507м
 Бордюры бетонные камнем ВР200.20.8 L=259м
 Бордюры бетонные камнем ВР200.20.8 L=75м

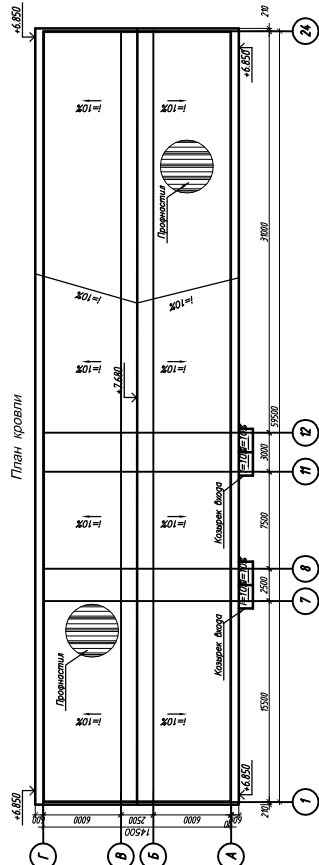
План на отн. 0.000



План на отн. +3.710

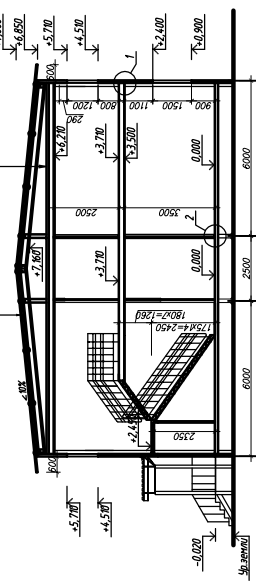


План кровли



Демонтируемая лестничная клетка № 14-1000-0.7 ГОСТ 21999-96
Металлический элемент

Гидроизоляция "Пеностил"
Пенополиуретан "Ласком"
Металлический элемент: парапет
Стеклопанель 1200х1200



Примечание: экспликация помещений см. в пояснительной записке.

| № | Наименование | Материал | Количество | Единица измерения |
|----|-----------------|----------|------------|-------------------|
| 1 | Стальной лист | Сталь | | м ² |
| 2 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 3 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 4 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 5 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 6 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 7 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 8 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 9 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 10 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 11 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 12 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 13 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 14 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 15 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 16 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 17 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 18 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 19 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 20 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 21 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 22 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 23 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 24 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 25 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 26 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 27 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 28 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 29 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 30 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 31 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 32 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 33 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 34 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 35 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 36 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |
| 37 | Листовое стекло | Стекло | | м ² |

Содержание

| | |
|-----------|--|
| 1. | Архитектурно – планировочный раздел..... |
| 1.1. | Исходные положения при проектирования |
| 1.2. | Генеральный план |
| 1.3. | Объемно – планировочное решение..... |
| 1.4. | Конструктивное решение |
| 1.5. | Инженерное обеспечение..... |
| 1.5.1. | Водоснабжение и канализация..... |
| 1.5.2. | Отопление и вентиляция..... |
| 1.5.3. | Системы связи |
| 1.5.4. | Пожарная сигнализация..... |
| 1.6. | Расчеты к архитектурно-строительной части..... |
| 1.6.1. | Теплотехнический расчет наружных стен..... |
| 1.6.2. | Определение приведенного сопротивления теплопередачи..... |
| 2. | Расчетно-конструктивный. раздел..... |
| 2.1. | Основные конструктивные решения..... |
| 2.2. | Подбор сечения балки перекрытия..... |
| 2.3. | Подбор сечения колонны..... |
| 3. | Раздел основания и фундаменты..... |
| 3.1 | Оценка грунтовых условий строительной площадки здания..... |
| 3.1.1. | Исходные данные..... |
| 3.2 | Построение инженерно-геологического разреза..... |
| 3.3 | Оценка грунтов основания..... |
| 3.4 | Сбор действующих нагрузок..... |
| 3.5 | Определение глубина заложения фундамента..... |
| 3.6 | Учет глубины сезонного промерзания грунтов..... |
| 3.7 | Учет конструктивных требований..... |

| | | | | | | | | |
|-----------|------|----------------|---------|------|-----------------------------|-------------|------|--------|
| | | | | | ДП-02068982-270102.65-11-13 | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | | | |
| Зав.каф. | | Казачков В.А. | | | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
| Руковод. | | Демиденко О.В. | | | | | | |
| Дипломник | | Досумбаев А.Н. | | | | Кафедра ОТС | | |
| Н.контр. | | Попов В.А. | | | | | | |

