

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

на разработку проектно-сметной документации по объекту:

«Жилой комплекс с объектами торговли и соцкультбыта, расположенного по адресу:
г.Ташкент, Яккасарайский район, улица Юнуса Раджаби, 77»

Ташкент – 2023 г.

1	Наименование объекта	«Жилой комплекс с объектами торговли и соцультбыта, расположенного по адресу: г.Ташкент, Яккасарайский район, улица Юнуса Раджаби, 77»
2	Место строительства	г.Ташкент, Яккасарайский район, улица Юнуса Раджаби, 77
3	Заказчик	ООО "GOLDEN HOUSE DEVELOPMENT"
4	Основание для разработки проектной документации	Задание на проектирование
5	Вид строительства	Новое строительство
6	Категория сложности	Приложение №2 к Постановлению КМ РУз от 22.01.2016гю №15. Классификатор сложности объектов по проектно-изыскательным и строительно – монтажным работам. <ul style="list-style-type: none"> • п.28.3. Многоэтажные жилые здания и общежития (свыше 5-ти этажей). Категория - III. • п.44.1. Магистралы и сети водопровода, хозяйственной бытовой и дождевой канализации, газоснабжения, дренажа, связи, электроснабжения, электроосвещения, телевидения и радио. Категория - III.
7	Источник финансирования	Собственные средства
8	Ориентировочная стоимость строительства, млн. сум	Общую стоимость строительства, определить по объектам аналогам или по укрупненным показателям
9	Наименование проектной организации – генерального проектировщика	Определяется по результатам закупочных процедур
10	Подрядная организация	Определяется по результатам закупочных процедур
11	Основные технико-экономические показатели объекта, в т.ч. мощность, производитель, др.	Корпус №1, этажность -9. Корпус №2, этажность -9. Подземная парковка в два уровня, на 186 м.м. Набор квартир в каждом здании -от 1-но до 5-ти комнатных квартир: <ul style="list-style-type: none"> • Площадь участка – 0,9415 га; • Площадь застройки – 2 932 м2; • Площадь озеленения – 3 230 м2; • Площадь твердых покрытий – 3 253 м2; • Общая площадь жилого здания -40565 м2: в т.ч. надземная - 30 528 м2, подземная- 10 037 м2. • Общая площадь квартир – 17 229,80 м2 • Общая площадь коммерческих помещений- 753,80 м2. • Количество квартир – 182 шт; • Количество машиномест – 186; • Предусмотреть на -1 этаже помещения для размещения инженерного оборудования, прокладки коммуникаций и других технических помещений.
12	Назначение и типы встроенных в жилые дома предприятий общественного	Объекты обслуживания на первом этаже могут размещаться только в секциях, выходящих на улицу.

	обслуживания, их мощность, вместимость, пропускная способность, состав и площади помещений, строительный объем	
13	Требования к качеству конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции. Требования к технологии, режиму предприятия	При проектировании максимально возможно использовать материалы и оборудование производимые на территории РУз.
14	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям, условиям блокировки, отделке здания	<p>На основе разработанного и утвержденного АФК (архитектурно-функциональная концепция), разработать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Разработать документацию (Рабочий проект), в соответствии, с действующими нормативными документами РУз; ▪ с Заданием на проектирование; ▪ с Заданием на квартирографию, утвержденной Заказчиком. ▪ с Архитектурной концепцией и Дизайн-проектом, утвержденными Заказчиком. ▪ Высоту этажей принять: высота жилых этажей (от плиты до плиты)– 3,6 м, высота коммерческих помещений на первом этаже – 4,8 метров (от плиты до плиты); ▪ Высота подземного этажа (-1уровень) – 4,2 м (от плиты до плиты); ▪ Высота подземного этажа (-2уровень) – 3,3 м (от плиты до плиты); ▪ Высота технического этажа – 2,2м; ▪ Высоту котельной определить проектом; ▪ Высоту технических помещений для размещения оборудования определить проектом. ▪ Все квартиры оборудовать санузлами (совмещенными и /или раздельными), кухнями. Каждая квартира должна иметь лоджию или балкон. Размещение балкона желательно с выходом из помещения кухни. ▪ Внутренние эвакуационные лестницы запроектировать согласно действующим нормативным документам РУз, в т.ч. противопожарных. ▪ Запроектировать здания II степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3. ▪ Во всех квартирах, предусмотреть “аварийный выход” на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию). ▪ В МОПах входных группах жилой части, на 1-ом этаже каждой секции предусмотреть размещение почтовых шкафов, по количеству квартир в секции. ▪ В каждой секции предусмотреть лифты – количество, скорость, габариты кабины, грузоподъемность – в

соответствии с нормами.

- Обеспечить условия для доступа МГН с прилегающей территории на уровень наружной входной площадки жилой части здания, с уровня входной площадки внутренней жилой части здания на каждый жилой этаж лифтом.
- При разработке планов учесть установку квартирных замерных узлов в поэтажных холлах. Счетчики должны быть установлены в инвентарных шкафах. Для газовых счетчиков предусмотреть возможность установки рядом с газовой магистралью низкого давления. Для счетчиков водопровода предусмотреть дренажную линию.
- Площади, функциональное назначение коммерческих помещения, их планировочные решения, а также планировки квартир – определить проектом и согласовать с Заказчиком.
- Предусмотреть отдельные технические помещения для размещения:
 - котельного оборудования на кровле;
 - водомерного узла и насосного оборудования на -1 этаже;
 - насосной АПТ;
 - электрощитовые для жилой зоны на 1 этаже;
 - электрощитовые для коммерческих помещений на -1 этаже;
 - ТП (трансформаторная подстанция) на -1 этаже.

Наружная отделка (фасады):

Отделка фасадов выполняется в соответствии с разработанной АФК:

- Цоколь – керамогранитные плиты;
- Входная группа – керамогранит/ натуральный травертин;
- Стены – плиты из натурального травертина;
- Декоративные горизонтальные и вертикальные элементы – натуральный травертин/жидкий травертин;
- Кровля – плоская, неэксплуатируемая;
- Ограждения балконов, кровли, террас – согласно АФК;
- Свето-прозрачные конструкции – прозрачное остекление, цвет профиля согласовать с Заказчиком;
- Входные двери – металлические, согласовать с Заказчиком.

Внутренняя отделка:

Отделка МОП выполняется в соответствии с Дизайн-проектом:

- стены – штукатурка, шпаклевка, покраска водоземлюльсионной краской;
- потолки – при наличии точечного потолочного освещения по Дизайн-проекту – из ГКЛ;
- полы в коридорах и плинтус – керамогранит;

- полы во входных группах – керамогранит;
- лестничные марши – керамическая плитка;
- ограждения – металлическое.

