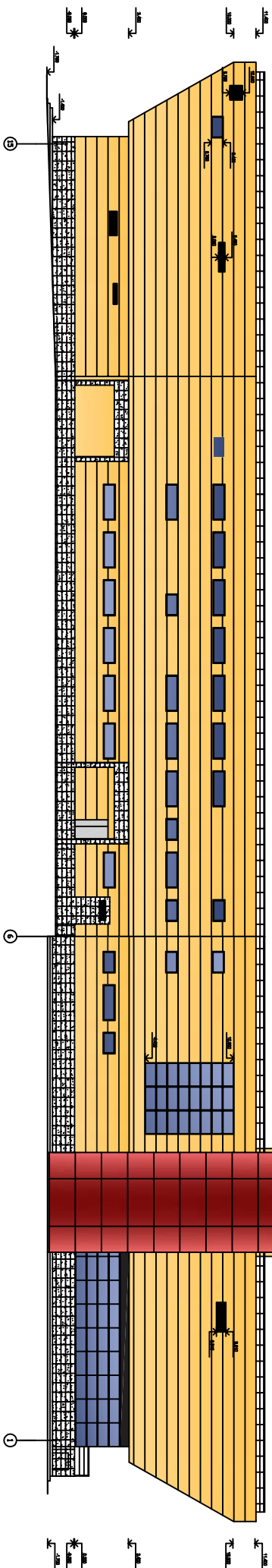
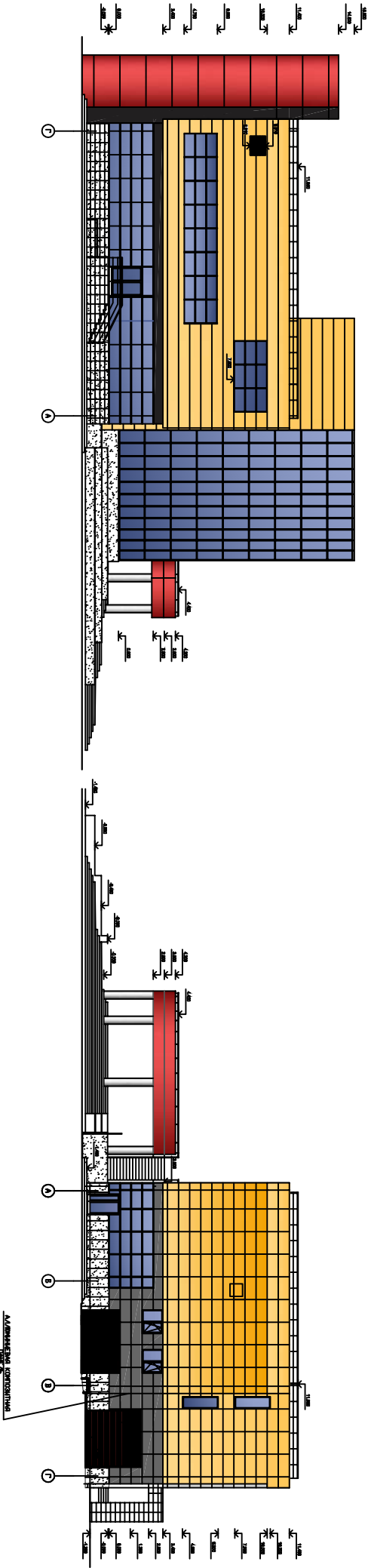




Фасад 15-1



Фасад Г-А



Фасад А-Г

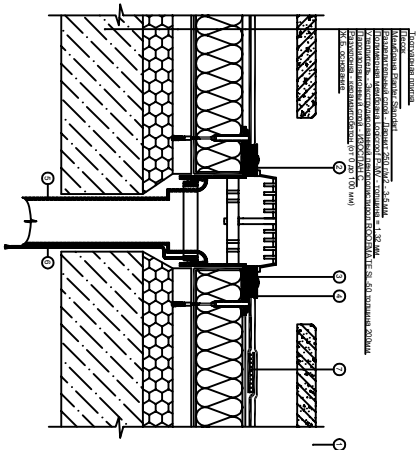
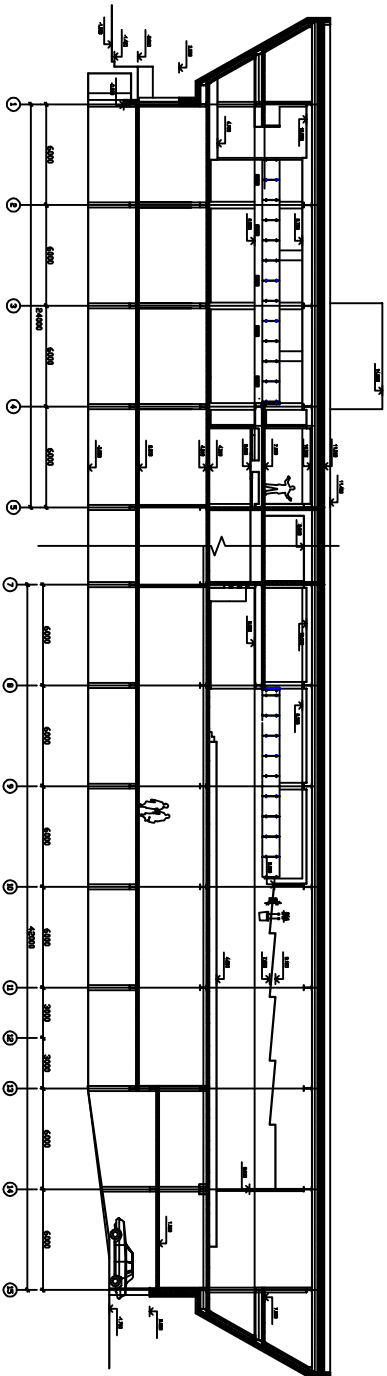
№	Имя	Фамилия	Должность	Дата	Лист	Из всего
1	Аманжол	Аманжол	Архитектор	2024	1	12
2	Аманжол	Аманжол	Архитектор	2024	2	12
3	Аманжол	Аманжол	Архитектор	2024	3	12
4	Аманжол	Аманжол	Архитектор	2024	4	12
5	Аманжол	Аманжол	Архитектор	2024	5	12
6	Аманжол	Аманжол	Архитектор	2024	6	12
7	Аманжол	Аманжол	Архитектор	2024	7	12
8	Аманжол	Аманжол	Архитектор	2024	8	12
9	Аманжол	Аманжол	Архитектор	2024	9	12
10	Аманжол	Аманжол	Архитектор	2024	10	12
11	Аманжол	Аманжол	Архитектор	2024	11	12
12	Аманжол	Аманжол	Архитектор	2024	12	12