| | |
|-----------|---|
| 3.8 | Расчет конечной осадки фундамента..... |
| 3.8.1 | Проверка напряжений на уровне подошвы фундамента..... |
| 3.9 | Определение нижней границы сжимаемой толщи основания..... |
| 4. | Организационно-технологический раздел |
| 4.1 | Краткая характеристика работ..... |
| 4.1.1. | Подготовительный период..... |
| 4.1.2. | Земляные работы..... |
| 4.1.3. | Монтаж конструкций..... |
| 4.1.4. | Устройство кровли..... |
| 4.1.5. | Устройство стен..... |
| 4.1.6. | Отделочный работы..... |
| 4.1.7. | Электромонтажные работы..... |
| 4.1.8. | Сантехнические работы..... |
| 4.1.9. | Благоустройство..... |
| 4.2 | Календарный план..... |
| 4.2.1. | Определение нормативного срока строительства..... |
| 4.3 | Объектный стройгенплан..... |
| 4.3.1. | Расчет численности персонала строительства..... |
| 4.3.2. | Расчет административных и санитарно-бытовых помещений..... |
| 4.3.3. | Расчет потребности в воде..... |
| 4.3.4. | Расчет потребности в электроэнергии..... |
| 4.3.5. | Определение площади временных складов..... |
| 4.3.6. | Размещение объектов на стройгенплане..... |
| 4.4 | Выбор монтажного крана..... |
| 4.5 | Технологическая карта на устройство фундаментной монолитной плиты..... |
| 4.6 | Технологическая карта на монтаж стеновых сэндвич панелей..... |
| 4.7 | Технологическая карта на устройство кровельного покрытия из металлочерепицы..... |

| | |
|---|--|
| 5. Экономический раздел..... | |
| 5.1. Общие положения | |
| 5.2 Экономическое обоснование применения варианта ограждающих конструкций..... | |
| 5.3. Оценка экономического эффекта от сокращения продолжительности строительства в сфере деятельности подрядной организации..... | |
| 5.4 Сметный раздел..... | |
| 5.4.1. Общие сведения для составления сметной документации в составе проекта..... | |
| 5.4.2. Объектные сметы..... | |
| 5.4.3. Сводный сметный расчет стоимости строительства..... | |
| 5.5 Техничко-экономические показатели проекта..... | |
| 5.6 Расчет срока окупаемости объекта строительства..... | |
| Локальный сметный расчет №1..... | |
| Локальный сметный расчет №2..... | |
| Сводный сметный расчет стоимости строительства..... | |
| 6. Раздел безопасность жизнедеятельности..... | |
| 6.1 Анализ организации противопожарной защиты на стройплощадке.. | |
| 6.2 Расчет эвакуации..... | |
| 6.3 Экологическая безопасность..... | |
| Библиографический список..... | |

Раздел 1. Архитектурно-планировочный

1.1 Исходные положения при проектировании

Назначение здания – Общежитие со столовой

Район строительства – о. Русский в г. Владивосток

Проект разработан для климатического района строительства II г.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха ($^{\circ}\text{C}$) принимаем равной средней температуре наиболее холодной пятидневке обеспеченностью $0,92^{\circ}\text{C}$ $t_n = -24^{\circ}\text{C}$ (г. Владивосток) по СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»

Расчетная относительная влажность внутреннего воздуха 55%.

Расчетный вес снегового покрова 1,2 кПа;

Нормативное ветровое давление 0,48 кПа;

Класс ответственности здания – II (нормальный);

Степень огнестойкости - III;

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф3.2 для столовой, Ф1.2 для общежития.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 2,080

Зона влажности района строительства – влажный.

Нормативная глубина промерзания грунта 1,30м - 1,56м

Рельеф участка составляют умеренно-крутые склоны и слабонаклонные прибрежные поверхности.

Влажностный режим помещения – нормальный.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|-----------------------------|------|
| | | | | | | ДП-02068982-270102.65-11-13 | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |

1.2 Генеральный план

Проектируемое здание располагается в юго-западной части острова Русский.

По территории участка проходят инженерные сети: связи, электроснабжения, ливневая канализация.

Проектом предусмотрено размещение площадок, парковок для автомобилей, озеленение территории.

Подъезд пожарных машин к зданию обеспечивается местным, по проездам и пешеходным тротуарам шириной 6 м.

На территории предусмотрены стоянки для автомобилей с покрытием из асфальта, тротуары с покрытием из двух типов брусчатки.

Для благоустройства и озеленения участка предусмотрено общее ландшафтное решение, посадка деревьев и кустарников в сочетании с газонами.

Таблица 1.1

Технико-экономические показатели по ген. плану

| Наименование | Ед. Изм | Количество |
|-------------------------------------|----------------|------------|
| Площадь участка в условных границах | м ² | 4460,0 |
| Площадь застройки | м ² | 918,2 |
| Площадь покрытий | м ² | 2503,6 |
| Площадь озеленения | м ² | 914,0 |

1.3 Объемно-планировочное решение

Здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях А-Г = 14,5м; 1-24 = 59,5м. Здание двухэтажное без подвала. За отметку 0,000 принята

| |
|--------------|
| Взам. инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ДП-02068982-270102.65-11-13

Лист

отметка чистого пола первого этажа здания. Высота первого этажа в чистоте, от пола до потолка принята 3,5м, высота второго этажа в чистоте, от пола до потолка 2,5м. проектируемая высота здания 7,680м.

