

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет  
им. К. И. Сатпаева

Институт архитектуры и строительства им. Т.К. Басенова

Кафедра «Архитектура»  
5В042000 – Архитектура

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой «Архитектура»

А.В.Ходжиков



---

«23» мая 2020 г.

Алтынбекова И.Г.

Медиацентр в городе Алматы

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

Специальность 5В042000 – «Архитектура»

Алматы 2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет  
им. К. И. Сатпаева

Институт архитектуры и строительства им. Т.К. Басенова

Кафедра «Архитектура»  
5В042000 – Архитектура

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой «Архитектура»

А.В.Ходжиков



---

«23» мая 2020 г.

## **ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

на тему: «Медиацентр в городе Алматы»

по специальности 5В042000 – «Архитектура»

Выполнила

Алтынбекова И.Г.

Научный руководитель

Мауленова Г.Д.

Алматы 2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет  
им. К. И. Сатпаева

Институт архитектуры и строительства им. Т.К. Басенова

Кафедра «Архитектура»  
5В042000 –Архитектура

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой «Архитектура»  
А.В.Ходжиков



---

«23» мая 2020 г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение дипломного проекта**

Обучающейся: Алтынбекова И.Г.

Тема: «Медиацентр в городе Алматы»

Утвержден приказом ректора университета № 762 от «27» января 2020 г.

Срок сдачи законченного проекта «23» мая 2020 г.

Исходные данные к дипломному проекту:

- а) Настоящее задание на проектирование
- б) Ситуационная схема
- в) Генплан

Перечень подлежащих разработке в дипломном проекте вопросов:

**1 Предпроектный анализ:**

- а) Анализ аналогов отечественного и зарубежного опыта
- б) Таблицы выводов
- в) Анализ климатических условий

**2 Архитектурно-строительный раздел:**

- а) Градостроительный анализ проектируемой территории
- б) Основные сведения и характеристики территории
- в) Описание генерального плана

**3 Конструктивный раздел:**

- а) Согласно проекту
- б) Согласно проекту

## **Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):**

### **1 Предпроектный анализ:**

- а) Иллюстративный материал по объектам, оформленный в виде аналитических схем, таблиц, графиков и текста с выводами;
- б) Текстовый и иллюстративный материал, легший в основу разработки дипломного проекта (фотографии, эскизы, ситуационная схема размещения участка в городе в М1:5000, текстовые пояснения).

### **2 Архитектурно-строительный раздел:**

- а) Ситуационная схема М1:5000
- б) Генеральный план участка с благоустройством М1:2000 – 1:5000
- в) Планы этажей М1:100 – 1:500

### **3 Конструктивный раздел:**

- а) Узлы конструктивных решений применительно к дипломному проекту
- б) Согласно проекту

## **Рекомендуемая основная литература:**

### **1 Предпроектный анализ:**

- а) информация по аналогам;
- б) описание аналогов отечественного и зарубежного опыта;
- в) цели и задачи проекта.




### **2 Архитектурно-строительный раздел:**

- а) основы проектируемого объекта;
- б) цели и задачи проекта;
- в) техническое обоснование проекта.

### **3 Конструктивный раздел:**





- а) конструктивное решение объекта;
- б) описание применяемых строительных материалов;
- в) конструктивные схемы материалов.

## Консультанты по разделам

№	Раздел	Ф.И.О. консультанта, ученая степень, должность	Срок выполнения		Подпись консультанта
			план	факт	
1	Предпроектный анализ	Мауленова Г.Д. Канд. архитектуры, ассоц.профессор	19.05.20 20	23.05.20 20	
2	Архитектурно-строительный раздел	Мауленова Г.Д. Канд. архитектуры, ассоц.профессор	19.05.20 20	23.05.20 20	
3	Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор	19.05.20 20	23.05.20 20	

### Подписи

консультантов и нормоконтролера на законченный дипломный проект

Наименования разделов	Ф.И.О научного руководителя, консультантов, нормоконтролера	Дата подписания	Подпись
Предпроектный анализ	Мауленова Г.Д. Канд.архитектуры, ассоц.профессор	23.05.2020	
Архитектурно-строительный раздел	Мауленова Г.Д. Канд.архитектуры, ассоц.профессор	23.05.2020	
Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор	23.05.2020	
Нормоконтролёр	Кострова Любовь Анатольевна, senior-лектор	23.05.2020	

Руководитель дипломного проекта

Мауленова Г.Д.

Задание принял к исполнению студент

Алтынбекова И.Г.

«04» февраля 2020 г.

## **Аннотация**

Медиацентр в городе Алматы. Проектируемый медиацентр располагается по адресу: город Алматы, на проспекте Аль-Фараби. Основной целью проектируемого объекта является, создать благоприятные условия для обучающихся и посетителей. При этом одной из важнейших составляющих – соединить инфраструктуру комплекса в существующий рельеф с сохранением ландшафта окружности.

Актуальность строения медиацентров склоняется к тому что, на сегодняшний день идет ускоренное развитие технологий, таких как: информационно-телекоммуникационных технологий, социальных сервисов и средств связи, а также активное внедрение их в современное образование, актуализирует задачу реализации и развития медиаобразования для формирования медиакультуры молодого поколения и безопасного использования медиатизированной развивающей среды в самостоятельной образовательной деятельности современного поколения

Основным назначением проектируемого объекта медиацентра является создание комфортной среды для работы людей, характер и удобство которой определяется уровнем культурного и технического развития общества, как достижения науки и техники.

Проектируемое здание медиацентра представляет собой трехэтажный объем с подземным паркингом.

Внешнее пространство представляет собой открытую территорию с городскими коммуникациями, имеющее выходы во внешнюю природную среду и имеет подходы к благоустройству. Таким образом, проектируемый медиацентр является объемно-пространственной композицией, имеющей контекстуальные окончания во внешнюю среду. В проекте предусмотрены въезды автотранспорта. Проектируемое сооружение будет насыщать необходимыми площадями, разрешении задач, связанных с ограниченным доступом мобильности, и тепловым комфортом как летом, так и зимой.

## **Тұжырымдама**

Алматы қаласындағы медиа орталық. Жобаланған медиа орталық мына мекен-жайда орналасқан: Алматы қаласы, Әл-Фараби даңғылында. Жобаның басты мақсаты - келушілер мен студенттерге қолайлы жағдай жасау. Сонымен бірге мақсаттың маңызды құрамдас бөліктерінің бірі - кешеннің инфрақұрылымын аумақтың ландшафтын сақтай отырып, қолданыстағы рельефке біріктіру.

Медиа орталықтар құрылымының өзектілігі қазіргі кезде ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар, әлеуметтік қызметтер және коммуникациялар сияқты технологиялардың жедел дамуы, сондай-ақ оларды заманауи білім беруге белсенді түрде енгізу, жас буынның медиа мәдениетін қалыптастыру үшін медиа-білім беруді енгізу және дамыту міндетін іске

асырады. және қазіргі буынның тәуелсіз білім беру іс-әрекетінде дамып келе жатқан дамушы ортаны қауіпсіз пайдалану

Медиа-орталықтың жобаланатын объектісінің негізгі мақсаты адамдардың жұмыс істеуі үшін қолайлы орта қалыптастыру, оның табиғаты мен қолайлылығы ғылым мен техниканың жетістіктері ретінде қоғамның мәдени және техникалық даму деңгейімен анықталады.

Медиа-орталықтың жобаланған ғимараты - жер асты паркінгі бар үш қабатты ғимарат.

Орталық кеңістігі - бұл сыртқы байланысы бар, сыртқы табиғи ортаға қол жетімді және абаттандыру тәсілдері бар ашық аумақ. Осылайша, жобаланған медиа орталық - сыртқы ортаға контекстік аяқталатын үш өлшемді композиция. Жоба көлік құралдарының кіруін қарастырады. Жобаланатын нысан қажетті учаскелерді қанағаттандырады, қозғалыс мүмкіндігі шектеулі, жазда да, қыста да жылу ыңғайлылығымен байланысты мәселелер шешіледі.

