

Доклад

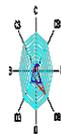
На тему: 5-ти этажное административное здание в г.
Алматы.

Выполнил студент группы СЗС 13-3
Бастаров Куаныш
Научный руководитель
Балакина Л.Е

Фасад главный

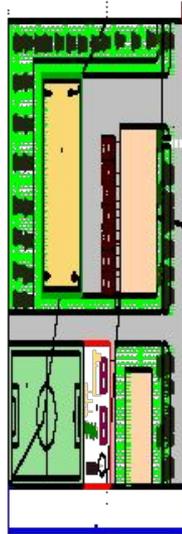


На генплане здание расположено с учетом природно-климатических условий. Направление ветра согласно розе ветров Юго-Восточное, рельеф местности спокойный с уклоном с Северо-Запада на Юго-Восток, что обеспечивает сток поверхностных вод. Согласно геологических изысканий на участке залегают грунты суглинки, УГВ более 15 м.



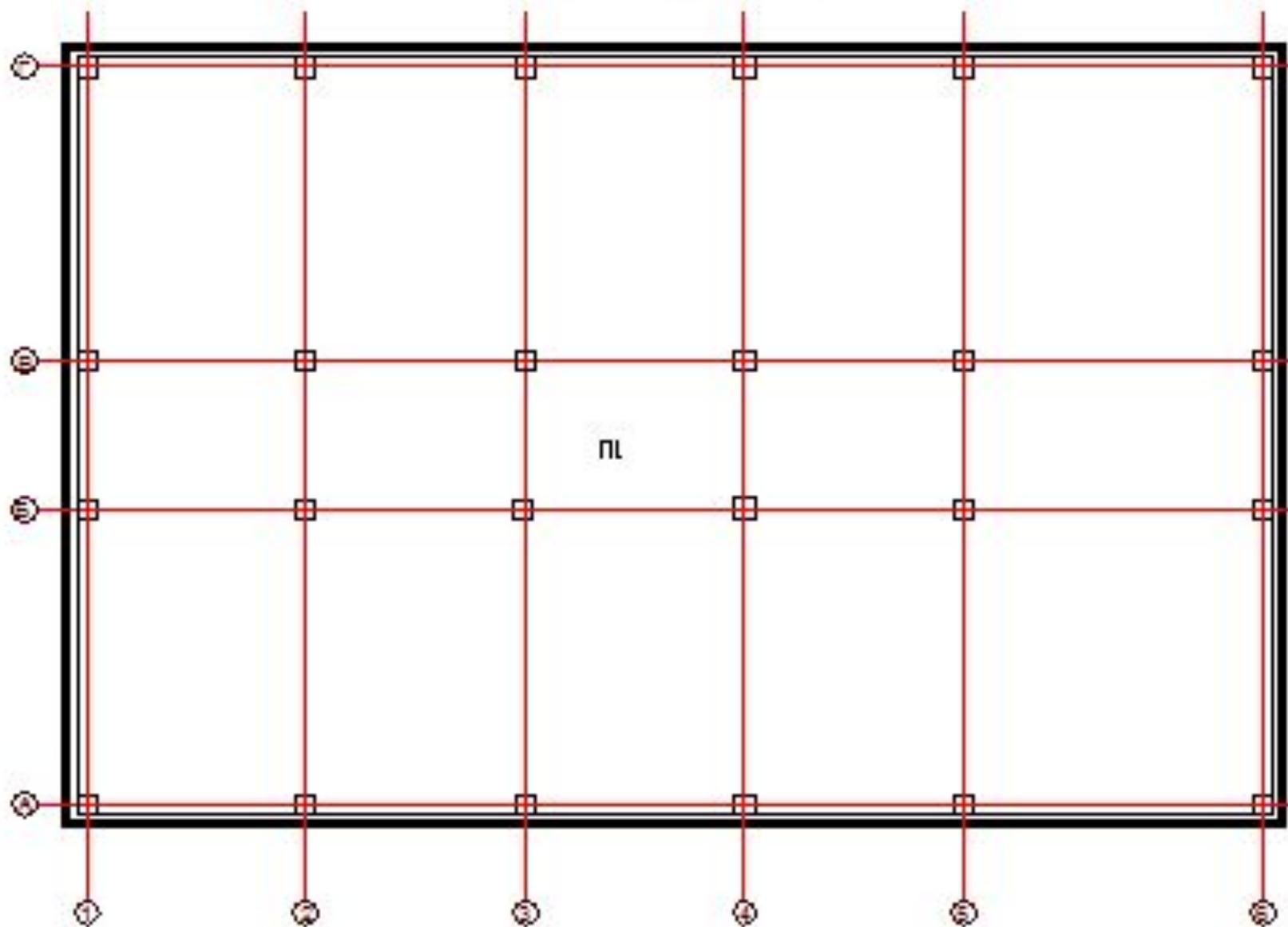
- Площадь застройки территории 385,5 м², площадь озеленения 6116,5 м². Плотность застройки 13,1 %, плотность озеленения 57,5%.
- Проект представляет собой 5-ти этажное офисное здание. Объёмно-планировочное решение здания обеспечивает значительное снижение потерь тепла и имеет удобное функциональное зонирование.
- Размеры проектируемого здания в плане: в осях 1-6, 24,4 метра; в осях А-Г, 15,8 метров. Здание 5-ти этажное, с подвалом .
- Высота этажа 3.0 метра; вся высота надземной части 15.30 метров. За отметку «ноль» принят уровень чистого пола первого этажа.
- Главный вход в здание офиса расположен в осях 1-6. Ширина коридоров определена условиями транспортировки ценностей, мебели и оборудования и равна 1,8м.