Утвержденная проектная документация на строительство и эксплуатацию объектов в границах ТЭП "Астана" в г. Алматы

Архитектурно-строительная организация: ООО "АСТ-АРХИТЕКТУРА"

Специализация: Проектирование объектов

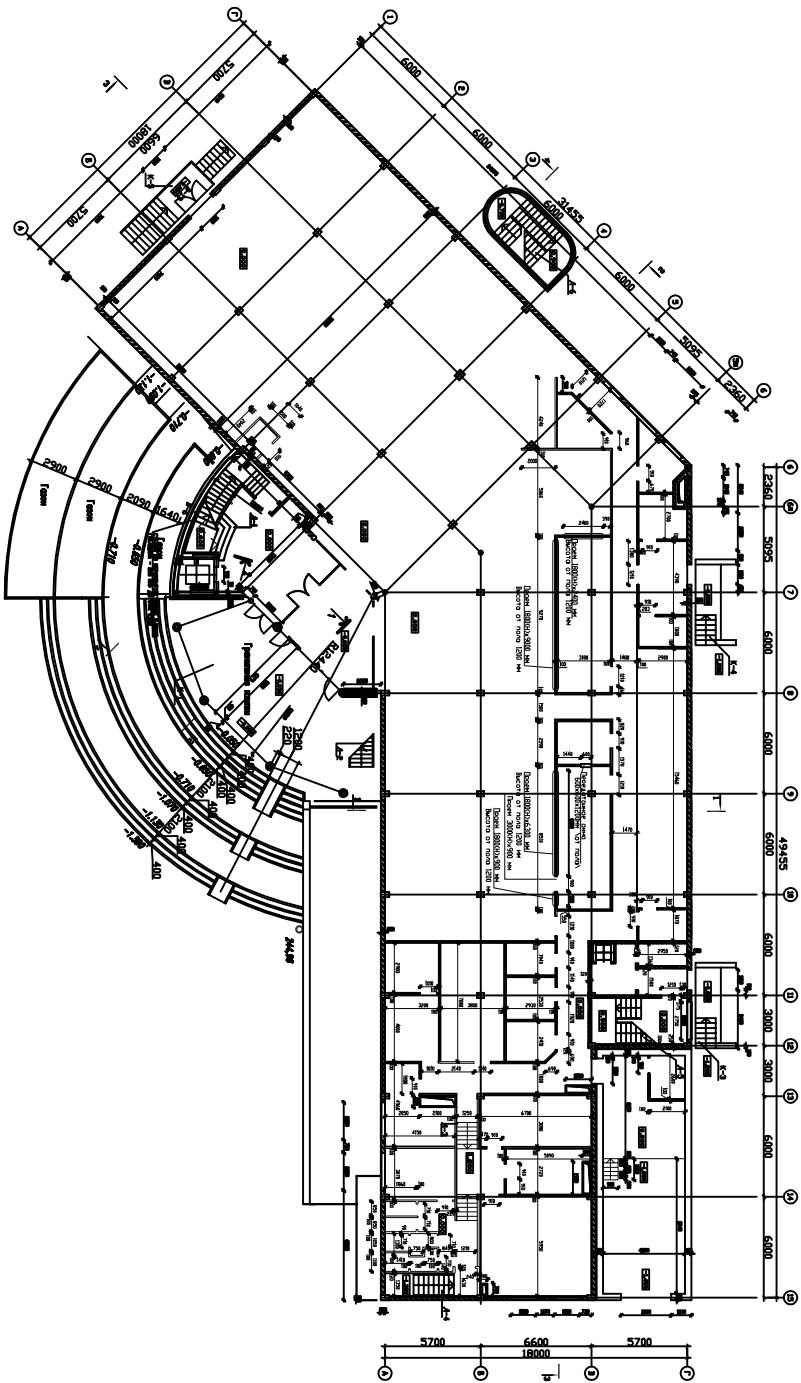
Состав: 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12



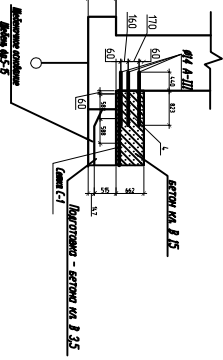
- Минеральная ватная теплоизоляция
- Пеноплекс Флорек
- Полиуретановый герметик

- Теплоизоляционный слой
- Пеноплекс Флорек
- Полиуретановый герметик
- Слой из бетона