### **Annotation**

Media center in the city of Almaty. The designed media center is located at the address: Almaty, on Al-Farabi Avenue. The main goal of the project is to create favorable conditions for visitors and students. At the same time, one of the most important components of the goal is to integrate the infrastructure of the complex into the existing terrain while preserving the landscape of the area.

The relevance of the structure of media centers is inclined to the fact that today there is an accelerated development of technologies, such as information and telecommunication technologies, social services and communications, as well as their active introduction into modern education, actualizes the task of implementing and developing media education for the formation of media culture of the young generation and safe use of a mediated developing environment in the independent educational activities of the modern generation

The main purpose of the projected object of the media center is to create a comfortable environment for people to work, the nature and convenience of which is determined by the level of cultural and technical development of society, as the achievements of science and technology.

The designed building of the media center is a three-story building with underground parking.

The outer space is an open territory with urban communications, with access to the external natural environment and has approaches to landscaping. Thus, the designed media center is a three-dimensional composition with contextual endings to the external environment. The project provides for the entry of vehicles. The projected facility will satisfy the necessary areas, the resolution of problems associated with limited mobility access, and thermal comfort both in summer and in winter.

## Содержание

	Введение	9
1	Преддипломный анализ.	10
1.1	Аналоговый материал	10
1.2	Ситуационные условия	13
1.3	Природно климатические условия	14
2	Архитектурно-строительный раздел	16
2.1	Архитектурная концепция проекта	16
2.2	Архитектурно-планировочное решение	16
2.3	Функционально-планировочная организация участка	19
3	Конструктивный раздел	20
3.1	Конструктивное решение	20
3.2	Описание конструкций	21
	Заключение	27
	Список используемой литературы	28



## Введение

Медиацентр в городе Алматы. Актуальность строения медиацентров склоняется к тому что, в наше время идет прогрессирующее формирование технологий, таких как: информационно-телекоммуникационных технологий, общественных сервисов и систем связи, также интенсивное внедрение их в современное образование, модернезирует задачу реализации и развития медиаобразования для формирования медиакультуры молодого поколения и безопасного использования медиатизированной развивающей среды в самостоятельной образовательной деятельности современного поколения.

При разработке любого общественного сооружения необходимо подойти к процессу проектирования индивидуально, также должны рассматриваться технические, эстетические и функциональные возможности.

Внедрение медиа-информативных также телекоммуникационных технологий, развитие и интеграция медиаобразования в условиях нынешнего общества актуализирует значимость формирования медиацентров и ставит медиакультуру в число ключевых компетентностей нынешнего поколения.

В современном представлении архитектура – это искусство проектировать и возводить здания, сооружения и комплексы. А также формирование пространственной среды для комфортной жизнедеятельности человека. Помимо всего сила архитектурных образов окружающая человека, оказывает большое влияние на него.

Одной из главных цели в архитектуре всегда являлось создание комфортной среды для существования человека, практичность и удобство которое определялось степенью цивилизованного и технического формирования общества, как достижения науки и техники.

Каждое сооружение или здание носит свое собственное назначение построения, то есть, для кого и для каких целей оно строится.

Проектируемый объект будет удовлетворять необходимыми площадями, разрешении проблем, связанных с ограниченным доступом мобильности, и тепловым комфортом как летом, так и зимой.

## 1 Преддипломный анализ

### 1.1 Аналоговый материал

Пример 1. Международный медиацентр Феникс

**Месторасположение:** Пекин, Китай

**Этапы строительства:**

**Архитекторы:** BIAD UFo



Рисунок 1 Международный медиацентр Феникс

Международный медиацентр Феникс расположен в юго-западном углу парка Чаоян; Площадь участка составляет 1,8 га. Общая площадь здания составляет 65 000 м<sup>2</sup> при высоте 55 м. Помимо медиа-офиса, вещательных студий и производственных офисов, здание предоставляет широкие открытые пространства для публики, чтобы получить интерактивные впечатления, что выражает уникальную концепцию работы Phoenix Media. Закономерность концепции дизайна состоит в формировании экологической среды оболочки, занимающей отдельные функциональные пространства как концепцию здания в здании. Две независимые офисные башни под оболочкой создают много общих общественных мест. В восточной и западной частях общих пространств есть непрерывные ступени, ландшафтные платформы, пандусы и пересекающиеся эскалаторы, которые заполняют здание энергичных и динамичных пространств. Кроме того, скульптурная форма здания берет свое начало от «полосы Мебиуса». Скульптурная форма обеспечивает здание гармоничной

взаимосвязью с нерегулярным направлением существующих улиц, гостиним уголком площадки и парком Чаоян.

Двухслойный экстерьер здания может повысить комфорт в функциональных зонах и снизить потребление энергии. Цифровая технология применяется для точной настройки физического пространства внешней оболочки и внутреннего объема, чтобы обеспечить точное совпадение швов. Конусообразное общее пространство высотой 30 метров создает эффект дымохода, который обеспечивает естественную вентиляцию воздуха для экономии энергии в переходный период.

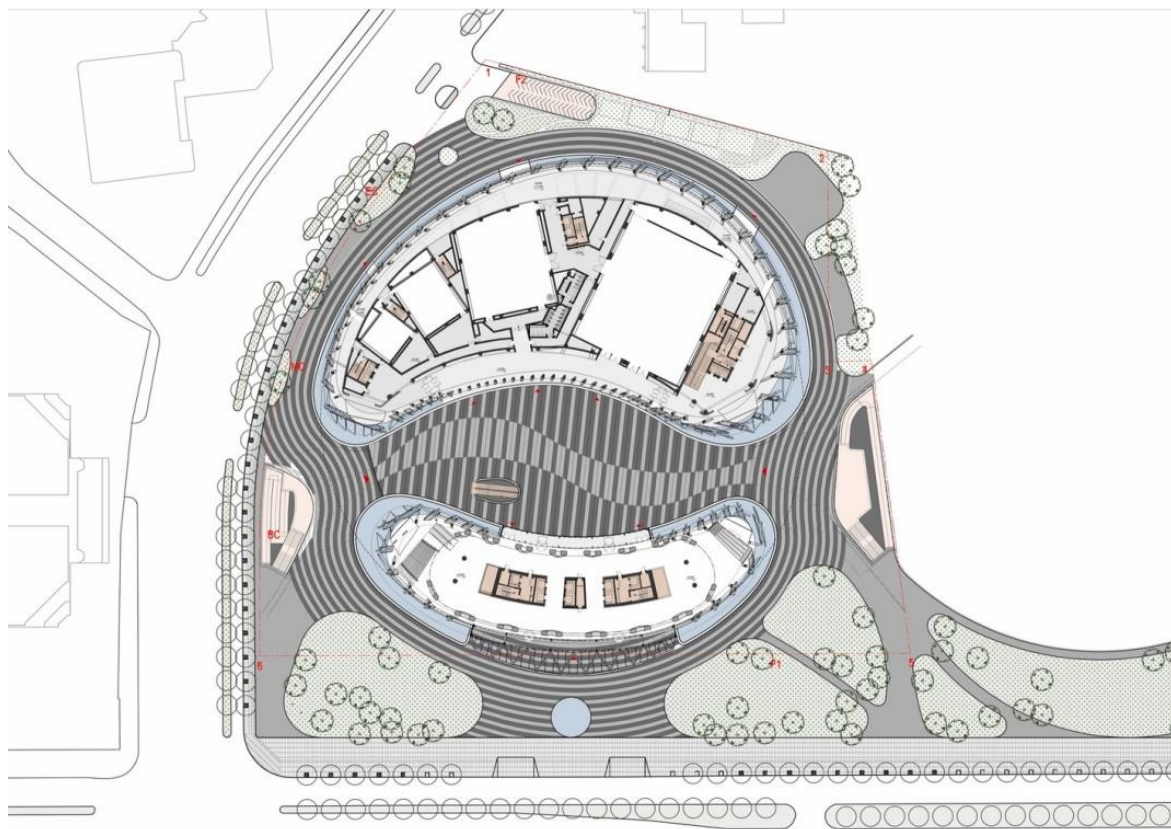


Рисунок 2 План 1-го уровня

Непрерывная целостность и гладкая поверхность здания выражают топологическую корпоративную культуру Phoenix Media. Разница высот между южным и северным внутренними пространствами способна обеспечить качество солнечного света, вентиляции и ландшафтного обзора офисных башен, в то же время избегая бликов и шумов в комнате вещания. Кроме того, перепад высот также позволяет избежать блокирования солнечного света в жилом здании в северном направлении.