На первом этаже общежития запроектирована столовая на 100 мест. Зал столовой имеет два выхода. Имеется обеденный зал для ИТР. При входе расположены гардероб, санузлы, выходящие в вестибюль. Для персонала предусмотрен отдельный вход с необходимым набором помещений: санузлы, гардеробные, кабинеты администрации. Столовая имеет необходимый набор технических, производственных и складских помещений..

Отдельный вход имеет администрация общежития.

На втором этаже общежития запроектированы жилые комнаты для ИТР на 50 человек.

На этаже предусмотрены санитарные узлы с умывальными, а также постирочные с комнатами глажки и сушки белья, и помещениями для сушки одежды и обуви.

Двери наружные и внутренние открываются по направлению выхода из здания. Лестничные клетки имеют естественное освещение. Так же имеются вспомогательные выходы которые располагаются с обоих торцов здания, это предусмотрено в целях пожарной безопасности. Ширина проходов, коридоров и других горизонтальных участков путей эвакуации приняты 1,7м.

Таблица 1.2

Технико-экономические показатели

| № | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|--------------------|----------------|------------|
| 1 | Общая площадь | м ² | 1698,92 |
| 2 | Полезная площадь | м ² | 1698,59 |
| 3 | Расчетная площадь | м ² | 1491,44 |
| 4 | Площадь застройки | м ² | 918,2 |
| 5 | Строительный объем | м ³ | 6324,0 |

| | |
|----------------|--|
| Инов. № инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инов. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|-----------------------------|------|
| | | | | | | ДП-02068982-270102.65-11-13 | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |

Таблица 1.3

Экспликация помещений первого этажа

| № помещен ия | Наименование | Площадь, м ² |
|-----------------|--------------------------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Тамбур | 3,78 |
| 2 | Вестибюль | 27,86 |
| 3 | Гардероб для рабочих | 17,07 |
| 4 | Гардероб для ИТР | 5,87 |
| 5 | Туалет мужской | 11,89 |
| 6 | Комната уборочного инвентаря | 4,89 |
| 7 | Туалет женский | 4,01 |
| 8 | Обеденный зал для рабочих | 202,95 |
| 9 | Обеденный зал для ИТР | 29,30 |
| 10 | Моечная столовой посуды | 16,43 |
| 11 | Холодный цех, резка хлеба | 14,24 |
| 12 | Горячий цех | 52,04 |
| 13 | Моечная кухонной посуды | 6,99 |
| 14 | Инвентарная | 9,29 |
| 15 | Мясо-рыбный цех | 28,12 |
| 16 | Овощной цех | 17,32 |
| 17 | Суточный запас продуктов | 14,48 |
| 18 | Кабинет администрации | 14,79 |
| 19 | Служебные помещения общежития | 28,79 |
| 20 | Служебные помещения общежития | 13,54 |
| 21 | Санузел | 1,92 |
| 22 | Техническое помещение | 3,99 |
| 23 | Тамбур | 1,82 |
| 24 | Коридор | 9,02 |
| 25 | Тарная | 5,04 |
| 26 | Временное хранение пищевых продуктов | 7,15 |
| 27 | Тамбур | 1,34 |
| 28 | Крыльцо | 15,99 |
| 29 | Загрузочная | 10,24 |
| 30 | Коридор | 82,58 |
| 31 | Тамбур служебного входа | 2,03 |
| 32 | Санузел | 3,02 |
| 33 | Электрощитовая | 12,49 |
| 34 | Комната персонала | 11,02 |
| 35 | Санузел | 3,02 |
| 36 | Гардероб | 17,72 |
| 37 | Гардероб | 5,42 |

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | |
| | | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ДП-02068982-270102.65-11-13

Лист

| продолжение таблицы 1.3 | | |
|-------------------------|------------------------------|-------|
| 1 | 2 | 3 |
| 38 | Душевая | 2,56 |
| 39 | Душевая | 2,63 |
| 40 | Комната уборочного инвентаря | 4,85 |
| 41 | Кабинет администрации | 14,76 |
| 42 | Кладовая сухих продуктов | 14,76 |
| 43 | Участок подготовки | 7,27 |
| 44 | Участок мойки инвентаря | 6,60 |
| 45 | Участок выпечки | 29,56 |
| 46 | Венткамера | 29,29 |
| 47 | Лестничная клетка | 13,76 |
| 48 | Тамбур | 3,53 |