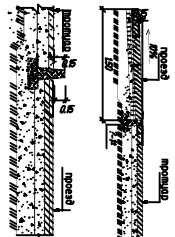
План 1 этажа



Узел примыкания к фундаменту



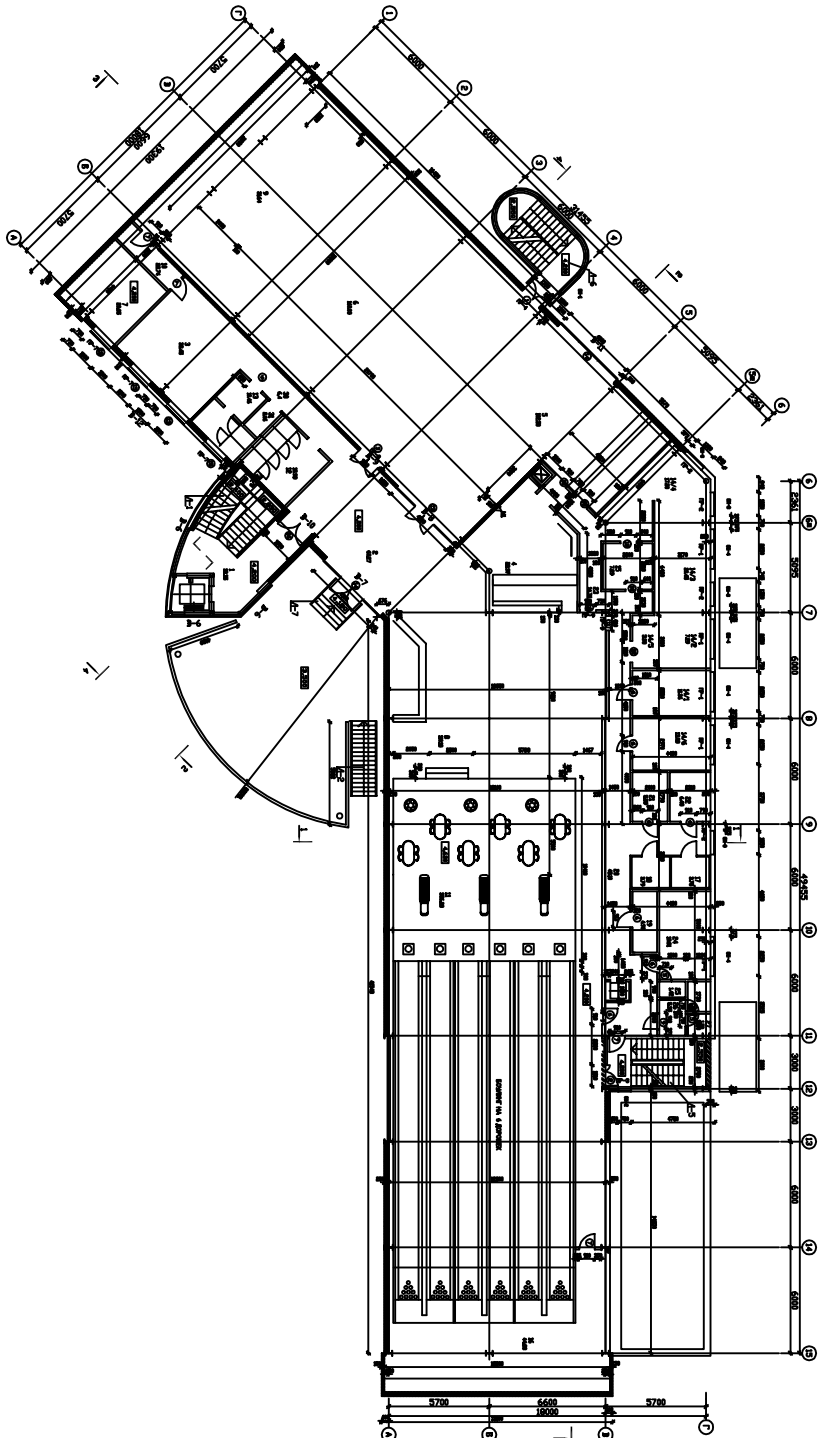
Устройство пандуса



1. Перегородки толщиной 200 мм выполняются из гипсоволокнистых листов в два слоя на несущем каркасе
2. Устройство перегородок из гипсокартона выполняется после монтажа вентиляции

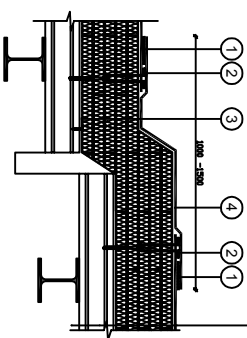
№	1	2
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проверенный	Проверенный	Проверенный
Дата	Дата	Дата

План 2-го этажа



Деформационный шов

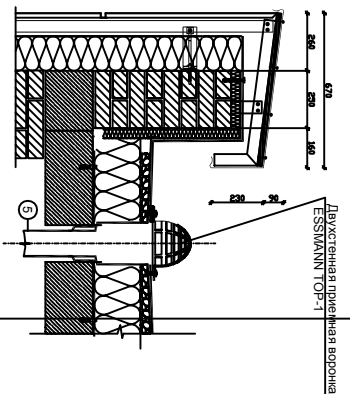
Полимерная мембрана Logisroof P-MV - толщина = 1,32 мм  
 Разделительный слой - Дарнит 250 г/м<sup>2</sup> - 3-5 мм  
 Утеплитель - Тисол ППЖ-200 - толщина = 250 мм  
 Пароизоляционный слой - ИЗОСТАН В  
 Профилист  
 Несущая конструкция



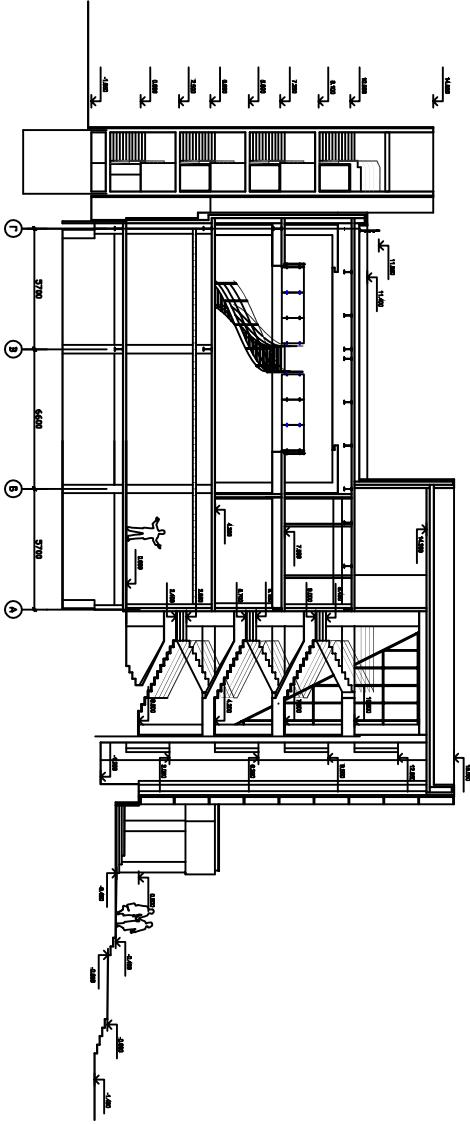
- 1 Сварной шов 40мм
- 2 Термостеплексный крепеж
- 3 Погода из о.д. стали
- 4 Полимерная мембрана Logisroof P-MV

Узел parapeta

Гидроизоляция два слоя (Техноласт)  
 Керамзитобетонная стяжка (ρ=0,01 (30-100мм))  
 сетка 100X100 Ф5 Вр  
 Утеплитель ППЖ - 200 (250 мм)  
 Пароизоляционный слой - ИЗОСТАН В  
 ЖБ плита



Разрез 4-4



№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

## Введение

### 1. Архитектурно-строительная экспертиза

- 1.1. Характеристика района и площадки строительства
- 1.2. Климатические характеристики площадки строительства
- 1.3. Сейсмические условия строительной площадки
- 1.4. Архитектурно – планировочное решение. Характеристика здания. Благоустройство.