Отделка квартир (согласовать с Заказчиком):

- полы в кухнях, комнатах, коридорах - ламинат, толщину цементно-песчаной стяжки пола предусмотреть с учетом возможности скрытой прокладки трубопроводов водоснабжения и отопления;
- полы в ванных комнатах и в сан.узлах - керамическая плитка, с гидроизоляцией;
- стены и потолки в комнатах, коридорах - шпаклевка, покраска вододисперсионной краской;
- стены в сан.узлах и в ванных комнатах - керамическая плитка;
- стены в кухнях - шпаклевка, покраска вододисперсионной краской, над рабочей зоной – фартук из керамической плитки.
- Отделка технических помещений:
выполняется в соответствии с эксплуатационными, техническими и противопожарными требованиями.
- Отделка коммерческих помещений - shell&core.

Дверные блоки:

Цвет и фактура - в соответствии с Дизайн-проектом

- Наружные входные в здание:
- 2400(h) x 1210мм* - двухпольные, металлические, утепленные, распашные, глухие
- с домофоном с электромагнитным замком и дверным доводчиком (усилие определить в соответствии с массой дверного полотна).

Квартиры:

- 2400(h) x 1010мм* - внутренние входные в квартиры - металлические, утепленные, однопольные, глухие, распашные;
- 2400(h) x 910мм*- межкомнатные - однопольные, глухие, распашные;
- 2400(h) x 810мм* - сан.узлы (раздельные, совмещенные) - однопольные, глухие, распашные, влагостойкими.
- Примечание: *Указаны габариты дверных проемов.
- Дверные блоки технических помещений - принять в соответствии с эксплуатационными, техническими и противопожарными требованиями.
- Механическая прочность, звукоизоляция, теплоизоляция (для наружных и внутренних блоков), водонепроницаемость и сопротивление ветровой нагрузке (для наружных блоков) – принять в соответствии с действующими нормативными документами РУз.

Оконные блоки и витражи:

- материал профилей оконных блоков и балконных дверей жилой части – алюминиевый профиль;
- RAL – в соответствии с Архитектурной концепцией;

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ формулы стеклопакетов, толщины стекол, сечения профилей, индекс звукоизоляции и другие параметры определить расчетами с учетом требований: энергоэффективности, звукоизоляции, прочности и требований по безопасной эксплуатации. Применение “детских замков” - согласовать с Заказчиком. ▪ Предусмотреть следующие варианты открывания окон и балконных дверей: ▪ 1-но створчатое окно - 1 поворотно-откидная створка; ▪ 2-х створчатое окно - 1 поворотно-откидная и 1 поворотная створка; ▪ 3-х створчатое окно - 1 поворотно-откидная и 2 поворотные створки; ▪ балконная дверь - поворотная створка ().
15	Требования к благоустройству и малым архитектурным формам	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Разработать документацию (РП) по разделу Генеральный план (ГП), в соответствии с: <ul style="list-style-type: none"> - Действующими нормативными документами РУз; - заданием на проектирование; - Проектом межевания, в границах отведенного участка, при необходимости и по согласованию с Заказчиком выполнить благоустройство прилегающей территории; - Архитектурной концепцией и Дизайн-проектом, утвержденными Заказчиком. ▪ Проектом предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> - Размещение парковочных мест из расчетного коэффициента 0,3 от количества квартир - Комплексное благоустройство и озеленение в границах территории; - Формирование на участке комфортной для проживания городской среды; - Размещение площадок (детских игровых, для отдыха взрослого населения, спортивных). При размещении площадок, учесть требования по инсоляции. Детские площадки изолировать от проезжей части ограждением. На площадках разместить малые архитектурные формы, детского игрового и спортивного оборудования, а также скамеек и урн; - Размещение площадок: хозяйственных, для сбора ТБО, открытых автостоянок, инженерных сооружений (ТП, ЛОС и т.д., при их наличии); - Предусмотреть размещение одного КПП – в зоне основного въезда и прохода на территорию, а также шлагбаумы ограничивающие въезд транспорта во внутривдворовую территорию; - Размещение машиномест на открытых плоскостных парковках, выполнить разметку; - Устройство внутривдворовых проездов для пожарной и другой спец.техники; - Устройство подъездов автотранспорта к площадкам объектов обслуживания и инженерного обеспечения, к разгрузочно-погрузочным зонам; - Максимальную площадь озеленения территории, при этом, площади твердых покрытий должны быть

минимализированы;

- Пешеходную сеть, обеспечивающую удобный доступ ко всем элементам планировочной структуры.
- Для организации въездов и прохода на территорию объекта при необходимости предусмотреть работы по благоустройству за границами участка. Объемы работ определить проектом.
- Разработать мероприятия по обеспечению беспрепятственного доступа по территории маломобильных групп населения (МГН).
- Предусмотреть места установки шлагбаумов на въезде на придомовую территорию.
- Предусмотреть организацию системы автоматического контроля и управления шлагбаумами по брелкам/ картам доступа/ автомобильным номерам;
- Предусмотреть входные группы в жилую часть здания - со стороны дворового пространства.
- Входы в нежилые/коммерческие помещения 1-го этажа запроектировать со стороны улицы.
- Входы в жилую часть и в нежилые/коммерческие помещения 1-го этажа запроектировать с уровня планировочной отметки земли (покрытия), без ступеней, с учетом расчетной величины осадки зданий.
- Вертикальную планировку выполнить с максимальным сохранением существующего рельефа, минимизацией объемов земляных масс, с учетом высотных отметок прилегающих территорий и улично-дорожной сети.
- Планировка участка должна обеспечивать отвод поверхностных дождевых вод в системы дождевой канализации. Исключить устройство подпорных стен и откосов. Исключить попадание ливневых стоков с городских улиц в дворовую ирригационную сеть. Ливневой сток с проектируемой территории должен самотеком отводиться в городскую сеть ирригации или канал (через отстойник ливневых стоков).
- Разработать типы основных покрытий – дорожных, тротуаров и пешеходных дорожек, площадок, покрытий для движения пожарной техники и т.д. Тротуары и пешеходные дорожки выполнить мощением. Для детских и спортивных площадок предусмотреть безопасные покрытия из резиновой или каучуковой крошки и иметь сертификат СЭС РУз для использования его в ДОУ.
- При разработке благоустройства учесть зоны прохода подземных инженерных коммуникаций и связанные с этим ограничения: люки колодцев должны выступать на 100мм над поверхностью земли, в зоне расположения телефонной канализации не допускается установка системы автоматического полива и т.д.
- Генеральный план должен быть разработан с учетом коридоров для “пропуска” инженерных сетей. Максимально использовать для этого газоны и пешеходные дорожки.
- Разработать проектные решения, предусматривающие поэтапный ввод объектов в эксплуатацию, позволяющих эксплуатировать сданный объект и одновременно вести СМР на соседнем участке.

