

к Договору №ADA/ДП-ПП/Сер/94593 на разработку проектно-сметной
документации от «22» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО Директор

ТОО «Экопроект»

Аманжолов Д.Г.

«22» августа 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ТОО «Алтын Дала Астана»

Арпабаев А.К.

«22» августа 2022 г.



ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Объекта: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу г. Астана, район Сарыарка, ул. Ермек Серкебаев, уч. 29/1» (Стандарт -1, 2) (без наружных инженерных сетей)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1	Общие данные	
1.1	Основание для проектирования	АПЗ №107358 от 18.08.2022 г
1.2	Вид строительства	Новое строительство
1.3	Заказчик строительства	ТОО «Алтын Дала Астана»
1.4	Проектная организация	ТОО «Экопроект»
1.5	Общая характеристика проектируемого участка (месторасположение, границы и основные направления функционального использования)	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу г. Астана, район Сарыарка, ул. Ермек Серкебаев, уч. 29/1» (Стандарт -1, 2) (без наружных инженерных сетей)

1.5.1	Особые условия строительства	Особые условия строительства отсутствуют
1.5.2	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов	При проектировании объекта предусмотреть 2 пусковые очереди (Стандарт 1 (1 очередь) и Стандарт 2 (2 очередь))
1.6	Стадийность проектирования	Рабочее проектирование
1.7	Основные технико-экономические показатели	<u>ТЭП общие</u> – площадь участка 2,346 га; – площадь жилого здания 55 342,47 м²; – площадь квартир 42 493,90 м²; – этажность объекта 4,9,12; – паркинг не менее 150 м/мест – площадь коммерческих помещений 746,98 м². Класс жилья - Малогабаритное Количество квартир – 757, в том числе: – 1- комн – 191 шт – 2- комн 304 шт – 3-комн. – 176 шт.; – 4-комн. – 86 шт. <u>ТЭП 1 очередь</u> – площадь участка 1,0726 га; – площадь жилого здания 20 496,85 м²; – площадь квартир 15 709,32 м²; – этажность объекта 9, 12; – паркинг – без паркинга – площадь коммерческих помещений 329,22 м². Класс жилья - Малогабаритное Количество квартир – 284, в том числе: – 1- комн – 67 шт – 2- комн 120 шт – 3-комн. – 62шт.; – 4-комн. – 35 шт. <u>ТЭП 2 очередь</u> – площадь участка 1,2734 га; – площадь жилого здания 34 845,62 м²; – площадь квартир 26 784,58 м²; – этажность объекта 9,12; – паркинг не менее 150 м/мест – площадь коммерческих помещений 417,76 м². Класс жилья - Малогабаритное Количество квартир – 473, в том числе: – 1- комн – 124 шт – 2- комн 184 шт – 3-комн. – 114 шт.; – 4-комн. – 51 шт.

1.8	Основные требования к объемно-планировочному решению здания, условиям блокировки	Разработать в соответствии с утвержденным эскизным проектом, согласно архитектурно-планировочному заданию (далее - АПЗ), проект многоквартирного жилого комплекса, состоящего из 11 блоков и 9-12 этажей. При комплексной застройке территории разными классами жилья применяемые решения по встроенным помещениям должны быть едиными. На первом этаже блоков №8 расположить не жилые помещения Высота помещений: высота жилых помещений - 2,7 м (в свету); высота встроенных помещений – 3,0 м (в свету); Уточнить согласно эскизному проекту. Не предусматривать верхний технический этаж <i>(решение согласовать с Отделом развития и Директором Дирекции)</i> Жилое помещение: Объемно планировочные решение жилых помещений разработать на основании эскизного проекта и требований корпоративных стандартов Заказчика. Не допускать примыкание лифтовой шахты к помещениям квартир. Предусматривать размещение и направление открывания квартирных дверей, исключая конфликт открывания и не препятствующие эвакуации. Исключить выпирание капитальных конструкций здания из потолочного перекрытия и внутренних стен. Решение предусматривать с учетом комфортной тепло- и шумоизоляции конструкции стен и полов. Для обеспечения требований пожарной безопасности в части устройства на балконах аварийных выходов, предусматривать противопожарные простенки. Исключить устройство мусоропроводов в здании. Исключить расположение ИТП, насосных над, под и смежно с квартирами. Встроенные помещения: Во встроенных помещениях исключить прохождение горизонтальных транзитных водопроводных, канализационных коммуникаций под потолком. В случае прохождения транзитных инженерных коммуникаций в коммерческих помещениях предусмотреть технические коридоры. Предусмотреть возможность входа/выхода из коммерческих помещений площадью более 150м² во встроенные или пристроенные паркинги с устройством тамбур-шлюзов согласно НТД РК. При этом тамбур-шлюзы следует выполнять в коммерческих помещениях. Паркинги: Высоту этажа паркинга принимать согласно эскизному проекту. В паркингах предусматривать естественное освещение, при помощи устройства оконных проемов. Предусмотреть парковочные места для людей с ограниченными возможностями. Предусмотреть вело парковки, согласно стандартам Компании. В жилом комплексе предусмотреть помещения для сервисной службы, согласно корпоративным стандартам Заказчика. Расположение и необходимость данного помещения согласовать с сервисной службой Компании. Не допускать расположение капитальных конструкций здания в непосредственной близости с оконными и дверными проемами. Предусмотреть кладовые помещения на первом, цокольном и подвальном этажах жилого дома, а также в паркинге. Оснащение кладовок инженерными коммуникациями и средствами пожарной безопасности, согласовать с Заказчиком.
1.8.1	Требования по обеспечению условий	Проектирование следует производить с учетом потребностей маломобильных групп населения в соответствии с действующими НТД РК и корпоративным стандартам Заказчика.