### 1.5. Конструктивные решения

- 1.6. Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности инвалидов
- 1.7. Противопожарные мероприятия
- 1.8. Вертикальная планировка и водоотвод
- 1.9. Теплотехнический расчёт наружной стены

## 2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

### 2.1. Оценка степени опасности площадки строительства

### 2.2. Порядок проведения технической экспертизы

### 2.3. Результаты технической экспертизы здания ТРК «Аврора»

в г. Междуреченск Кемеровской области

#### 2.3.1 Результаты технической экспертизы обследования строительных конструкций ТРК «Аврора» г. Междуреченск

#### 2.3.2. Результаты технической экспертизы инженерных систем ТРК «Аврора»

#### 2.3.3. Выводы и рекомендации по дальнейшей эксплуатации здания

### 2.4. Технический паспорт объекта.

### 2.5. Оценка сейсмостойкости здания

### 3. ПРАВОВАЯ ЭКСПЕРТИЗА

3.1. Правовое обеспечение проектных и изыскательских работ.

3.2. Разрешение на строительство

3.3. Отвод земельного участка и подготовка территории строительства.

Правовые аспекты.

3.4. Правовая экспертиза строительства объекта недвижимости

3.4.1. Правовое регулирование инвестиционных отношений

3.4.2. Приобретение прав на вновь созданные объекты недвижимости

3.4.3. Осуществление строительства

3.5. Приобретение и регистрация прав на введенные в эксплуатацию объекты

Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию

3.6. Правовая экспертиза функционирования и эксплуатации объекта недвижимости

3.6.1. Общие принципы работы управляющей компании

3.6.2. Управление нежилыми помещениями

3.7. Правовые аспекты управления объектом доходной недвижимости ТРК «Аврора» г. Междуреченск

3.8 Аренда помещений ТРК «Аврора»

4. Экологическая экспертиза

4.1. Принципы и задачи экологической экспертизы

4.2. Экологическая экспертиза ТРЦ «Аврора» (г. Междуреченск Кемеровской области, ул. Гули Королёвой, 4а)

4.2.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района

4.2.2. Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период строительства.

4.2.3 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в стадии эксплуатации

4.2.4. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

4.2.5 Мероприятия по охране окружающей среды при складировании отходов

4.2.6 Мероприятия по охране окружающей среды

4.3 Расчет эколого-экономического ущерба на период строительства и эксплуатации объекта

4.3.1 Расчет эколого-экономического ущерба на период строительства и эксплуатации объекта.

5 Технология и организация строительного производства

5.1 Общие положения

5.2 Ведомость определения объемов работ

5.3 Разработка технологических карт

5.4 Выбор монтажного крана

5.4.1 Определение требуемых параметров башенного крана

5.4.2 Определение производительности монтажных кранов

5.4.3 Техничко-экономические показатели монтажных кранов

5.5 Установление методов производства основных видов работ.

5.6 Определение трудоемкости работ и потребности в машино-сменах и материалах

5.7 Разработка технологических карт на возведение монолитных перекрытий и монолитных фундаментов

5.7.1 Арматурные работы

5.7.2 Бетонные работы

5.7.3 Контроль качества железобетона

5.7.4 Правила техники безопасности при опалубочных работах

5.8. Расчет календарного графика

5.9 Расчет стройгенплана

5.9.1 Расчёт складских помещений и площадок

5.9.2 Расчет временных бытовых помещений

5.9.3 Расчет временного водопровода

5.9.4 Подбор временной трансформаторной подстанции

5.10 Техничко-экономические показатели проекта

6. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

7. УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

7.1. Цели, задачи и принципы управления недвижимостью

7.2. Деятельность Управляющей Компании.

7.3. Комплексное управление ТРК «Аврора»

### 7.3.1 Инженерный менеджмент

#### 7.3.1.1. Техническая эксплуатация здания

#### 7.3.1.2 Техническое обслуживание инженерных сетей

#### 7.3.1.3 Текущий ремонт здания

#### 7.3.1.4. Капитальный ремонт здания

#### 7.3.1.5. Санитарное обслуживание

### 7.4. Социальный менеджмент

#### 7.4.1. Взаимодействие управляющей компании с собственником

#### 7.4.2. Работа с арендаторами площадей объекта

#### 7.4.3 Взаимодействие с подрядными организациями

#### 7.4.3 Работа с персоналом

### 7.5. Финансовый менеджмент

#### 7.5.1 Управление доходами и расходами

#### 7.5.2 Бюджетирование

### 7.6 Риск – менеджмент

#### 7.6.1 Анализ рисков в управлении объектом доходной недвижимости.

#### 5.6.2 Система управления рисками.

#### 7.6.3 Зоны риска

#### 7.6.4 Методы снижения рисков

### 8. Экономическая экспертиза

#### 8.1. Маркетинговое исследование рынка доходной недвижимости в г. Междуреченск в секторе объектов торгово-развлекательного назначения.