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Материалы, указываемые в проектной документации, до выпуска документации - согласовать с Заказчиком. ▪ Выпуск проектной документации - только после предварительного утверждения Заказчиком принятых проектных решений.
16	<p>Основные требования к конструктивным решениям и материалам несущих и ограждающих конструкций</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Пространственная жесткость, устойчивость и геометрическая неизменяемость должна обеспечиваться совместной работой вертикальных несущих конструкций (стены, пилоны, ядра жесткости) с горизонтальными – плиты перекрытий и покрытий. ▪ Конструктивная схема жилых зданий - монолитный железобетонный каркас, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> - фундаменты – монолитные железобетонные; - стены, пилоны, диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные; - плиты междуэтажных перекрытий и покрытий – монолитные железобетонные; - лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные; - лифтовые шахт и прямки – монолитные железобетонные, толщина стен не менее 250мм. ▪ Конструкцию фундаментов и тип основания - принять на основании результатов инженерно-геологических изысканий и конструктивных расчетов - согласовать с Заказчиком. ▪ В конструкции фундаментов предусмотреть прямки, для сбора воды от магистральных внутридомовых инженерных сетей и в технических помещениях (насосная и т.д.). ▪ Уровень заглублиение фундаментов от планировочной отметки принять исходя из высоты паркинга. ▪ Нагрузки для выполнения конструктивного расчета принять в соответствии с действующими нормативными документами РУз. ▪ Габариты, класс бетона и армирование монолитных железобетонных конструкций - принять на основании конструктивного расчета. ▪ Расчет несущих конструкций выполнить в любом расчетном комплексе, действующим на территории РУз. ▪ Несущие конструкции должны соответствовать требованиям пожарной безопасности. ▪ Расстановка и габариты несущих конструкций должны быть увязаны с объемно-планировочными решениями здания. ▪ Разработать узлы по заполнению деформационных швов. ▪ Прохождение деформационных швов через помещения (жилые и нежилые) - запрещается. ▪ В стенах подземной части для ввода / выпуска инженерных сетей учесть требования нормативной документации для сейсмических районов. Разработать узлы вводов и выпусков. ▪ Габариты и конструкцию лифтовых шахт и прямков принять в соответствии со строительным заданием завода-изготовителя, утвержденного Заказчиком. ▪ Разделы КЖ, КМ - должны быть разработаны в

соответствии с действующими нормативными документами РУз. В случае необходимости, следует провести дополнительные конструктивные расчеты по принятым проектным решениям, согласовать их с Заказчиком, а также в установленном порядке в согласующих инстанциях.

- Принятые конструктивные решения должны быть обоснованы результатами расчета.
- Ограждения балконов, лестниц, парапетов кровли - металлические – в соответствии с Архитектурной концепцией, утвержденной заказчиком.
- Кровля плоская, неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Состав пирога кровли определить проектом.
- Разработать раздел КМ (при необходимости), в т.ч. спецификации, узлы установки и крепления.
- Проектирование несущих, ограждающих и других конструкции выполнить с учетом действующих нормативных документов РУз, в т.ч. по сейсмике, огнестойкости, шумо - теплозащите и т.д.

Стены и перегородки

- Подвал:
 - наружные стены – монолитные железобетонные
 - теплоизоляция подземной части – экструдированный пенополистирол “Пеноплекс”, толщину и марку определить проектом;
 - гидроизоляция (горизонтальная, вертикальная) – “Технониколь” (2 слоя по праймеру), технические характеристики определить проектом;
 - защитная стенка и перегородки технических помещений – кирпич глиняный М100 на цементно-песчаном растворе, толщиной 120мм.
- 1-ый этаж и выше:
 - наружные стены – кирпич глиняный на цементно-песчаном растворе, с поэтажным опиранием на перекрытия с наружным слоем из плит травертина. Толщину стен определить проектом, с учетом теплоизоляционных и прочностных нормативных требований;
 - декоративные элементы наружных стен, колористика, в соответствии с Архитектурной концепцией, утвержденной Заказчиком
 - внутренние межквартирные стены: кирпич + воздушная прослойка + кирпич. Кладка из кирпича выполняется на цементно-песчаном растворе. Толщину воздушной прослойки принять по расчету, с учетом требований по шумозащите;
 - межкомнатные перегородки и перегородки в сан.узлах - кирпич глиняный на цементно-песчаном растворе, толщиной 120 мм.
 - наружные и внутренние стены, перегородки должны соответствовать нормативным требованиям по шумозащите, прочности и устойчивости;
- Выпуск проектной документации - после предварительного утверждения Заказчиком принятых

		проектных решений.
17	Основные требования к инженерному и технологическому оборудованию, перечень технологического оборудования и название фирмы-поставщика	<p>Документацию (Рабочий проект) по внутренним инженерным системам, разработать в соответствии с действующими нормативными документами РУз.</p> <p>Электроснабжение.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Проект внутреннего электроснабжения и электроосвещения, молниезащиты и защитного заземления выполнить в соответствии с действующими нормативными документами РУз, ТУ на подключение. ▪ Проект электроснабжение выполнить в соответствии с ПУЭ КМК 2.04.17-98, КМК 2.01.05-98 (КМК 2.04.17-19). ▪ Проект оформить в соответствии с ГОСТ 21.613-2014 (ГОСТ 21.613-88), ГОСТ 21.608-2014(ГОСТ 21.608-84). ▪ Систему электроснабжения комплекса предусмотреть 380/220В с глухозаземленной нейтралью. ▪ Граница проектирования проходит по вводным клеммам вводных рубильников ВРУ. ▪ При расчете нагрузок учитывать в расчетной мощности (на ВРУ) мощность всех установленных кондиционеров и электрических духовых шкафов. ▪ Все проходы кабельных линий через стены и перегородки выполнить в стальных гильзах. ▪ Предусмотреть I категорию надежности электроснабжения для следующих потребителей: <ul style="list-style-type: none"> - противопожарные устройства (пожарные насосы, системы подпора воздуха, дымоудаления, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре); - лифты; - системы связи, сигнализации, диспетчеризации; - автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС); - система контроля и управления доступом (СКУД); - системы аварийного освещения; - световое ограждение; - система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ); - система телефонной связи (ТС); - проводное радиовещание; <p>Остальные электроприемники – II категория надежности электроснабжения.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Для электроприемников I категории – предусмотреть установку автоматического ввода резерва – АВР, подключаемое к двум независимым взаиморезервируемым источникам питания. ▪ Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществить от панелей противопожарных устройств (ППУ), остальные потребители от панелей гарантированного питания (ППГ). ▪ Для распределения электроэнергии, на этажах, где расположены жилые квартиры, в местах общего пользования, предусмотреть установку устройств этажных распределительных (УЭРМ) с установкой, электронных счетчиков коммерческого учёта электрической энергии.