Site plan



- Подземная часть несущих конструкций состоит из фундаментов. Наружные стены выполнены из газоблоков.
- В проекте приняты покрытия и перекрытия из сборных железобетонных многопустотных плит
- Полы в офисе на 100 сотрудников выполнены нескольких типов, в зависимости от назначения помещений.
- Двери эвакуационных входов и в помещение кассы пересчета денежных билетов, кассы пересчета монет, а так же на входах из первой зоны доступности в третью имеют 3 класс защиты от взлома и оборудуются устройствами контроля доступа. Двери деревянные.
- Крыша с уклоном 0,002%. Водосток организованный, внутренний осуществляется через водоприёмные воронки, диаметр воронок 100мм.
- Кровля мягкая с пароизоляцией из битумной мастики. Для утепления конструкции покрытия так же запроектирован активный, плитный утеплитель OL-P «ISOVER» толщиной 100мм.

План фундамента



- Лестницы запроектированы из маршей и полуплощадок, изготовленными из бетона класса В20 и армированные сталью класса А-III по серии 1.251.1-4. Размеры проступи 300 мм, размеры подступенка 150 мм, лестница двух маршевая. Ограждение металлическое с поливиниловым покрытием перил. Высота ограждения 900 мм. Опирание лестничных полуплощадок производится на кирпичную стену. В боксе в связи с обслуживанием разных типов спец автомобилей, предусмотрена специальная разгрузочная платформа.



- В здании запроектировано инженерно-техническое оборудование:
 - - водоснабжение, электроснабжение от городских сетей,
 - - вентиляция естественная, вытяжная из санузлов,
 - - водосток – внутренний.
 - - слаботочные устройства – телефон, радио, телевидение.