##### 8.1.1. Цель проведение маркетингового исследования рынка торгово-развлекательной недвижимости в г. Междуреченск.

##### 8.1.2. Классификация торгово-развлекательных центров. Краткий обзор рынка коммерческой недвижимости в Кузбассе

###### 8.1.2.1. Классификация торговых центров

###### 8.1.2.2. Краткий обзор рынка коммерческой недвижимости в Кузбассе

##### 8.1.3. Обзор рынка торгово-развлекательной недвижимости в г.

Междуреченск

Кемеровской области

###### 8.1.3.1. г. Междуреченск Кемеровской области: общие сведения

###### 8.1.3.2. Обзор рынка торгово-развлекательной недвижимости в г.

Междуреченск



- 8.1.3.3. Характеристика ТРК «Аврора».
- 8.2. Оценка рыночной стоимости объекта недвижимости
  - 8.2.1. Правовые основы оценки недвижимого имущества
  - 8.2.3. Анализ лучшего и наиболее эффективного использования оцениваемого объекта (ЛНЭИ)
  - 8.2.4. Традиционные (классические) подходы к оценке стоимости недвижимости
  - 8.2.5. Вывод итоговой стоимости объекта оценки
- 8.3. Оценка рыночной стоимости торгово-развлекательного комплекса «Аврора» в г. Междуреченск
  - 8.3.1. Определение стоимости ТРК «Аврора» доходным подходом
  - 8.3.2. Определение стоимости ТРК «Аврора» затратным подходом.
  - 8.3.3. Определение стоимости ТРК «Аврора» сравнительным подходом
    - 8.3.4. Согласование результатов и вывод итоговой величины рыночной стоимости ТРК «Аврора»
- 8.4. Оценка эффективности инвестиционного проекта
  - 8.4.1. Показатели, используемые для оценки эффективности инвестиционного проекта и их взаимосвязь.
  - 8.4.2. Дисконтирование в инвестиционных проектах.
  - 8.4.3. Денежные потоки в инвестиционном проекте
    - 8.4.3.1. Денежный поток от операционной деятельности  $^o(t)$
    - 8.4.3.2. Денежный поток от инвестиционной деятельности  $^и(t)$
    - 8.4.3.3. Денежный поток от финансовой деятельности  $^ф(t)$
  - 8.4.4. Показатели финансовой оценки инвестиционного проекта
- 8.5. Расчетная часть

## Раздел 1. Архитектурно-строительная экспертиза

### 1.1. Характеристика района и площадки строительства

Строительная площадка представляет собой участок неправильной формы в парковой зоне города Междуреченска, ограниченной с севера территорией городского стадиона, с востока территорией кинотеатра «Факел», с юга и запада - пешеходными дорожками. Земельный участок представляет собой открытую площадку, свободную от капитальной застройки.

### 1.2. Климатические характеристики площадки строительства

Климатический район I подрайон IV

Температура воздуха наиболее холодных суток	минус 42°С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки	минус 39°С
Расчетная температура для отопления	минус 39°С
Расчетная температура для вентиляции	минус 39°С
Продолжительность отопительного сезона	227 суток
Нормативная снеговая нагрузка	250 кг/м <sup>2</sup>
Господствующее направление ветров	юго-западное
Несущие грунты основания	галечниковый аллювиальный грунт (отложения р.Уса)
Глубина сезонного промерзания	2,2 м
Сейсмичность площадки	7 баллов
Уровень подземных вод	1,4м -1,9м от поверхности

Среднеагрессивны к бетону, малоагрессивны к металлическим конструкциям.

### **1.3. Сейсмические условия строительной площадки**

В соответствии со СНиП II-07-81 «Строительство в сейсмических районах», карты общего сейсмического районирования территорий Российской Федерации ОСР-97 для объектов массового строительства (карта ОСР-97-А Сибирь), сейсмичность района строительства – 7 баллов в г. Междуреченск.

В соответствии с таблицей № 1 СНиП II-07-81, категория грунта по сейсмическим свойствам – II, сейсмичность площадки строительства составляет 7 баллов.

### **1.4. Архитектурно – планировочное решение. Характеристика здания. Благоустройство.**

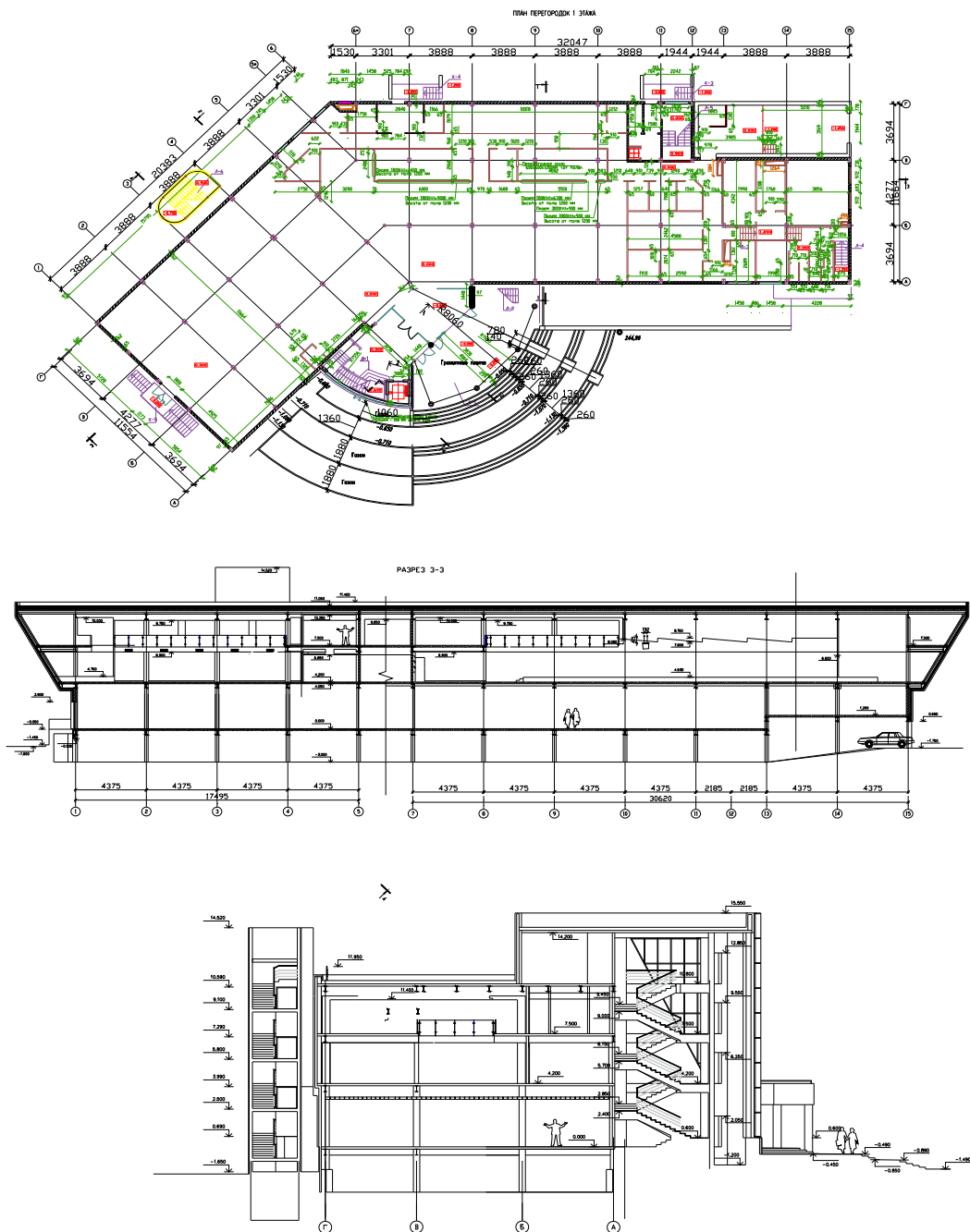
Архитектурно-планировочное решение обусловлено архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование и отведенным участком под строительство объекта.