- Выполнить учет электроэнергии на вводах эл.питания квартир в УЭРМ, на вводах каждого обособленного потребителя (ТСЖ, арендуемые помещения и т.д.).
- Счетчики коммерческого учета должны обеспечивать возможность работы в составе АСКУЭ.
- На вводах ВРУ, панелях АВР и распределительных панелях общедомовых нагрузок предусмотреть счетчики для учета электроэнергии, с классом точности не ниже 0,5, с их объединением в сеть, по которой будут передаваться показания в систему автоматизированного сбора информации показаний.
- ВРУ разместить на 1-ых этажах, в отдельных помещениях – электрощитовых.
- Предусмотреть на вводе в электрощитовую трубы для питающих кабелей.
- Устройства ВРУ предусмотреть в исполнении с двумя с равномерно загруженными отдельными секциями.
- Предусмотреть отдельные вводно-распределительные устройства:
 - для жилой части дома;
 - коммерческих помещений, расположенных на 1-ых этажах.
- ВРУ ВНС разместить в помещениях ВНС.
- Предусмотреть следующие виды щитов:
 - щиты инженерных систем;
 - щиты систем управления;
 - щиты этажные УЭРМ;
 - щиты механизации в коммерческих/арендных помещениях.
- На каждом этаже предусмотреть этажные электротехнические ниши, в которых устанавливаются УЭРМ, укомплектованные защитно-коммуникационной аппаратурой и счетчиками учета электроэнергии для каждой квартиры.
- В квартирах (совмещенные сан.узлы, ванные комнаты) предусмотреть установку электрических полотенцесушителей. Полотенцесушители подключить напрямую без применения штепсельных разъемов.
- В каждом арендуемом/коммерческом помещении, у каждого абонента, установить щиток механизации.
- Электроснабжение технологических потребителей (насосные станции и т.д.), выполнить от самостоятельных распределительных силовых щитов и шкафов управления.
- Распределительные и групповые сети проложить:
 - в электрощитовых, подвалах и т.д. открыто на проволочных лотках или в коробах, единичные – открыто кабелем в ПВХ трубах с креплением к стенам или плитам перекрытия;
 - вертикальные участки – по проволочным / лестничным лоткам в электротехнических нишах;
 - вертикальные участки (стояки) рабочего и аварийного освещения (лестничных клеток и т.д.) в замоноличенных электротехнических ПНД трубах;
 - на горизонтальных участках, без подвесного потолка, к светильникам поэтажных холлов, лестничных клеток, переходным балконом - в замоноличенных

электротехнических ПНД трубах.

- Магистральные питающие и распределительные линии квартир, от ВРУ до этажных щитов и от этажных щитов до квартиры выполнить медными кабелями.
- Все кабели должны соответствовать условиям по селективности, защит от перегруза, по требованию потерь электроэнергии и др.
- Кабели питания противопожарной защиты (СПЗ) прокладывать по обособленным кабеленесущим конструкциям. На линиях питания СПЗ использовать огнестойкие распаячные коробки.
- Рабочие и резервные кабели проложить по разным лоткам или в одном лотке – при наличие разделительной перегородки с не менее EI45.
- В местах прохода кабелями через строительные конструкции, с нормируемой огнестойкостью, предусмотреть заделку мест прохода сертифицированными огнестойкими кабельными проходками.
- Во влажных и технических помещениях, предусмотреть розетки со степенью защиты не менее IP44, с подключением их через устройство защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 30мА.
- Питание ТСЖ/диспетчерской/КПП предусмотреть от ВРУ жилого дома с организацией коммерческого учета.
- Питание шлагбаумов для въезда на территорию предусмотреть от ВРУ жилого дома.
- На вводах в здания предусмотреть основную систему уравнивания потенциалов (ОСУП).
- Приборы учёта электрической энергии установить в точках балансового разграничения. Для этого предусмотреть во ВРУ размещение приборов коммерческого учёта электрической энергии. В качестве приборов учёта ВРУ применять электронные счетчики коммерческого учёта электрической энергии, объединенные в единую локальную информационную сеть с квартирными электросчётчиками.
 - Установку розеток и выключателей в МОПах, квартирах и т.д. - выполнить в соответствии с Дизайн-проектом, (представленным заказчиком до начала проектирования инженерных разделов).
- Розетки штепсельные установить от уровня поверхности пола:
 - в жилых комнатах и коридорах – 0,3м;
 - для кондиционеров в жилых комнатах и кухнях - 2,5м;
 - в кухнях – 1,0м, кроме розетки эл.плиты / эл.духовки – 0,1м;
 - выключатели – 1,0м на стене, со стороны дверных ручек;
 - звонковая кнопка – 1,5м, со стороны дверных ручек.
- Прокладку кабелей ВВГнг(А)LS в МОПах и квартирах вести скрыто в ПНД трубах тяжелой серии. К розеткам в цементно-песчаной стяжке конструкции пола, к выключателям и светильникам в стенах и потолках.
- В случае применения стальных трубопроводов в

сан.узлах и ванных комнатах - предусмотреть дополнительную систему уравнивания потенциалов (ДСУП).

- Управление рабочим освещением лестничных площадок и лифтовых холлов выполнить в двух режимах: дистанционном - из диспетчерской/КПП (основной режим управления) и автоматическом - от фотореле (резервный режим управления - на время проведения ремонтных работ по восстановлению дистанционного управления из диспетчерской/КПП в случае выхода его из строя), с возможностью переключения с одного режима на другой.
- Проектом предусмотреть следующие виды освещения: рабочее, аварийное, дежурное (при необходимости). Наружное освещение выполняется по отдельному проекту.

Внутреннее электроосвещение.