**Пример 2. Медиа-центр, Агора и Муниципальный архив**

**Месторасположение:** Эпернон, Франция

**Этапы строительства:** 2014 год

**Архитекторы:** MU Architects





Рисунок 3 Медиа-центр, Агора и Муниципальный архив

Основополагающим элементом Медиа-центра является ландшафт, в который он вставлен. Размещенный на часто затопленной земле план поднимается на сваях. Модуляция бетонной стяжки, которая покрывает землю, призывает прохожих, вкладывает зрителя в агору и поднимает взгляд к горизонту.

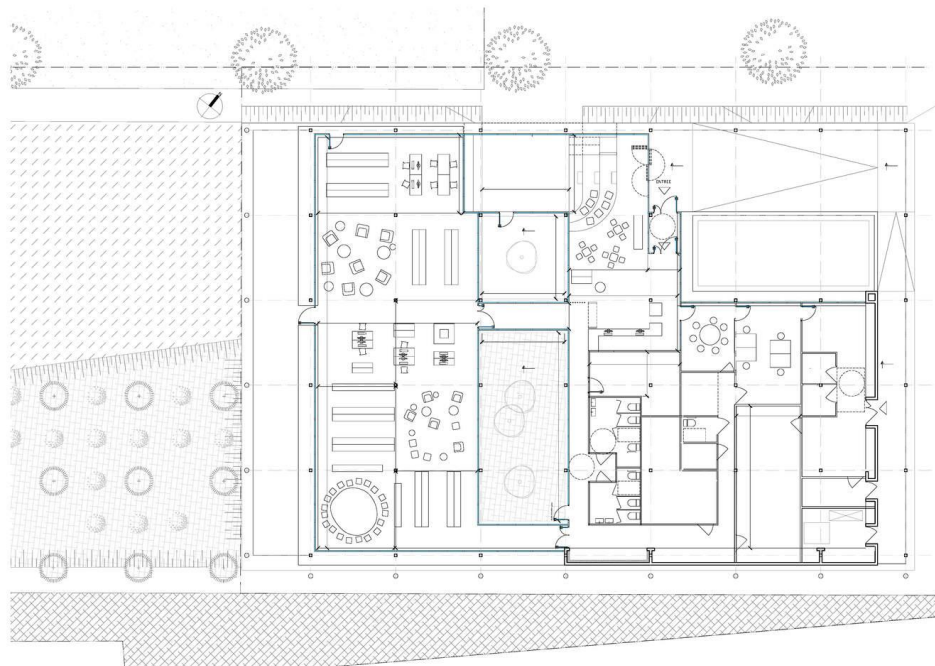


Рисунок 4 План

Зоны приема и консультации вставлены в стеклянную коробку, залитую солнечным светом. Два внутренних дворика были благоустроены, чтобы внести растительность во внутренние пространства: воздушный шлюз позволяет посетителю ненадолго сбежать во внутренний пейзаж. На потолке выделяется натянутый холст с узорами регионального наследия (публичный арт-проект).

## 1.2 Ситуационные условия

«Медиацентр в городе Алматы» демонстрирует архитектурный комплекс в современном стиле, располагающийся в городе Алматы по проспекту Аль-Фараби на участке северной стороны «Ботанического сада» являющийся резервной территорией мегополиса. Данный участок будущего центра современного искусства представляет собой слабо увалистую, местами идеально сбалансированную плоскость.

Здание будущего центра будет располагаться на участке северной стороны «Ботанического сада», между ТРЦ Есентай-МОЛЛ и Египетским университетом исламской культуры НУР-МУБАРАК с отступом от дороги в 40 метров

Основной вход центра преимущественно ориентирован на север к проспекту Аль-Фараби.

Согласно естественному благоустройству окружность проектируемого участка представляет собой максимально озелененную территорию.

Для формирования нормализованных санитарно-гигиенических условий, и снижения воздействий вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка на территории будущего центра насаждение лиственных пород деревьев, кустарников и создание искусственного затенения.

На территории центра будет предусмотрен проезд для автомашин ЧС.

Перед основным входом будет предусмотрена накопительная зона для посетителей центра и зона для проведения культурно массовых мероприятий.



Рисунок 5 Ситуационная схема проспект Аль-Фараби

### 1.3 Природно климатические условия

Климат города Алматы - резко-континентальный, характеризующийся ярко выраженным горным высотным поясом, располагающимся в основном в южной стороне города.

Городской температурный режим, намного более мягче среднего температурного режима по Казахстану благодаря относительно высоким температурам в холодном периоде. Средняя температура воздуха, основывающаяся на предыдущих годах, равна 10 °С, что является гораздо выше средней температуры столицы России - Москвы и почти в три раза выше, чем в столице республики Нур-Султане. Тем не менее, благодаря высотной поясности города и расположения его в центре материка, довольно быстро охлаждающегося зимой, климат города Алматы намного прохладней, чем климат расположенных на той же параллели Тбилиси, Барселоны, Софии и прочих средиземноморских городов. Средняя температура наиболее прохладного месяца - января является -4,7 °С, а температура самого наиболее жаркого месяца в году - июля является 23,8 °С. В среднем похолодание начинается 14 октября, а заканчивается 18 апреля. Сильные морозы продолжаются в среднем 68 суток — с 18 декабря по 25 февраля. Жаркая погода с общей температурой около 30 °С наблюдается в среднем 37 суток в году. В сердце Алматы, также, как и у любого другого крупного города, имеется некий «остров тепла», который представляет разницу между суточной температурой города и между северными и южными краями города - 3,9 % и 0,9 °С в самую холодную и 2,5 % и 2,9 °С в наиболее жаркую пятидневку. Благодаря этому заморозки в сердце города наступают в среднем на 7-9 дней позже и оканчиваются на 3-4 дня раньше, нежели чем на северной окраине. В среднем в год выпадает 610—660 мм осадков, а главный показатель максимума является в апреле-мае, второстепенный показатель — на октябрь — ноябрь. Самый наиболее засушливый температурный период в городе приходится на август. Датой образования глубокого интенсивного снежного покрова приходится на 30 октября, несмотря на то, что его появление колеблется от 6 октября до 22 ноября. Дата схода снега — 3 апреля (либо от 27 февраля до 13 мая). 45-65 суток в год в самом городе и городских окраинах наблюдаются густые туманы.

Этот феномен, точно также, как и рельеф города, который практически расположен в предгорной котловине, имеет влияние и на безусловно сложную экологическую обстановку города, что характеризуется частым появлением смога. Такое же явление, похожее на ситуацию в Алматы, имеют такие предгорные города, находящиеся в субтропическом поясе, как Лос-Анджелес, Афины, Мехико, Сантьяго-де-Чили.