В соответствии со всеми этими обстоятельствами в проекте максимально учтены требования задания. Объект представляет собой трехэтажное металло-каркасное здание с полуподвальным этажом, в котором расположена парковка на 38 автомобилей и технические помещения, и плоской эксплуатируемой кровлей. Первый этаж состоит из двух торговых залов (продовольственного с самообслуживанием и промтоварного) с соответствующими подсобными и административными помещениями, и зала игровых автоматов с обособленным входом. На втором и третьем этажах находится развлекательная зона, состоящая из: вестибюля с гардеробом и санузлами, боулинга с баром и антресолю, бильярда, комнаты отдыха, детского уголка, танцевального зала с баром и антресолю, кухни с подсобными и кладовыми помещениями, административных помещений. Связь между этажами и эксплуатируемой кровлей осуществляется центральной лестницей и панорамным лифтом фирмы «OTIS» с видом на парк.

*Объемно-пространственная композиция* здания представляет собой сопоставление мощного протяженного горизонтального основного объема, со стеклянной вертикалью лестнично-лифтового узла. При этом основной объем

слегка «переломлен» образуя два крыла, повернутых относительно друг друга на  $45^\circ$ , заканчивающихся скошенными консолями. Для придания дополнительной легкости и ощущения оторванности от земли первый этаж облицован сплошной лентой зеркального стекла, растворяясь в парковом окружении. Верхние этажи (боулинг и дискотек) «обернуты» в серебристую оболочку из композитных алюминиевых панелей.

Внутренний угол образованный двумя крыльями здания формирует небольшую площадь, замощенную брусчаткой, для проведения различных мероприятий на улице, а так же открытый паркинг для посетителей центра. Мощный козырек над входом, является также и открытой площадкой для летнего кафе, служащий дополнительным эвакуационным выходом со второго этажа.



## Рисунок 1- План, разрез

Подъезд к зданию организован с ул. Гули Королевой. Основные загрузочные платформы и площадки для грузовых автомобилей расположены с северного фасада.

*Благоустройством* предусмотрены посадка зеленых насаждений, мощение тротуаров и площадок, освещение территории.

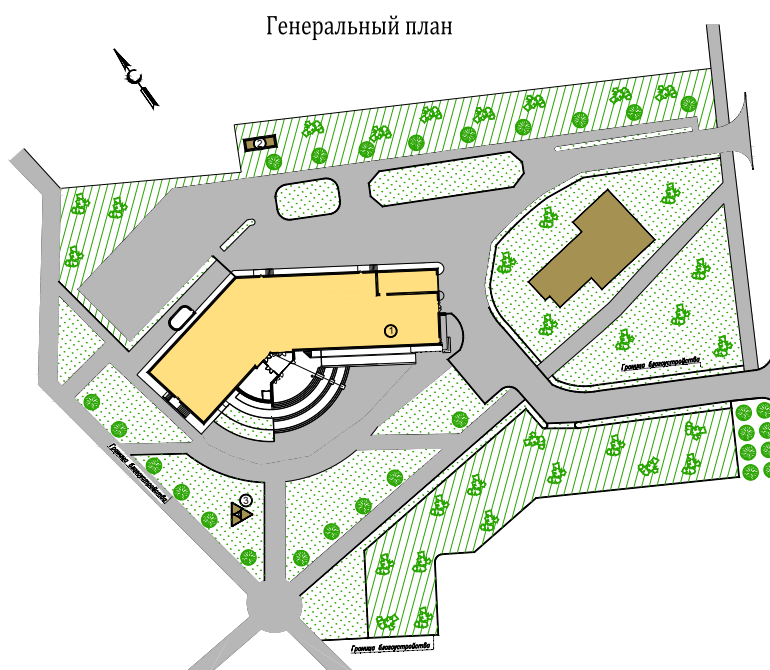


Рисунок 2 - Схема генплана

Основные исходные данные об объекте обобщены в таблице 1

Таблица 1- Исходные данные

№	Наименование показателей	Измеритель	Показатель
1.	Этажность	эт.	3

2.	Общая площадь в том числе: подземная часть	м <sup>2</sup>	4497  1192
3.	Торговые залы в составе:  промышленные товары продовольственные товары	м <sup>2</sup>	  466 360
4.	Зал игровых автоматов	м <sup>2</sup>	127
5.	Боулинг	дорожек	6
6.	Дискозал	чел	200
7.	Бар дискозала	пос. мест	24
8.	Спортбар	пос. мест	24
9.	Бильярдный зал	столов	5
10.	Строительный объем здания В том числе подвал	м <sup>3</sup>	18513  3657
11.	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1557
12.	Количество обслуживающего персонала:  магазина промышленные товары магазина продовольственные товары зала игровых автоматов дискозала боулинга	чел чел чел чел чел	37  7 9 2 5 2
	Потребляемая электрическая мощность	кВт	255.4
13.	Годовой расход электроэнергии	кВт. ч/год	638500

14.	Годовой расход тепла, в том числе:	МВт	634.62
	на отопление	МВт	207.82
	на горячее водоснабжение	МВт	426.8
15.	Удельный расход энергоресурсов на единицу площади	т. у. т/год	0.01
16.	Годовой расход воды общий	м <sup>3</sup> /год	2054.95
	в том числе холодной горячей	м <sup>3</sup> /год	1394,30
17.	Годовой объём канализационных стоков	м <sup>3</sup> /год	2054.95

### 1.5. Конструктивные решения

Здание торгово-развлекательного комплекса «Аврора» - каркасное (металлический каркас), 3-х этажное; в полуподвальном помещении размещена стоянка для л/автомашин. Кровля здания – эксплуатируемая.

При проектировании использованы результаты инженерно-геологических

изыскания выполненные ООО «Стройизыскания» в январе-феврале 2005 г. шифр 20004/92.