- В проекте предусмотреть следующие виды электроосвещения:
 - рабочее - 220В;
 - аварийное - 220В;
 - ремонтное - 36В;
- Время автономной работы указателей должно быть не менее расчетного времени эвакуации людей из здания.
- Показатели освещенности искусственного освещения:
 - жилые комнаты, кухни - 150ЛК
 - ванные комнаты, сан.узлы, коридоры - 50ЛК
 - лестницы, внеквартирные коридоры - 20ЛК
 - электрощитовые, машинные помещения лифтов - 200ЛК
 - вестибюли - 30ЛК
 - лифтовые холлы - 50ЛК
 - водомерный узел - 150ЛК
 - подвалы - 20ЛК
- В квартирах предусмотреть, размещение в соответствии с Дизайн-проектом (представленным заказчиком до начала проектирования инженерных разделов):
 - в жилых комнатах и в кухнях – клеммные колодки для подключения светильников (по 1шт. в каждое помещение), крюки;
 - в коридорах – подвесные патроны;
 - выключатели управления освещением;
 - звонок и звонковая кнопка.
- В местах общего пользования применить светильники согласно Дизайн-проекта, представленного заказчиком до начала проектирования инженерных разделов.
- В технических помещениях и помещениях без требований к интерьерам применить светильники со светодиодными источниками света.
- В лестничных клетках предусмотреть антивандалные светильники, со светодиодными источниками света.
- В помещениях использовать светильники и выключатели с требуемым классом защиты IP в зависимости от условий окружающей среды.

- Освещение входов, балконов - выполнить светильниками со степенью защиты не менее IP54.

Заземление. Уравнивание потенциалов.

- Заземление домов выполнить согласно требованиям гл. 1.7 ПУЭ, изд.7; часть 4, ГОСТ Р 50571.2009.
- Принять систему заземления - TN-C-S.
- Выполнить устройство основной системы уравнивания потенциалов согласно требованиям ПУЭ (п.7.1.87, п.7.1.87).
- Основная системы уравнивания потенциалов должна соединять между собой ГЗШ со следующими проводящими части:
 - нулевые защитные РЕ проводники и нулевые объединенные PEN проводники;
 - металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
 - металлические части каркаса здания;
 - устройство системы молниезащиты;
 - металлические части централизованных инженерных систем.
- Главная заземляющая шина (ГЗШ) в щитовых – шина, расположенная в отдельном щитке и соединенная с РЕ шиной вводных устройств (ГРЩ и ВРУ).
- Все металлические нетоковедущие части электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции или короткого замыкания, должны быть надежно соединены стальной полосой 4x25мм, идущей от ГЗШ и нулевым защитным проводником РЕ.
- Все штепсельные розетки применить с заземляющими контактами.
- Все соединения с ГЗШ должны быть разъемными – болтовыми, соединения с заземляющим контуром – сварные.
- В качестве заземляющего устройства использовать стальную не оцинкованную полосу 5x40мм проложенную по периметру здания на глубине 0,7м на расстоянии 1 м и соединенную выпусками с полосой основной системы уравнивания потенциалов по периметру фундамента в местах присоединения опусков молниеотводов системы молниезащиты.

Молниезащита

- Молниезащиту выполнить согласно: СО 153-34.21.122-2003; РД 34.21.122-87; ПУЭ.
- Металлические элементы и сооружения, расположенные на крыше, оборудовать молниеприемниками. Выступающие неметаллические элементы обеспечить дополнительными токоприемниками. Все соединения – сварные.
- В качестве заземлителя молниезащиты использовать стальную арматуру сечением не менее 100мм², расположенную в фундаментной плите здания.
- В качестве токоотводов использовать арматуру

железобетонного каркаса здания диаметром не менее 10мм² или стальную полосу 4х50мм. Токоотводы соединить с металлической сеткой и с заземлителем не реже, чем 20м и не ближе 3-х метров от входов в здание.

- Все соединения выполнить сваркой.

В соответствии с ПП-4422 от 22.08.2019 и ПП-5063 от 09.04.2021 для освещения лестниц, лестничных и поэтажных холлов предусмотреть установку панелей солнечных батарей с системой управления.

Водоснабжение и канализация.

Документация (Рабочий проект) должна быть разработана в соответствии:

- с действующими нормативными документами РУз;
- с КМК 2.04.01-98 «Внутренний водопровод и канализация»;

Система водоснабжения.

- На вводе водопровода в здание, предусмотреть водомерный узел в отдельном помещении - помещении насосной.
- Материалы и оборудование водомерного узла принять в соответствии с требованиями ТУ ресурсоснабжающей организации. При двух вводах в здание каждый из вводов должен быть оборудован водомерным узлом.
- Предусмотреть в здании объединённую систему хоз. питьевого и противопожарного водопровода.
- ГВС в жилой части – осуществить от крышной котельной.
- При необходимости повышения давления предусмотреть хозяйственно-питьевую насосную станцию (с частотным регулированием) и противопожарную насосную станцию.
- Прокладку магистральных трубопроводов осуществить открыто – по подвалу. Стояки - скрыто, в вертикальных шахтах / нишах.
 - Систему запроектировать из труб ПВХ.
- Предусмотреть поэтажную поквартирную разводку водоснабжения от общедомовых стояков ХВС, располагающихся в поэтажных межквартирных коридорах и в МОПах - скрыто, в подготовке пола.
- При устройстве на 1-ом этаже помещения диспетчерской систему ХВС выполнить в полном объеме.

Система канализации.

- Предусмотреть следующие отдельные системы внутреннего водоотведения (канализации):
 - система хозяйственно-бытовой канализации;
 - система внутреннего водостока (ливнестока);
 - система дренажной канализации (отвод аварийных вод из приемков подвала и дренажного трубопровода от замерных узлов).
- Предусмотреть самотечную систему хозяйственно-бытовой канализации с устройством выпусков на

основание выданных технических условий водоканала. При подключении выпусков от жилья непосредственно к городской сети предусмотреть мероприятия против подтопления подвальных и первых этажей.

- Предусмотреть отдельные системы хозяйственно-бытовой канализации для жилой части и нежилых помещений 1-го этажа (при наличии), включая помещения диспетчерской (при наличии) и коммерческих помещений 1-го этажа.
- Прохождение поквартирных стояков канализации предусмотреть в шахтах сан.узлов и ванных комнатах смежно с помещениями кухонь.
- В квартирах - разводку от стояков до сантехнических приборов выполнить скрыто. Месторасположение сан.тех. приборов - определить проектом.
- Исключить смежное размещение инженерных шахт и помещений жилого назначения (жилые комнаты).
- Для предотвращения распространения огня, на стояках, выполненных из горючих материалов, в местах прохода через перекрытия предусмотреть установку противопожарных муфт.
- На стояках предусмотреть нормативное количество ревизий и прочисток, предусмотреть проектом устройство лючков для прочистки сети.
- Системы хозяйственно-бытовой канализации выполнить из труб ПВХ, при необходимости применить фасонные части из чугунины.

Система внутреннего водостока.