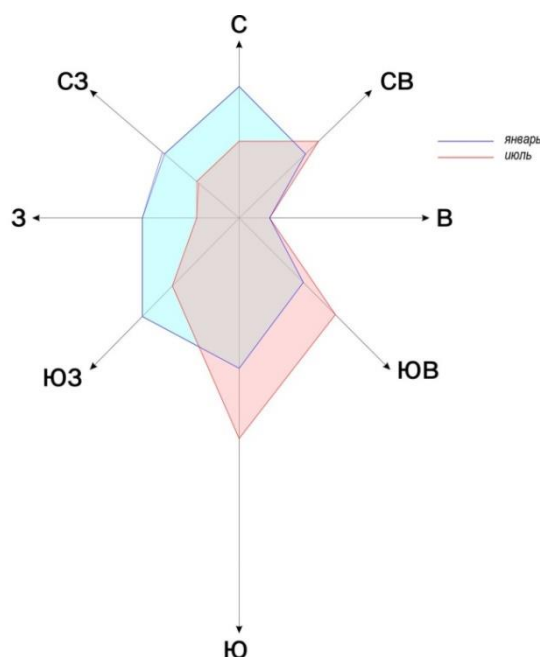


Рисунок 6 Роза ветров

Природно-климатическая характеристика участка проектируемого объекта

- расчетной температурой наружного воздуха – минус 25 °С
- вес снегового покрова – 100 кгс/ м
- скоростной напор ветра – 45 кгс/ м<sup>2</sup>
- сейсмичность района – 9 баллов.

Атмосферные условия мегаполиса определяются стремительно резким континентальным климатом, характеризующимся умеренно холодной зимой со стабильным покровом и жарким летом, крупными годовыми и суточными колебаниями температуры воздуха, значительно высокой активностью ветрового режима в течение всего года. Среднегодовая совокупность осадков составляет 200-400 мм; в виде снега выпадает не более 30 мм.

Климат Алма-Аты													
Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °С	18,2	19,0	28,0	33,2	35,8	39,3	43,4	40,5	38,1	31,1	25,4	19,2	43,4
Средний максимум, °С	0,7	2,2	8,7	17,3	22,4	27,5	30,0	29,4	24,2	16,3	8,2	2,3	15,8
Средняя температура, °С	-4,7	-3	3,4	11,5	16,6	21,6	23,8	23,0	17,6	9,9	2,7	-2,8	10,0
Средний минимум, °С	-8,4	-6,9	-1,1	5,9	11,0	15,8	18,0	16,9	11,5	4,6	-1,3	-6,4	5,0
Абсолютный минимум, °С	-30,1	-37,7	-24,8	-10,9	-7	2,0	7,3	4,7	-3	-11,9	-34,1	-31,8	-37,7
Норма осадков, мм	34	43	75	107	106	57	47	30	27	60	56	42	684

Источник: [Погода и климат](#)

Рисунок 7 Годовая температура города Алматы



## 2 Архитектурно-строительный раздел

### 2.1 Архитектурная концепция проекта

Концепт проекта сформировался на основе исследования территориальных условий и аналоговых материалов, где проекты были тесно связаны с природой, а также вписывались в ландшафт существующей территории.

Главная задача проекта создать благоприятные условия для посетителей и обучающихся. При этом одной из важнейших составляющих цели – интегрировать инфраструктуру комплекса в существующий рельеф с сохранением ландшафта местности.

### 2.2 Архитектурно-планировочное решение

Проектируемое здание медиацентра представляет собой трехэтажный объем с подземным паркингом.

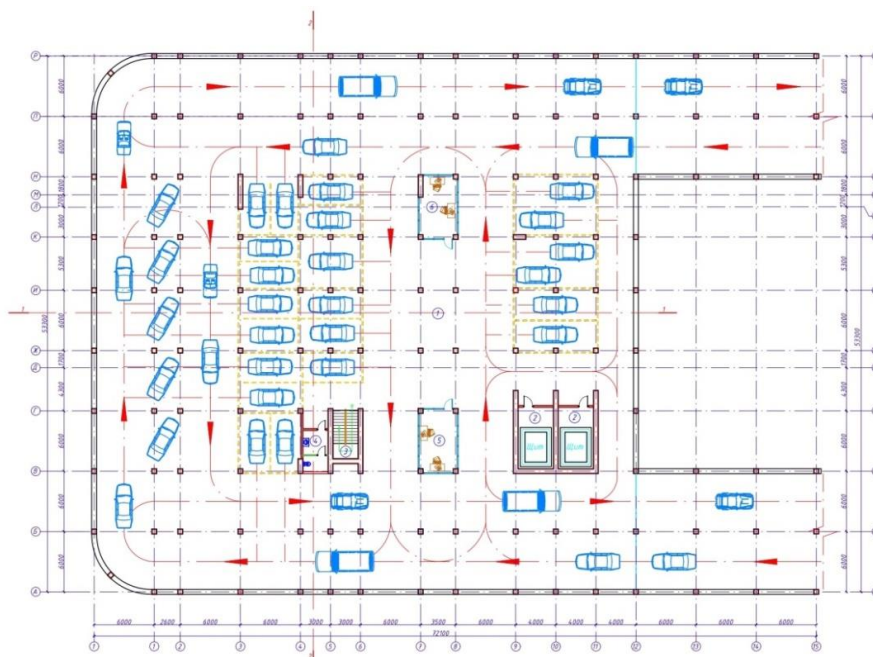


Рисунок 8 План подземной парковки на отм.-4.000

В подвальном этаже на отметке -4.000 имеются

Паркинг – 3118,0 м<sup>2</sup>

Щитовая – 54,6 м<sup>2</sup>

Лестничная клетка – 12,5 м<sup>2</sup>

Сан. Узел – 10,5 м<sup>2</sup>

Пропускной пункт – 23,6 м<sup>2</sup>

Пропускной пункт – 22,4 м<sup>2</sup>

Итого 324,0 м<sup>2</sup>



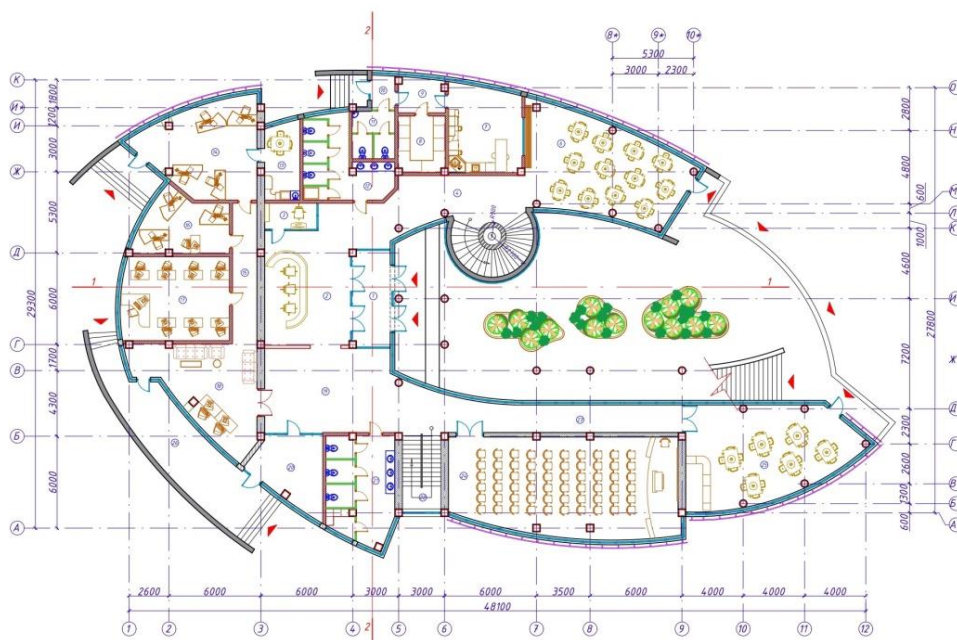


Рисунок 9 План 1-го этажа на отм.±0.00

Помещения первого этажа на отметке 0.000

- входная зона: тамбур, холл, охранный пункт, винтовая лестница, коридоры, сан узлы, сан.узлы для персонала, террасы;
  - зоны общепита: столовая, кухня, кофейня;
  - административная зоны: офисные помещения, конференц залы, складские помещения;
- Итого – 775,0 м<sup>2</sup>