- Фундаменты – монолитные, отдельные под колонны каркаса; на естественном основании, в качестве основания принят галечниковый аллювиальный грунт (отложения р.Уса) с песчаным заполнителем до 24%.  $R_0=6\text{кг/см}^2$   
Фундаменты армируются типовыми арматурными сетками (горизонтальный элемент) и плоскими каркасами (вертикальный элемент), изготовленные из арматуры периодического профиля.

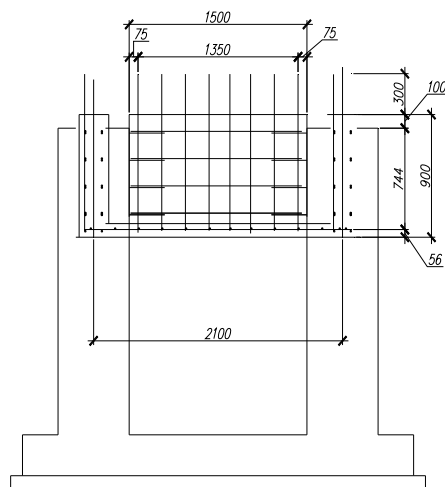
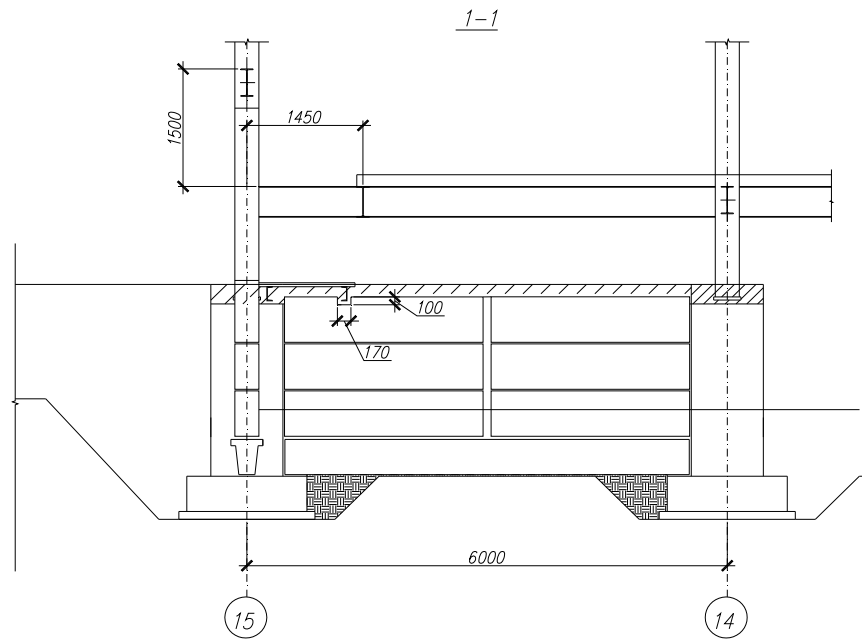


Рисунок 3 - Фундамент

- Фундаментная железобетонная балка для шага колонн 6м (серия КЭ-01-23). В данном проекте стены подвальных помещений, выполненные из фундаментных блоков (ФБС), опираются на фундаментные балки, посредством которых нагрузку передают на фундаменты колонн каркаса. Фундаментные балки укладывают на специально заготовленные бетонные столбики, устанавливаемые на обрез фундаментов (- 0,150 м). Это так называемые приливы площадью сечения 0,3 x 0,6 м с обрезом на отметке - 0,45 м (при высоте балок 0,4 м, для шага колонн 6 м).

-



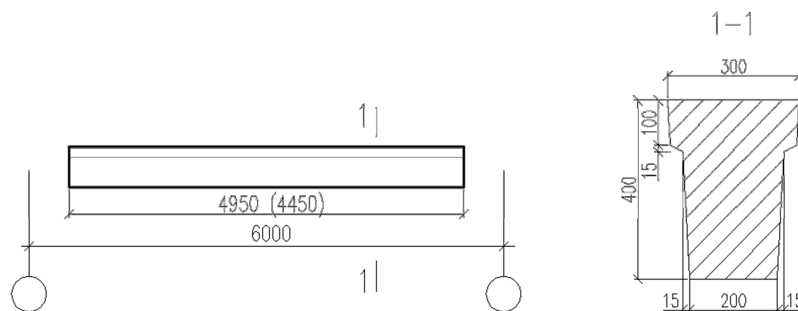


Рисунок 4 - Фундаментная балка

- Каркас – металлический «Серия 2.440-2. Узлы стальных конструкций производственных зданий промышленных предприятий. Выпуск 1. Шарнирные узлы балочных клеток и рамные узлы примыкания ригелей к колоннам».
- Колонны - сплошные двутаврового сечения, широкополочные, трубчатые  $d - 325 \times 8$ , принятые по сокращенному сортаменту профилей;

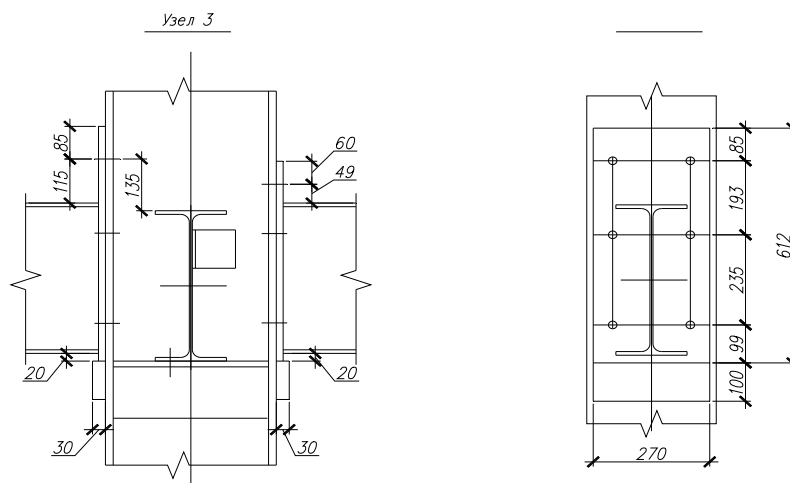


Рисунок 5 - Узел примыкания ригеля к колонне

- элементы колонн балок и ригелей выполнить на заводе металлоконструкций по рабочим чертежам и чертежам КМД, на строительной площадке - монтажная сборка отправочных элементов.
- ригели и балки сплошные, двутаврового сечения из балок типа Б и Ш - изготавливаются на заводе металлоконструкций;
- балки покрытия - неразрезные, сплошные из балок типа Б и Ш - отправочные элементы изготавливаются на заводе металлоконструкций.