- Для отвода дождевых и талых вод с кровель и террас зданий предусмотреть систему внутренних водостоков.
- На кровлях зданий предусмотреть размещение водосточных воронок с электрообогревом, для балконов и террас площадью больше 5м² - предусмотреть воронки.
- Исключить размещение водосточных воронок над квартирами.
- Отвод дождевых и талых вод осуществить в сеть ирригации. В отстойке предусмотреть водоотводной лоток с водобойной плитой. Предусмотреть проектом мероприятия против обледенения выпуска.
- Расположение и количество воронок внутреннего водостока определить проектом.
- В системе водостока применить стальные трубы . Предусмотреть гидрозатвор на выпуске водосточного стояка.
- Обеспечить требуемую звуко – и теплоизоляцию трубопроводов.
- Предусмотреть организацию инженерных шахт в объеме внеквартирных коридоров для размещения сетей внутреннего водостока.

Система дренажной канализации.

- Для сбора аварийных условно чистых стоков:
 - в технических помещениях (водомерный узел);

- в зоне размещения сетей инженерного обеспечения, предусмотреть водосборные приемки, с дренажными насосами, для последующего отвода этих стоков напорными выпусками в дворовую сеть дождевой канализации.

- В каждой приемке предусмотреть насосы фирмы Leo (Pedrollo) или аналог, один – рабочий, один – резервный. В радиусе не более 5м от приемка предусмотреть розетку для его подключения.
- Для самотечной дренажной канализации применить полипропиленовые трубы.

Вентиляции, отопления и кондиционирования.

Документация (Рабочий проект) должна быть разработана в соответствии:

- с действующими нормативными документами РУз;
- с КМК 2.04.05-97 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования»

Система вентиляции.

- Предусмотреть отдельные системы вентиляции для жилой части, нежилых/коммерческих помещений 1-го этажа, помещений паркинга.
- Система вентиляции жилой части – естественная. Приток воздуха осуществляется через открытые оконные фрамуги.
- Вытяжную вентиляцию предусмотреть из вентблоков (воздуховоды из оцинкованной стали), отдельно для кухонь, ванных комнат и санузлов, с установкой и подключением канальных вытяжных вентиляторов на всех этажах.
- При устройстве отдельных санузлов не допускается устройство переточных вентиляционных решеток между санузлом и ванной.
- Вытяжную вентиляцию паркинга - выполнить механической, приток предусмотреть естественный через воздухозаборные решетки, размещенные в наружных стенах.
- В технических помещениях, размещенных в подвале, предусмотреть естественный приток за счет перетока воздуха из подвала.
- При необходимости, предусмотреть вытяжку отдельными воздуховодами для технических помещений в подвале и 1-го этажа, нежилых/коммерческих помещений, расположенных на 1-ых этажах, с выводом через самостоятельные вент.каналы на кровлю и установкой вытяжных вентиляторов.
- Шахты вытяжной вентиляции для нежилых помещений 1-го этажа и паркинга - разместить в межквартирных коридорах и МОПах жилой части.
- На кухне, над газовой плитой предусмотреть установку настенной электрической вытяжки с рециркуляцией и

воздухоочистителем.

- Вентиляцию электрощитовых предусмотреть с естественным побуждением через приточные и вытяжные отверстия расчетного сечения в наружных стенах или дверях.

Система кондиционирования.

- Разработать централизованную систему холодоснабжения. Внешние блоки расположить на кровле здания, при возможности на техническом этаже. Места установки указать на планах.
- Трассы холодоснабжения прокладываются от внешнего блока до квартиры.
- Установка внутренних блоков выполняется – собственниками квартир.
- Отвод конденсата от блоков предусмотреть в систему хозяйственно-бытовой канализации через гидрозатвор, с разрывом струи.

Система отопления.

- Для обеспечения нужд ГВС и отопления разработать крышную котельную, работающей на природном газе.
- Разработать ТМ.
- Предусмотреть отдельные системы отопления для жилой части и нежилых помещений 1-го этажа.
- Система отопления жилой части – водяная, двухтрубная, с горизонтальной разводкой трубопроводов к приборам отопления, осуществляется от крышной котельной.
- Отопление коммерческих помещений 1-го этажа – от крышной котельной.
- Трубопроводы для поквартирной разводки - полипропиленовые.
- Места прохода трубопроводов через стены и перекрытия предусмотреть в стальных гильзах.
- Прокладку поквартирных трубопроводов отопления выполнить в цементно-песчаной стяжке подготовке пола (в теплоизоляции).
- В качестве отопительных приборов жилой части применить биметаллические секционные радиаторы, при остеклении «в пол» предусмотреть подпольные конвекторы.
- Выпуск воздуха осуществляется автоматическими воздухоотводчиками в верхней точке системы и воздухопускными кранами, установленными в верхних пробках радиаторов. На каждом приборе устанавливается запорная арматура.
- Прокладку трубопроводов через междуэтажные перекрытия и перегородки осуществлять в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.
- В состав документации (Рабочий проект) включить таблицы с результатами расчета теплотерь через ограждающие конструкции (вертикальные и

горизонтальные). Произвести расчет для каждого помещения в отдельности.

Акустические мероприятия.

- Предусмотреть необходимые мероприятия, исключающие проникновение шума и вибрации от работающего инженерного оборудования в жилые и другие помещения.
- При необходимости, в технических помещениях предусмотреть шумозащиту.
- С целью исключения распространения структурного шума, применяемое инженерное и технологическое оборудование должно быть оборудовано: шумоглушителями, гибкими вставками на воздуховодах, виброоснованиями (виброкомпенсаторами).

Сети связи

- Документация (Рабочий проект) должна быть разработана отдельно на каждую слаботочную систему.
- Топология и структура кабельных сетей должна быть разработана с учетом минимальной длины кабельных трасс.

Закладные устройства

- Систему закладных устройств (СЗУ) разработать, как независимую инженерную систему, состоящую из: кабеленесущих конструкций, шкафов и помещений для прокладки и обслуживания кабельных систем.
- СЗУ должна состоять из подсистем:
 - СЗУ СС - слаботочные системы связи и информации: интернет, телефония, телевидение, проводное вещание, система домофонной связи; автоматизированная система контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ);
 - СЗУ СБ - общеинженерная автоматизация и диспетчеризация, слаботочные системы безопасности (контроля и управления доступом);
 - СЗУ СПЗ – слаботочные системы противопожарной защиты: пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией, автоматизация противопожарных систем.
- СЗУ должна учитывать прокладку кабелей всех слаботочных систем объекта, а также кабелей, прокладываемых от внешних сетей до помещений с оборудованием и обеспечивать прокладку кабелей связи между всеми секциями здания, коммерческими помещениями, техническими пространствами, техническими помещениями: диспетчерской (при наличии), машинными отделениями лифтов, слаботочными стойками, и т.д.
- Емкость СЗУ определить расчетом исходя из количества

прокладываемых кабелей с коэффициентом заполнения 0,6.