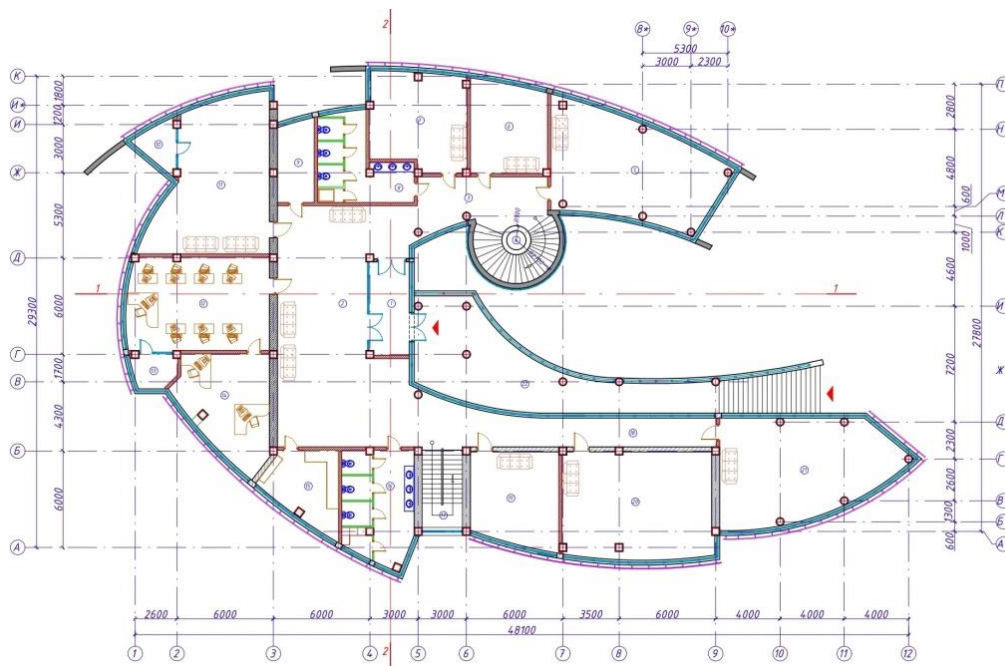


Рисунок 9 План 2-го этажа на отм.±4.200

Помещения второго этажа на отметке +3.400

- тамбур, холл, винтовая лестница, коридоры, сан узлы, терраса, балкон

- офисные помещения, тех.помещения, студия

Итого - 805,7 м

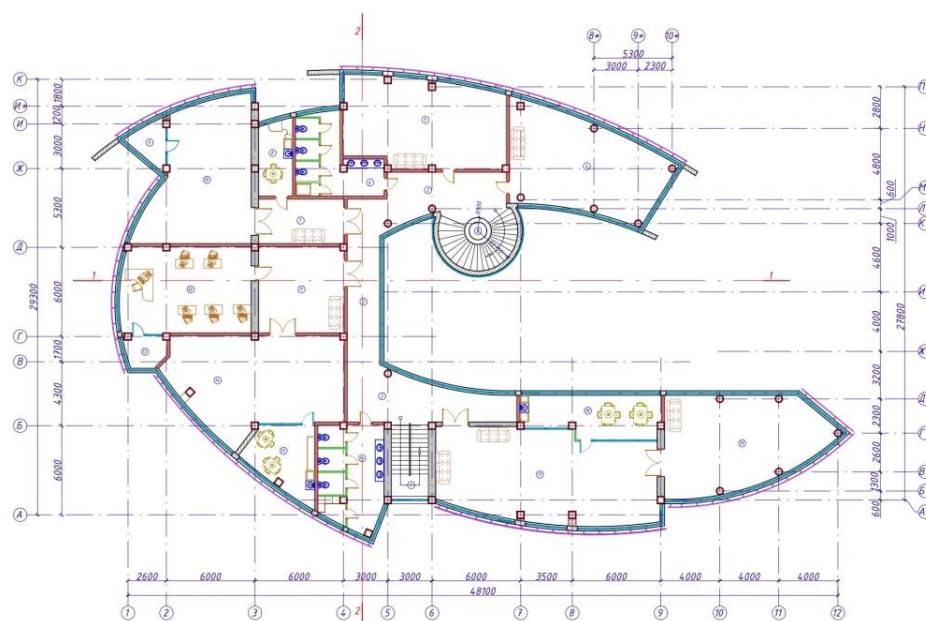


Рисунок 10 План 3-го этажа на отм.±7.800

Помещения третьего этажа на отметке +6.800

- лестничная клетка, холл, винтовая лестница, коридоры, сан узлы, балкон;

- офисные помещения, тех.помещения, студия

Итого - 735,0 м<sup>2</sup>

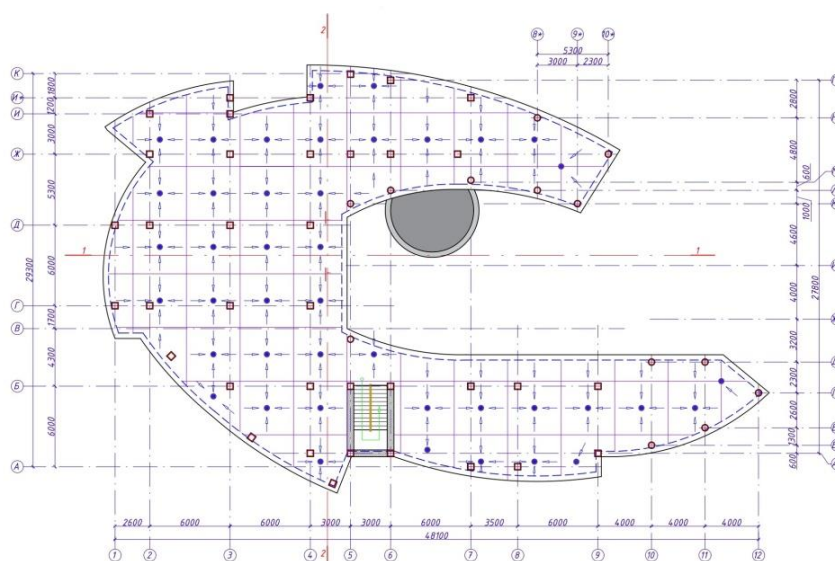


Рисунок 11 План кровли на отм.±13.100

Здание медицентра - это гостеприимная и динамичная среда как для посетителей, так и для работников. Она разработана для информационно-телекоммуникационных технологий, социальных сервисов всего пространства и общества в целом. Дизайн выражает уникальное внешнее пространство. Элементы проектируемого объекта универсальны начиная со структуры и форм и заканчивая осознанным освещением, цветами и выбором материалов отделки. Проектируемое здание медицентра стеклянное, также оно является комфортным для пребывания местом. Стекло, как один из самых популярных материалов, используется в наше время повсеместно

В пространстве проектируемого объекта размещены основные, административные и технические помещения. Эвакуация возможна из разных частей здания, также имеется винтовая лестница.

Пешая доступность (общественными видами транспорта) является высокой. Расстояние от ближайшей остановки км (примерно 1-2 минут пешком)

В непосредственной близости находятся две автобусных остановок

На автомобиле, благодаря наличию свободного транспортного движения можно добраться до пункта назначения, до центра или же за город, без пробок не учитывая время обеда или конца рабочего дня.

### 2.3 Функционально-планировочная организация участка

Медицентр будет располагаться в наиболее динамично развивающейся и престижной части Алматы, на проспекте Аль-Фараби рядом с Essentai Mall и отеля Ritz-Carlton. Сегодня здесь сосредоточены предовые архитектурные решения, гармонично сочетающиеся с предгорным ландшафтом, прекрасными видами и свежим воздухом.