Таблица 1.4

Экспликация помещений второго этажа

| Номер помещения | Наименование | Площадь, м ² |
|-----------------|--|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Сан. узел | 14,38 |
| 2 | Умывальная | 11,82 |
| 3-6, 8-11 | Комната на 3 человека | 29,30 |
| 7 | Комната на 2 человека | 17,47 |
| 12 | Комната на 1 человека, повышенной комфортности | 29,30 |
| 13 | Сан. узел | 3,19 |
| 14 | Сан. узел | 16,80 |
| 15 | Коридор | 140,0 |
| 16 | Световой холл | 14,63 |
| 17 | Умывальная | 14,10 |
| 18 | Помещение для сушки одежды и обуви | 7,37 |
| 19, 23 | Комната на 1 человека | 14,51 |
| 20-22 | Комната на 3 человека | 29,30 |
| 24 | Кладовая хранения чистого белья и спального оборудования | 14,51 |
| 25 | Комната уборочного инвентаря | 2,48 |
| 26 | Лестничная клетка | 10,57 |
| 27 | Комната на 2 человека | 14,50 |

| | | | |
|---------------|--------------|--------------|--|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | |
| | | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ДП-02068982-270102.65-11-13

Лист

| продолжение таблицы 1.4 | | |
|-------------------------|--|-------|
| 1 | 2 | 3 |
| 28-30 | Комната на 3 человек | 29,30 |
| 31 | Комната на 1 человека, повышенной комфортности | 25,34 |
| 32 | Санузел | 3,50 |
| 33 | Постирочная | 9,74 |
| 34 | Постирочная | 9,96 |
| 35 | Помещение для сушки одежды и обуви | 7,16 |
| 36 | Комната личной гигиены | 2,45 |
| 37 | Комната хранения багажа и материальных ценностей | 17,07 |

1.4 Конструктивные решения

В настоящем проекте приняты следующие решения:

Каркас – металлические колонны и балки из стальных прокатных профилей.

Перекрытия – сборные из металлических панелей.

Наружные ограждающие конструкции – стеновые сборные сэндвич-панели толщиной 100 мм с утеплителем из базальтовых плит ТУ 5762-002-36659620-2000.

Внутренние перегородки – сборные сэндвич панели толщиной 50 мм с утеплителем – базальтовой плитой.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита.

Крыша двухскатная по стальным фермам. Кровля – профнастил.

(профилированный лист НС44-1000-0,7 ГОСТ 24045-94)

Мероприятия по антикоррозийной защите

Стальные элементы конструкций должны быть окрашены эмалью ПФ 115 по ГОСТ р 51691-2000 в два слоя по грунтовке ГФ-017 по ОСТ 6-10-1428-79. Общая толщина покрытия должна быть не менее 55 мкм. Класс покрытия-IV по ГОСТ 9.302-88. Перед антикоррозийной защитой все покрываемые элементы

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ДП-02068982-270102.65-11-13

Лист

должны быть очищены от ржавчины. Нарушенное при сварке покрытие должно быть восстановлено.

Металлические конструкции оштукатурить цементно-песчаным раствором марки М 100 толщиной 40мм по сетке «Рабица».

Внутренняя отделка

Потолок подшивной ГКЛВ.

Отделка обшивка ГКЛВ, шпатлевка, грунтовка, окраска акриловой краской. В сан. узлах, раздевальных, пред душевых, душевых, помещениях уборочного инвентаря, моечной, подсобной, низ стен и перегородок выполнен из керамической плитки на высоту 1,8м, верх стен и перегородок окрашен водоэмульсионной краской.

В электрощитовой, тамбуре, гардеробе персонала, техническом помещении, инвентарной, серверной, звуко-аппаратной, низ стен и перегородок окрашен масляной краской на высоту 1,8м, верх, водоэмульсионной краской.

Наружная отделка

Для облицовки фасадов здания использована новейшая технология утепляемых вентилируемых фасадов «ALUCOBOND». Навесные вентилируемые фасады являются по своим физико-строительным параметрам наиболее эффективными, многослойными системами, имеющими так называемый ветровой и дождевой барьер. При правильном монтаже они обеспечивают долговременную функциональную надежность конструкций.

Достоинствами навесных вентилируемых фасадов являются долговечность, утепляемость, увеличение ресурса зданий, большой потенциал экономии энергии, создание температурного баланса внутри здания, соответствие новым строительным нормам по теплосбережению.

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ДП-02068982-270102.65-11-13

| |
|------|
| Лист |
| |

Наличие вентиляционного зазора не менее 10 мм между основной стеной и плитой препятствует скоплению конденсата и увеличивает долговечность фасада.

Для облицовки используются композиционные панели «ALUCOBOND» с поверхностью из высококачественного алюминия.

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ДП-02068982-270102.65-11-13

Лист