Расчетно-конструктивной части

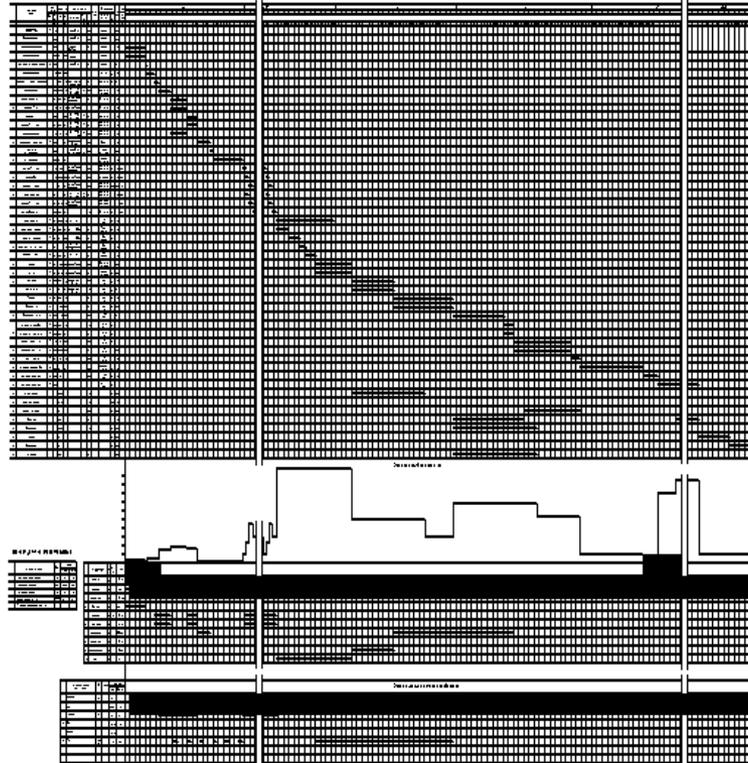
- Согласно задания по расчетно-конструктивной части я выполнила расчет двух элементов: колонны среднего ряда и ЛМ. Указанные элементы являются монолитными.
- Первый элемент было необходимо рассчитать железобетонную колонну размерами в плане 0,4x0,4 м. Для её изготовления используется бетон класса В 20 и в качестве напрягаемой арматура класса А-III.
- Второй элемент ЛМ. ЛМ является изгибаемым элементом и рассчитывается на прочность как обычная прямоугольная балка. В результате расчета подбирается рабочая и поперечная арматура. Для армирования марша принята рабочая арматура $\varnothing 32$ AIII, поперечная $\varnothing 28$ AII. Кроме этого в марше устанавливается монтажная арматура $\varnothing 10$ AI.
- Для двух рассчитанных мной элементов составлены 3 таблицы: спецификация ж/б конструкций, ведомость

организационно-технологической часть

- По организационно-технологической части были разработаны тех карта по кровельному работу, календарный план и стройгенплан.
- В ТК определяем объем работ и трудозатрат по ЕНиР. На основе калькуляции трудовых затрат разработан календарный график производства работ. Продолжительность работ определяем делением принятой трудоемкости на число смен и число рабочих в смену.
- В ТК определены потребность в машинах, механизмах, инструментах, в материалах, ТЭП.
- Организационно технологическая часть проекта разработана на стадии Проект производства работ. Важнейшими документами ППР являются календарный план, ТК, стройгенплан.

- Календарный план состоит из двух частей: расчетной и графической.
- В расчетной части указаны
- 1. перечень и объемы работ в их технологической последовательности,
- 2. трудоемкость работ,
- 3. применяемые механизмы,
- 4. состав специализированных и комплексных бригад,
- 5. количество смен,
- 6. продолжительность работ.

Í auðæði úe eacái aaði úe í eái



- Стройгенплан разрабатывается на период возведения надземной части здания. Стройгенплан является важным документом проекта производства работ. Он представляет собой план строительной площадки, на котором кроме проектируемого здания показано расположение временных зданий и сооружений, коммуникаций, дорог, механизмов, складских площадок, необхо В состав работ выполняемых в подготовительный период строительства входят:
 - планировка,
 - разбивка осей,
 - устройство ограждений,
 - устройство временных дорог,
 - устройство временных сетей,
 - устройство временных зданий и сооружений
- Расчет мощности трансформатора велся по количеству потребления электроэнергии на производственный и технологические нужды: наружное и внутреннее освещение в период максимального потребления электроэнергии.

- Для проектируемого здания были составлены локальные сметы на общестроительные работы, на внутренние санитарно-технические работы, на внутренние электромонтажные работы, объектная смета, сводный сметный расчет.
- Сметная стоимость СМР _____ тг.
- Стоимость 1м^3 объема здания 123144,53 тг.
- Стоимость 1м^2 общей площади 332489,91тг.
- Стоимость 1м^2 полезной площади 358940,35тг.
- Общая экономическая эффективность _____ тг.
-