Объект будет осваиваться с сохранением и приумножением экологического фона, и сразу же продумываться наиболее удобные подъездные пути с учетом долгосрочных преспектив развития транспортных коммуникаций Алматы.

Доступность в стандартах проектирования выражается различными способами, многие из которых малозаметны для широкой общественности.

При проектировании медицентра были соблюдены все обязательные требования.

### 3. Конструктивный раздел

#### 3.1 Конструктивное решение

От выбора того или иного решения в области проектирования и планирования также и использования и изготовления материала зависит многое а именно безопасность и долговечность того или иного сооружения, его эстетические показатели и конечная стоимость.

При проектировании зданий и сооружений необходимо применять методы и конструктивные решения соответствующие современным меркам экономичности и индустриализации строительства. При этом должны учитываться и местные условия строительства, климатические, инженерно-геологические, сейсмика и экология.

Важное влияние также несут и конструктивные решения. Основная часть это выбор материалов для строительства, заполнителей для бетона и т.д.

Конструктивное решение и выбор материалов для реализации проекта во многом ориентируется объемами зданий и сооружений их функциональным назначением и особенностями, требуемой долговечностью и защищенностью, архитектурно-эстетическими и экономическими критериями.

Одно из главных условий в разработке архитектурно-планировочной концепции является местоположение строительства. Следовательно, отпадает необходимость вписываться в определенные рамки общей композиции территориальных застроек. Однако, для развития данной местности, необходимо придать неповторимый облик застройкам, которые будут отображать культуру и гармонизировать с окружающей природой.

При проектировании медиацентра будут использованы такие конструктивные решения, которые в наибольшей степени отвечают требованиям экономичности и индустриализации постройки. При этом также были предусмотрены местные условия строительства — климатические, инженерно-геологические, сейсмические, экологические.

Исходя из этого были выбраны монолитные железобетонные конструкции со сплошным фундаментом.

На отм.-4.000

- ЖБ стены (несущие)- 500 мм
- ЖБ колонны сечением - 500 х500. 400 х400 мм
- Перегородки (тепоблок)-200 мм
- Перегородки из ГКЛВ -100 мм

На отм.±0.000

- Наружные стены (тепоблок) 300 мм
- ЖБ стены (несущие)- 500 мм
- ЖБ колонны сечением - 500 х500. 400 х400 мм
- ЖБ колонны d-500 мм

- Перегородки из ГКЛВ -100 мм
- Перегородки (тепоблок)-200 мм
- Декор труба d-50мм (элемент фасада)

На отм.+4.200

- Наружные стены (тепоблок) 300 мм
- ЖБ стены (несущие)- 500 мм
- ЖБ колонны сечением - 500 x500. 400 x400 мм
- ЖБ колонны d-500 мм
- Перегородки из ГКЛВ -100 мм
- Перегородки (тепоблок)-200 мм
- Декор труба d-50мм (элемент фасада)

На отм.+7.800

- Наружные стены (тепоблок) 300 мм
- ЖБ стены (несущие)- 500 мм
- ЖБК колонны d-500 мм
- ЖБ колонны сечением - 500 x500. 400 x400 мм
- Перегородки из ГКЛВ -100 мм
- Перегородки (тепоблок)-200 мм
- Декор труба d-50мм (элемент фасада)

На отм. +13.100

- Наружные стены (тепоблок) 300 мм
- ЖБ колонны сечением - 500 x500. 400 x400 мм
- ЖБ колонны d-500 мм
- Воронка (d-150мм )
- Направление дождевой воды (осадков)

### 3.2 Описание конструкций

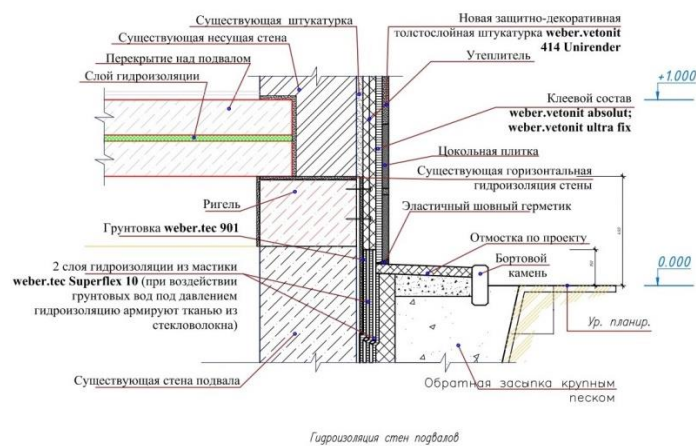
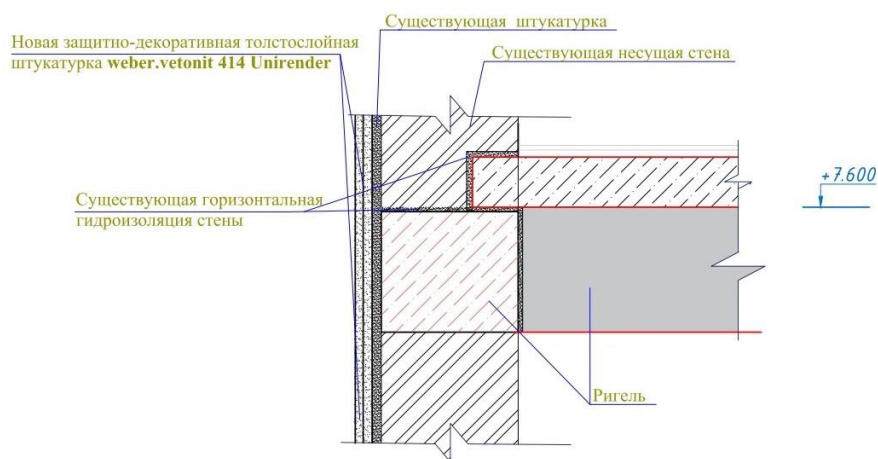


Рисунок 12 Узел I Гидроизоляция стен подвалов



В здании медиацентра был применен – железобетонный монолитный фундамент. Цельный железобетон – один из самых известных строительных материалов, использующийся для построения дорогостоящих объектов строительства. Применяется при строительстве торговых центров, высотных зданий и сооружений, а также используется для жилищ по авторским проектам. Монолитный железобетон предполагает заливку конструкции раствором непосредственно на площадке. Монолитные технологии обеспечивают прочность и надежность зданий и сокращают затраты на строительные работы. Помимо этого, железобетон владеет экологически чистыми компонентами, что увеличивает известность монолитной конструкции. За счет малого количества стыковочных швов в цельном строении, появляется достаточная стойкость к механическим нагрузкам. Использование монолитного железобетона увеличивает прочность стен и оснований конструкции методом сочетания раствора из цемента, песка, воды и внутренней армировки.