- СЗУ включает в себя:
 - вертикальные закладные устройства;
 - горизонтальные закладные устройства;
 - закладные устройства аппаратных помещений;
 - закладные устройства рабочей зоны;
 - закладные устройства в общественных зонах.
- Способы прокладки - скрытый.
- Для слаботочных систем связи и информации, а также для слаботочных систем противопожарной защиты - предусмотреть размещение в совмещенной поэтажной нише электроснабжения и слаботочных систем с обеспечением ограниченного доступа.

Телефонизация, телевидение, интернет

- Разработать решения для реализации систем телефонизации, телевидения на основе IP-протокола.
- Разработать решения для подключения квартир и коммерческих помещений к сети интернет.
- При разработке решений предусмотреть ввод в каждую квартиру и коммерческое помещение отдельных волоконно-оптических линий и кабельных линий UTP 5 cat.
- При организовать волоконно-оптическую сеть в соответствии с требованиями технологии GPON.

Система домофонной связи (СДС)

- Система должна обеспечивать:
 - возможность вызова помещения по номеру;
 - открытие дверей цифровым переносимым ключом;
 - возможность открытия двери из помещения после вызова;
 - возможность запрета на открытие двери из помещения после вызова;
 - возможность двухсторонней аудиосвязи между домофоном и вызываемым помещением / диспетчером;
 - возможность передачи видеоизображения в помещение / диспетчером в процессе вызова;
- Система строится на базе оборудования IP-домофонии с координатно-матричной абонентской разводкой.
- Вызывные панели устанавливать на входных дверях в МОПы 1-го этажа.
- Вызывные панели домофонов расположить так, чтобы встроенная камера крупным планом снимала лица входящих людей.
- Предусмотреть разблокировку замков СДС при поступлении сигнала о пожаре.
- СДС должна строиться с использованием считывателей на индивидуальных идентификационных Proximity-картах и исполнительных устройств (использовать

идентификаторы единого со СКУД стандарта).

- Предусмотреть интеграцию вызывных панелей СДС в систему СКУД.
- На всех дверях, оборудованных СДС, предусмотреть установку устройства разблокировки.
- Разблокировка дверей как по сигналу от АУПС, так и от устройства экстренной разблокировки должна производиться путём разрыва линии питания замка.
- Для квартир предусмотреть скрытую прокладку кабелей от этажного кроссового оборудования до оконечного оборудования в квартире. Предусмотреть скрытую поквартирную разводку кабелей и установку абонентского оборудования в соответствии с Дизайн-проектом.
- МВП, устанавливаемые снаружи, должны иметь антивандальное исполнение и степень защищенности не менее IP54.
- Электропитание оборудования (кроме абонентских устройств) должно осуществляться по I категории надежности от источника переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.
- Дополнительно предусмотреть резервирование электропитания, обеспечивающее время автономной работы не менее 1 часа, при отключении источников 220 В.
- Места установки вызывных панелей - согласовать с Заказчиком.

Система видеонаблюдения

- Разработать решения по организации системы видеонаблюдения на основе оборудования, поддерживающего IP-протокол.
- Кабельные линии для подключения видеокамер предусмотреть UTP 5 cat.
- Электропитание видеокамер предусмотреть по технологии PoE.
- Видеокамерами оборудовать входы/выходы в/из подъездов.
- Предусмотреть установку видеокамер по периметру здания, количество видеокамер для наблюдения за периметром определить в ходе проектирования.
- Предусмотреть установку видеокамер на въездах/выездах на/с прилегающей территории с возможностью распознавания и фиксации автомобильных номеров.
- Для регистрации и хранения информации предусмотреть IP-видеорегистратор с возможностью хранения информации не менее 3 (трех) суток.
- Предусмотреть возможность подключения к проектируемой сети видеокамер расположенных в вызывных панелях видеодомофонов.

Системы противопожарной защиты и автоматики (СПЗ).

- Объект оборудовать необходимыми системами противопожарной защиты в соответствии с

требованиями действующих нормативных документов РУз по пожарной безопасности:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией;
- эвакуационное и аварийное освещение;
- опускание лифтов по сигналу «Пожар»;
- отключение систем общеобменной вентиляции по сигналу «Пожар»;
- запуск систем противодымной вентиляции и управления огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления (при наличии этих систем);

- Перечень систем противопожарной защиты – определить проектом и согласовать с Заказчиком.
- Управление системами противопожарной защиты должно осуществляться местное, автоматически и дистанционно из помещения диспетчерской / КПП.

Наружное противопожарное водоснабжение

- Наружное пожаротушение объекта должно предусматриваться от пожарных гидрантов, установленных на сети наружного кольцевого противопожарного водопровода в соответствии с действующими нормативными документами РУз.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС), Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ)

- В соответствии ШНК 2.04.09-2007 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" в помещениях жилого дома предусмотреть установку точечных (дымовых и тепловых) адресных извещателей, ручных адресных извещателей, световых и звуковых оповещателей.
- Извещатели установить на расстоянии не более 4 м от стен, расстояние между извещателями - не более 8 м, в соответствии с таб.5 ШНК 2.04.09-2007. "Ручные пожарные извещатели". ИПР установить возле выходов из здания; расстояние между ручными извещателями - не более 50 м в соответствии с п.п. 12.41-12.43, ШНК 2.04.09-2007. Для оповещения персонала о пожаре применить световые и комбинированные оповещатели с проблесковым маячком.
- Шлейфы ПС и оповещения подключить к приёмно-контрольному прибору (ППКОП) С2000-КДЛ, установленным в диспетчерской/КПП с постоянным пребыванием персонала в шкафу пожарной сигнализации (ШПС), оснащённым резервированным источником питания с аккумуляторами ёмкостью 7А/ч, обеспечивающими автономную работу приборов до 32 часов в дежурном режиме и до 5 часов в режиме "Тревога" и "Пожар".
- Приборы подключить по I категории электропитания.
- Для обнаружения возгорания в коридоре и в жилых помещениях применить адресные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-03 и тепловые С2000-ИП-03.