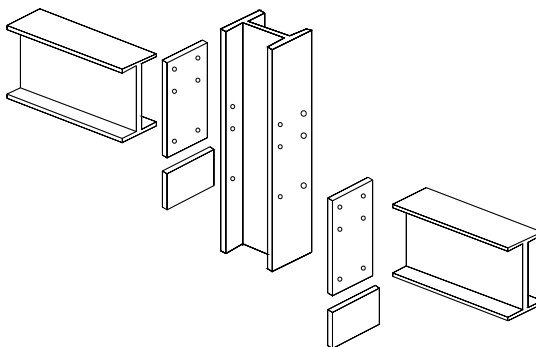


Рисунок 6 - Узел примыкания ригеля к колонне

Соединение элементов во всех узлах осуществляется на болтах класса точности – В, классов прочности 5.8, а так же на высокопрочных болтах.

- Перекрытия – монолитные ж/бетонные толщиной 120мм из бетона класса В15
- Покрытие:
  - прогоны из балки 35 Б1, шаг – 2,05м;
  - профнастил Н75-750-0.9;
  - пароизоляция;
  - теплоизоляция (минераловатные плиты типа ROCKWOOL ROOF BATS, б – 250 мм);
  - гидроизоляция (мембрана ЭПДМ) и защитный слой б-30мм;
  - тротуарная плитка по подстилающему слою из песка;

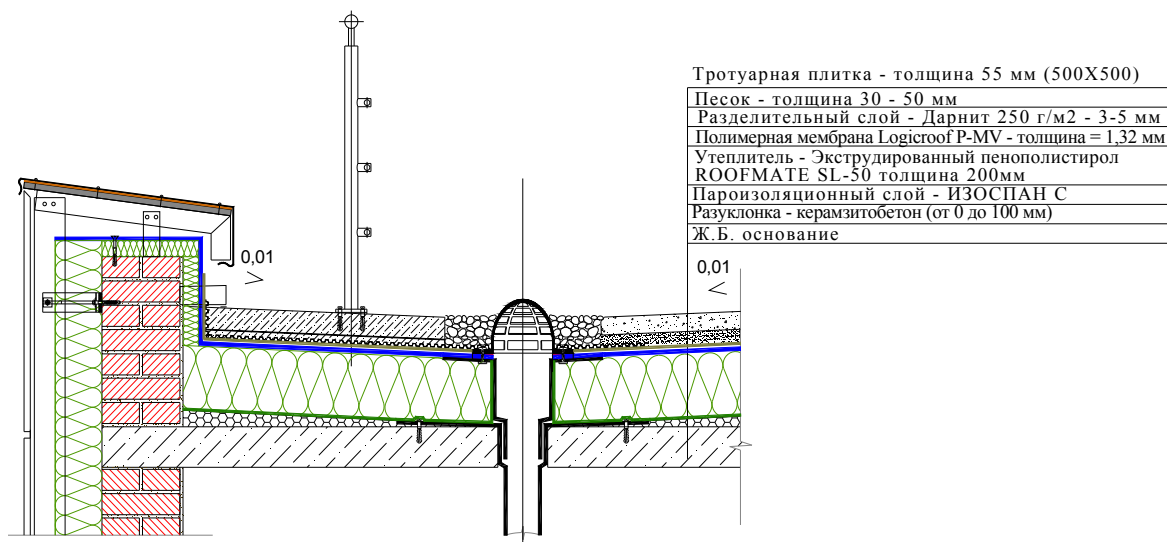


Рисунок 7 – Устройство кровли

- Стены наружные (самонесущие):
  - Блоки из ячеистого бетона типа «СИБИТ» толщиной 250мм;
  - Минераловатные плиты типа ROCKWOOL

- стены полуподвального помещения - из фундаментных блоков по фундаментным балкам
- Перегородки из СИБИТных блоков с последующим оштукатуриванием поверхности
- Лестницы – монолитные ж/б марши по металлическим косоурам

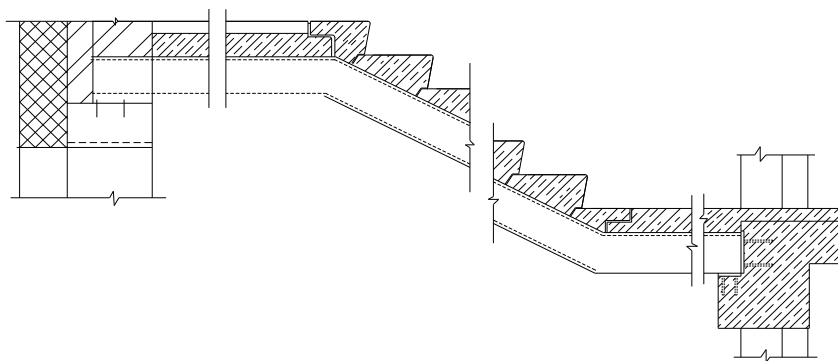


Рисунок 8 – Устройство лестничных маршей

- Кровля - плоская мембранная
- Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88
- Окна – алюминиевые с двойным стеклопакетом
- Витражи - алюминиевые
- Полы - керамические, линолеумные, мозаичные по с. 2.244-1, в.6
- Отделка наружная – проветриваемый фасад (облицовка композитными алюминиевыми фасадными панелями типа ALUCOBOND, зеркальное стекло)
- Отделка внутренняя - масляная покраска, водоэмульсионная покраска, керамическая плитка, акустические панели типа ECOFON, подвесные потолки из влагостойкого гипсокартона на металлическом каркасе, подвесные потолки типа «Армстронг»

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В помещение автостоянки воздух подается приточной системой.

Отведение бытовых сточных вод от проектируемого развлекательного центра «Аврора» в районе городского стадиона г.Междуреченска предусмотрено на основании технических условий №2-583 от 26.05.2005г., выданных МУП «Горводоканал» г.Междуреченска, отдельными выпусками в проектируемый самотечный коллектор бытовой канализации диаметром 150мм.