Примыкание колонны к ригелю



Конструкция пола

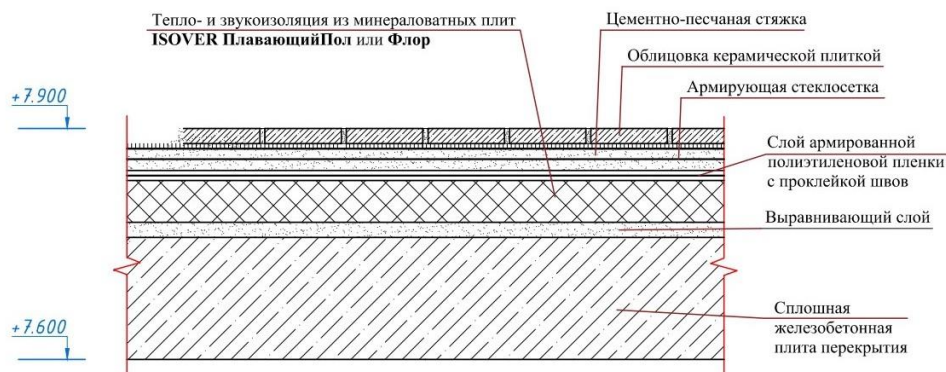
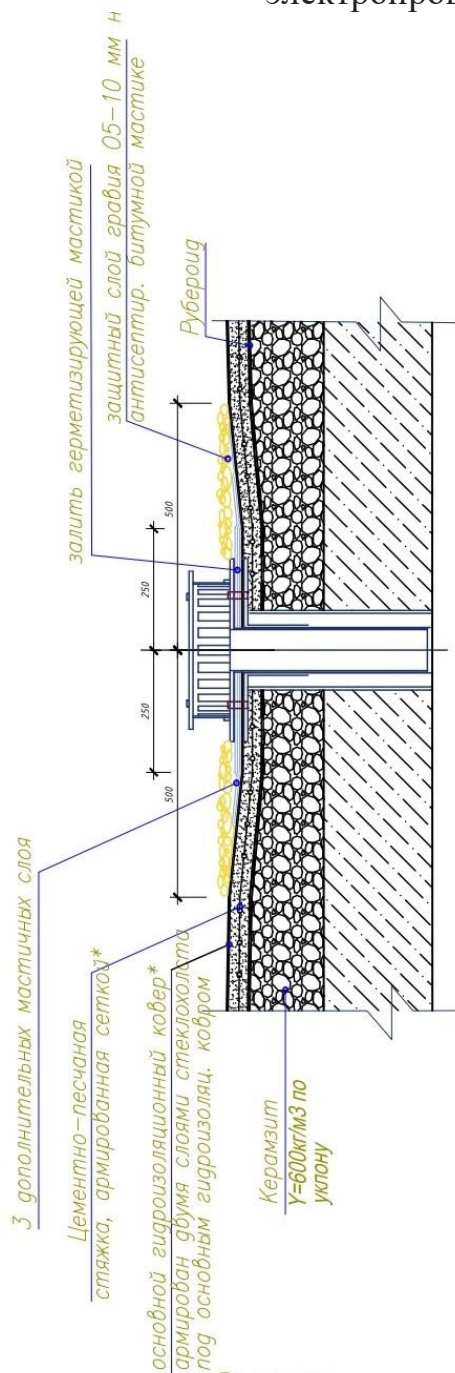


Рисунок 13 Узел II Примыкание колонны к ригелю. Конструкция пола

**Стяжка пола** — представляет собой слой (как правило, цементно-песчаный), который относится к структуре пола в качестве основы для напольного покрытия.

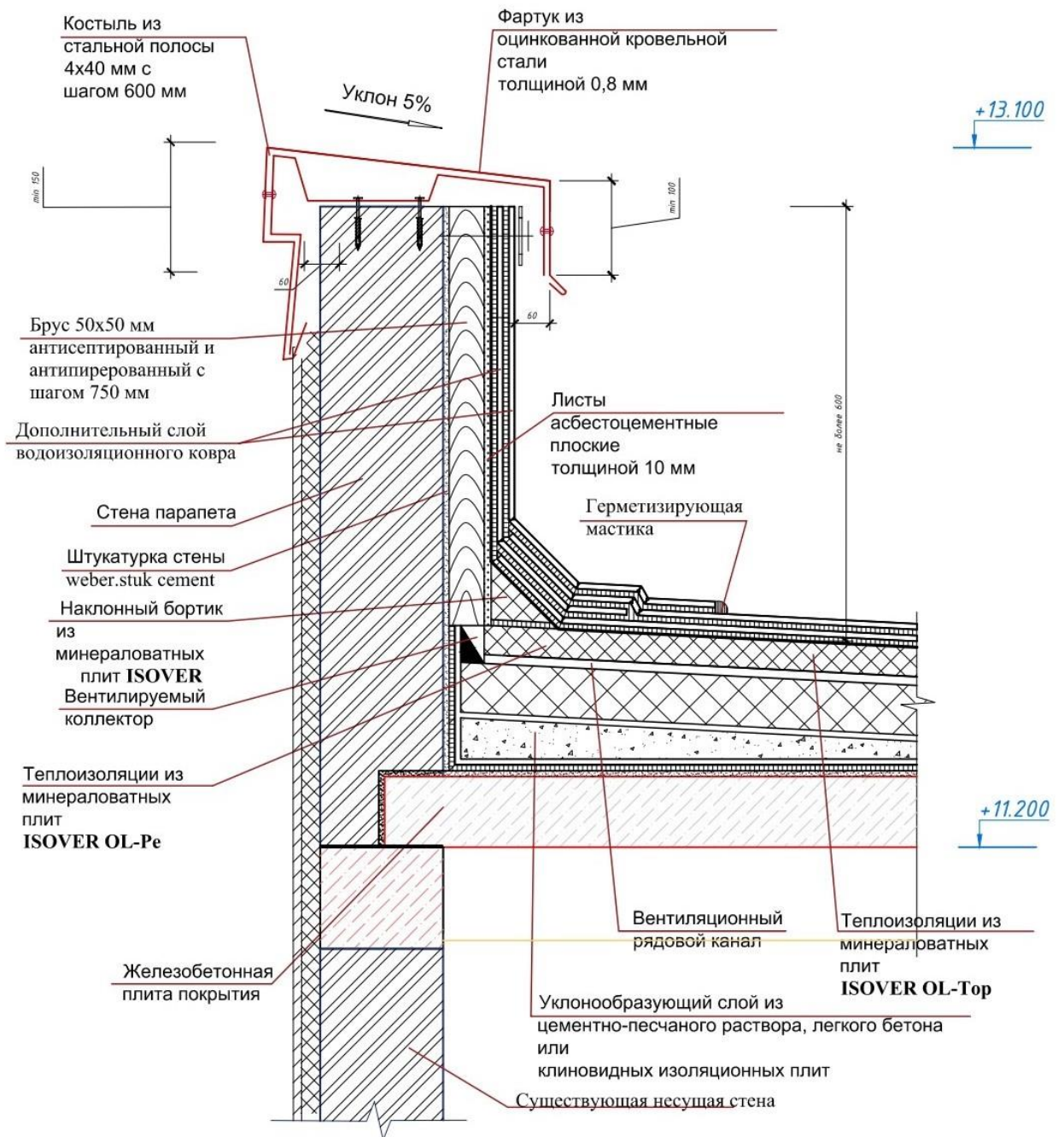
Стяжку пола делают для выравнивания или придания жесткости поверхности, для обеспечения нормируемого теплоусвоения пола, создания уклона в полах на перекрытиях, а также для укрытия трубопроводов, труб с электропроводкой.



Деталь кровли, с водосточной воронкой

- Примечания:
1. Стяжку выполнять из раствора М150, армирование сеткой  
4Вр-1 150  
4Вр-1 150, ГОСТ 8478-86 - 40мм;
  2. Уровень основного гидроизоляционного ковра в 500 мм от центра воронки
  3. Уклон к воронке не менее 5%

Рисунок 14 Узел III Деталь кровли, с водосточной воронкой



УЗЕЛ 4 Примыкание к парапету  
высотой не более 600 мм

Рисунок 15 Узел IV Примыкание к парапету высотой не более 600 мм

По конструкции парапет представляет собой невысокую стену, обустроенную по периметру крыши, которая выполняет не только защитную функцию, но и служит в качестве декоративного элемента. Парапет можно возводить как на плоских, так и на скатных крышах. Если кровля плоская, то она оказывается полностью загороженной стенкой парапета.