		<p>Электроснабжение технических средств противопожарной защиты</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Электроснабжение систем противопожарной защиты запроектировать в соответствии с требованиями действующими нормативными документами РУз, ▪ Обеспечить надежность электроснабжения технических средств систем противопожарной защиты объекта (АУПС, СОУЭ, эвакуационного и аварийного освещения и т.д.) - по I категории надежности электроснабжения. ▪ Тип и марка кабельной продукции систем противопожарной защиты, а также способ прокладки, должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов РУз.
18	Основные требования к автоматизации, АСУ ТП и диспетчеризации	<ul style="list-style-type: none"> • В соответствии с действующими нормативными документами РУз.
19	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	<ul style="list-style-type: none"> • В соответствии с действующими нормативными документами РУз.
20	Состав исходных данных, выдаваемых заказчиком для проектирования	<ul style="list-style-type: none"> • Разработанная АФК • Топосъемка участка, в масштабе 1:500. • Заключение об инженерно-геологических условиях • ТУ • АПЗ-1 • Кадастр на земельный участок.
21	Требования по охране окружающей природной среды	<ul style="list-style-type: none"> • Проект ЗВОС выполняется Заказчиком по отдельному договору со специализированными организациями. • При необходимости, указывать требования и условия применения экологически чистых строительных материалов, использования элементов зеленого строительства, или с нулевым (пониженным) потреблением энергоресурсов.
22	Требования к методу составления сметной документации	<ul style="list-style-type: none"> • Сметная документация составляется ресурсным методом. Цены приводятся в текущих ценах, в соответствии с ШНК 4.01.16-09 «Правила по определению стоимости строительства в договорных текущих ценах». • Цены на машины и механизмы, капиталоемкие материалы и оборудование согласовать с Заказчиком.
23	Состав проектируемого объекта	Жилые дома, паркинг подземный.
24	Требование по обеспечению энергоэффективности принимаемых проектных решений	<ul style="list-style-type: none"> • Предусмотреть мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. • Разработать «Энергетический паспорт объекта»
25	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской защиты и предупреждения чрезвычайных ситуаций	Не требуется

26	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по промышленной безопасности	В соответствии с Законом Республики Узбекистан «О промышленной безопасности»
27	Требования по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения	В соответствии с действующими нормативными документами РУз, в т.ч. с КМК 2.07.02-07
28	Требования по разработке раздела противопожарной безопасности	В соответствии с действующими нормативными документами РУз.
29	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ в процессе проектирования и строительства	Определяется проектом
30	Требования по выполнению демонстрационных материалов	<ul style="list-style-type: none"> • Разработать 3D визуализацию каждого корпуса , в составе зданий и всего жилого комплекса в целом – в объеме, необходимом для согласований в городских согласующих инстанциях. • Подготовить демонстрационные материалы (генплан, цветной планшет с фасадами и планами) - согласовать в ГлавУАС г. Ташкента.
31	Режим работы предприятия	24 часа, 365 дней.
32	Производственное кооперирование Инфраструктура предприятия	Не требуется
33	Внешние транспортные связи и схема снабжения	Не требуется
34	Намечаемые сроки строительства (лет)	<ul style="list-style-type: none"> • Начало строительства - 2023г. • Окончание строительства - 2024г.
35	Требования к производству инженерных изысканий	Материалы по инженерным изысканиям - предоставляются Заказчиком.
36	Внесение изменений в рабочую документацию.	При получении от Заказчика замечаний и/или указаний в объеме существующего договора - Вносить изменения в проектную документацию (РП), с последующей передачей откорректированной документации Заказчику, в объеме согласно п.42 настоящего ТЗ.
37	Разработка проекта организации строительства (ПОС)	Разработать в объеме, в соответствии с ШНК 3.01.01–03 «Организация строительного производства»
38	Авторский надзор за строительством	В договоре предусмотреть осуществление авторского надзора за строительством, с еженедельным посещением объекта и дополнительно по вызову Заказчика.

39	Указания по выделению очередей и пусковых комплексов, перспективному расширению предприятия	Согласовать с Заказчиком.
41	Указания по согласованию проектной документации	Разработанную документация (РП) – Заказчик согласовывает с пожарной инспекцией, УБДД, СЭС, МЧС, Обществом инвалидов и т.д., при необходимости привлекая проектировщиков
42	Количество экземпляров, выдаваемой проектной документации, указания по составу и содержанию разделов	<ul style="list-style-type: none"> • Рабочий проект выдается Заказчику на русском языке в 3-х экземплярах на бумажном носителе, а также в электронной версии на компакт-диске CD-R. Формат чертежей должен быть стандартным в соответствии с ГОСТ 2.301-68. Максимально допустимый формат А1. • Сметная документация предоставляется в 2-х экземплярах на бумажном носителе, а также в электронной версии на компакт-диске CD-R. • На электронном носителе, содержащем электронную версию проектной документации (РП), должна быть внутренняя опись документов. • Документация в электронном виде предоставляется в виде графического образа документации с копиями подписей, печатей и необходимых отметок. • Чертежи основных комплектов предоставляются в форматах dwg и pdf, текстовая документация в формате pdf и doc. • Состав и структура электронной версии проектной документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.
43	Дополнительные требования	<ul style="list-style-type: none"> • Состав разделов Рабочего проекта выполнить в соответствии с ШНК 1.03.01-16 «Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации на строительство и реконструкция предприятий, зданий и сооружений». • Согласовать совместно с Заказчиком в ГУАС, материалы Архитектурно-градостроительных решений проекта в полном объеме, достаточном для рассмотрения и получения документа об утверждении Архитектурно – градостроительного решения проекта. • Разработать проектную документацию (РП) в полном объеме, согласно ТЗ. При необходимости, по отдельному договору, разработать и согласовать СТУ. • Корректировка проектной документации по замечаниям Заказчика, согласующих и экспертных организаций, в т.ч. проводящих экспертизу. Обеспечить техническое сопровождение проведения государственной экспертизы и получение положительного заключения государственной экспертизы по проектной документации. <p style="text-align: center;">Проектом предусмотреть разработку следующих разделов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общая пояснительная записка (ОПЗ) • Архитектурно-строительные решения: <ul style="list-style-type: none"> - Генеральный план (ГП) - Архитектурные решения (АР) - Конструкции железобетонные (КЖ)

		<ul style="list-style-type: none"> - Конструкции металлические (КМ) • Решение по инженерному оборудованию: <ul style="list-style-type: none"> - Внутреннее электроосвещение и электрооборудование, молниезащита, заземление (ЭОМ) - Отопление, вентиляция и кондиционирование (ОВиК) - Противодымная вентиляция (ДУ), в составе ОВиК - Водоснабжение и канализация (ВК) - Телефонизация, телевидение, интернет (СКС) - Система пожарной сигнализации (ПС) - Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) - Система автоматического пожаротушения (АПТ) - Система контроля загазованности (парковки) - Автоматизация систем общеобменной вентиляции и дымоудаления. - СКУД - Альтернативные источники электроснабжения (солнечные батареи) • Проект организации строительства (ПОС) • Расчет инсоляции и КЕО • Энергоэффективность, Энергетический паспорт • Сводный сметный расчет

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер проекта



Ким И.В.