Рисунок 16 3Д разрез 1-1



Рисунок 17 3Д разрез

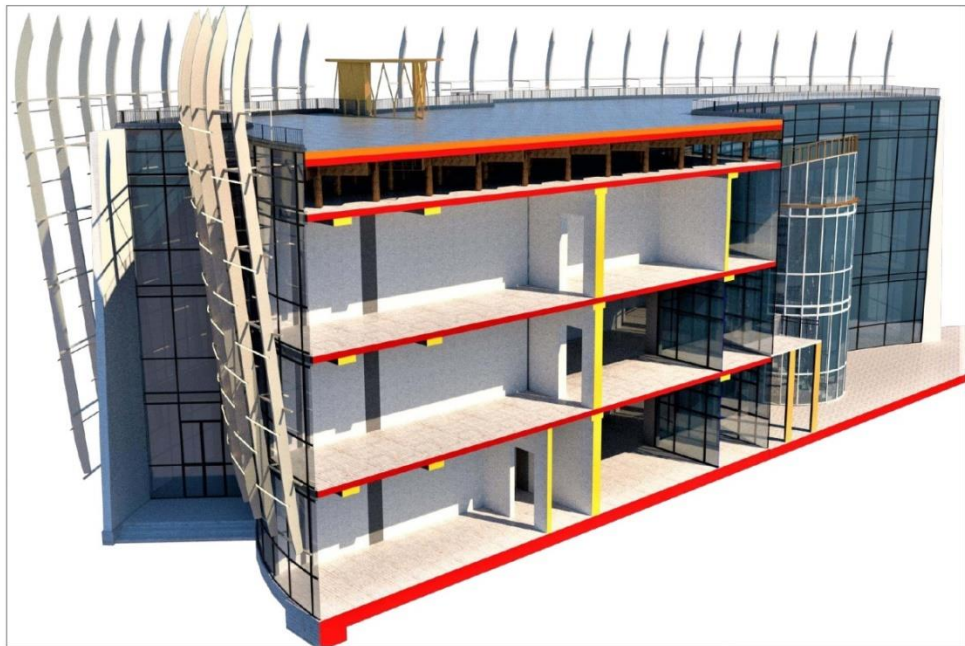


Рисунок 18 3Д разрез

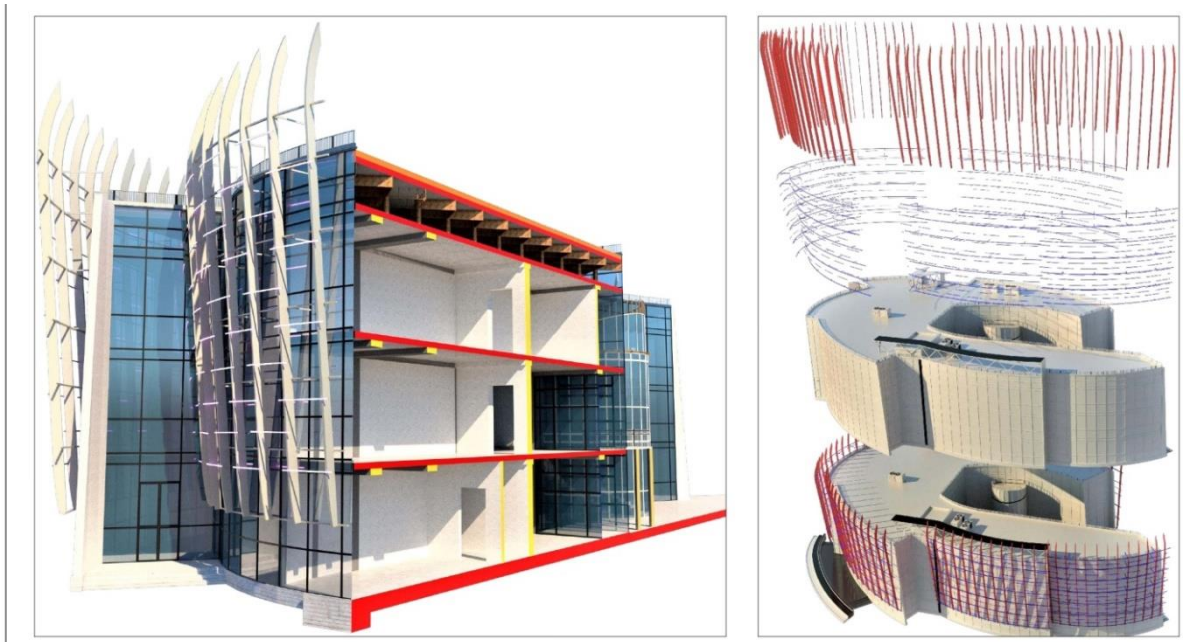


Рисунок 19 3Д разрез, Схема фасада

При проектировании медиацентра были применены отелочные материалы и системы, которые обладают ко всевозможным воздействиям природы, а именно: влага, низкая и высокая температуры, агрессивная среда и другие неблагоприятные факторы. Также применяемые материалы защищены согласно требованиям действующих нормативных документов.

Чертежи разрезов строения служат для изображения внутреннего месторасположения помещений, их функциональных и конструктивных сторон. Разрезы в совокупности с планами дают представление о высотах, о конструкции стен и междуэтажных перекрытий, о размещении лестничных клеток и конструкции лестниц. На чертежах разрезов раскрывается взаимосвязь помещений, выявляется характер архитектуры, изображаются профили деталей.

При выполнении чертежей разрезов на плане указываются место и назначение разрезной линии. Масштабы разрезов согласуются с масштабами планов и фасадов. Графика выполнения этих чертежей линейная, с обводкой пространств сечений более толстой линией.

На разрезах проставляются все вертикальные размеры — высоты дверей и окон, толщины перекрытий, общие высоты помещений, нулевые отметки и отметки пола.

Для выявления внутренней архитектуры помещений делают два разреза — продольный и поперечный. Как правило продольный разрез проводят по оси симметрии, а поперечный — перпендикулярно оси симметрии.

В совокупности разрезы дают представление о внутреннем пространстве помещения. Для совершенного представления об интерьере необходимо наличие плана пола и потолка (плафона); в данных случаях иногда делают развертку стен, потолка и пола.

## Заключение

Проектируемый медиацентр располагается по адресу: г. Алматы, на проспекте Аль-Фараби. Основная задача проекта создать благоприятные условия для посетителей и обучающихся. При этом одной из важнейших составляющих элементов – интегрировать инфраструктуру комплекса в существующий рельеф с сохранением ландшафта местности. Конструктивные схемы приняты, исходя из концепции проекта, были произведены все необходимые расчёты для комфортабельной деятельности и безопасности.

Медиацентр является не просто объектом архитектуры, в первую очередь под этой типологией понимается социальный комплекс, то есть учреждение представляющее из себя многоаспектный механизм.

Основным назначением проектируемого объекта медиацентра является создание комфортной среды для работы людей, характер и удобство которой определяется уровнем культурного и технического развития общества, как достижения науки и техники.

## Список используемой литературы

1. СНиП РК 3.02-07-2014 Общие здания и сооружения
2. СНРК 3.01.01-2013. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»
3. Евтушенко М.Г, Гуревич Л.В, Шафран В.Л. Инженерная підготовка территорий населенных мест. М:Стройиздат, 1982г- 352 с.
4. СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»
5. СНиП РК 5.04-23-2002 Стальные конструкции. Нормы проектирования
6. СНиП 23-05-95\* Естественное и искусственное освещение
7. В. Ф. Фомина АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
8. Нойферт Э. Строительное проектирование / Пер. с нем. К. Ш. Фельдмана, Ю. М. Кузьминой; Под ред. З. И. Эстрова и Е. С. Раевой. - 2-е изд. - Москва: Стройиздат, 1991. - 392 с.: ил. - (перевод издания: Bauentwurfslehre/E. Neufert - F. Viweg&SohnBraunschweig/Wiesbaden).
9. Архитектурная типология зданий и сооружений. Змеул С.Г., Маханько Б.А. 2004 ISBN 5-9647-0050-0
10. Генеральные планы гражданских зданий. Родионовская И.С. 1994
11. Градостроительный анализ. Яргина З.Н. 1984