	жизнедеятельности маломобильных групп населения.	Исключить устройство подъемников для маломобильных групп населения. Обеспечить беспрепятственный доступ в жилой комплекс для маломобильных групп.
1.9	Генеральный план. Требования к благоустройству площадки и малым архитектурным формам.	Генеральный план. Генеральный план разработать на основании эскизного проекта и требований корпоративных стандартов Заказчика по благоустройству. Учесть существующие или проектируемые вертикальные отметки (по ПДП или рабочим проектам улиц), транспортно-пешеходные связи, участки озеленения и иное благоустройство (автобусные остановки, уличные парковки, инженерные сооружения и т. п.) по периметру участка. Благоустройство площадки и малые архитектурные формы предусмотреть согласно действующим НТД РК и корпоративным стандартам Заказчика В проекте принять отмотску – согласно стандарту Заказчика. Определить расположение дождеприёмных колодцев. Предусмотреть пожарные проезды согласно СТУ При разработке генерального плана предусмотреть места для мусорных контейнеров, мусорные контейнеры заглублённого типа, согласно корпоративным стандартам Заказчика. Площадку (расчётную по площади) для установки контейнеров ТБО на нормативном расстоянии согласно санитарным нормам с возможностью удобного подъезда транспорта и наличия разворотной площадки Расположения операторских выполнить, согласно корпоративным стандартам Заказчика. Проектом предусмотреть план очерёдности с указанием геодезических координат зданий и сооружений. Все отдельно-стоящие и/или пристраиваемые здания и сооружения на планах должны иметь отметки координат (привязки). Проектом необходимо учесть, чтобы все отдельно-стоящие и/или пристраиваемые здания и сооружения были расположены в соответствующих границах земельного участка, соответствующих планам очерёдности строительства. Разбивочный план и план очерёдности согласовать с Заказчиком. При разработке плана благоустройства и озеленения, выполнять совместно с планом инженерных сетей для исключения посадок зелёных насаждений в охранной зоне инженерных сетей согласно СП РК 3.01-105-2013. Для жилых комплексов бизнес-класса и премиум класса предусмотреть ограждение дворовой части жилого комплекса с системой контроля доступа (домофон). При наличии встроенно-пристроенных паркингов ограждение дворовой части следует выполнять по парапету во всех классах жилых комплексов. Предусмотреть парковочные места для людей с ограниченными возможностями. Предусмотреть вело парковки согласно стандартам Компании. Для встроенных помещений предусматривать парковочные места из расчета 1 машиноместо на 70 м2 площади встроенных помещений. Гостевые парковки предусмотреть из расчета 40 м/м на 1000 жителей. Предусмотреть подъездные пути к коммерческим помещениям.
2.	Конструктивные решения	
2.1	Фундаменты и полы в паркинге	Проектные решения конструкции фундаментов выполнить на основании: – данных топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических, особых и климатических условий для площадки строительства; – технологического назначения здания, сооружения, помещения;

		– степень огнестойкости и уровня ответственности в соответствии с нормативной документацией. Фундамент жилого здания выполнять согласно требованиям корпоративного стандарта Заказчика Фундамент паркинга – в соответствии с расчётом При проектировании железобетонных конструкций класс рабочей и конструктивной арматуры принимать А500 (дополнительный набор технических требований принять согласно НТД), согласно ГОСТ 34028-2016 г (горячекатаная или термически и термомеханически упрочнённая), допускается для конструктивной арматуры применять арматуру класса А240 с согласованием Заказчика. Полы по грунту выполнять согласно требованиям корпоративного стандарта Заказчика. В качестве временной эксплуатационной нагрузки на пол, принимать нагрузку категории F (транспортные и парковочные поверхности для лёгких транспортных средств общим весом до 30 кН). Иные решения выполняются с согласования со службой заказчика. Предусмотреть уклон пола в сторону лотков 1-2% в паркинге.
2.2	Каркас	Жилое здание: – вертикальные конструкции – монолитные железобетонные (<i>колонны или стены</i>); – перекрытия – монолитные железобетонные безбалочные плиты, толщиной не более 200 мм по согласованию с Заказчиком; – шахта лифта – монолитная железобетонная толщиной 200 мм (на типовом этаже) – согласовать с Заказчиком; – лестничный марш, лестничная площадка – сборные монолитные (<i>монолитные железобетонные</i>). При проектировании железобетонных конструкций класс рабочей и конструктивной арматуры принимать А500 (дополнительный набор технических требований принять согласно НТД), согласно ГОСТ 34028-2016 г (горячекатаная или термически и термомеханический упрочнённая), допускается для конструктивной арматуры применять арматуру класса А240 с согласованием Заказчика. В случае превышения показателей расхода арматуры и бетона решение согласовать с Заказчиком. Не допускать выпирание из потолочного перекрытия капитальных конструкций (ригель, балка, капитель). Предусмотреть деформационные швы, согласно нормативно-технической документации РК, тип и толщину утеплителя принять по расчёту и согласовать с Заказчиком. Класс надежности согласовать согласно СП РК EN 1990 согласовать с Заказчиком. Паркинг: – вертикальные конструкции – монолитные железобетонные колонны; – перекрытия монолитные железобетонные плиты. В случае необходимости предусмотреть капители. Толщину плиты перекрытия/покрытия согласовать с Заказчиком. При проектировании железобетонных конструкций класс рабочей и конструктивной арматуры принимать А500 (дополнительный набор технических требований принять согласно НТД), согласно ГОСТ 34028-2016 г (горячекатаная

		или термически и термомеханический упрочнённая), допускается для конструктивной арматуры применять арматуру класса А240 с согласованием Заказчика.
2.3	Ограждающие конструкции	Жилое здание: Наружные стены типовых этажей: – наружная стены жилых помещений – газоблок 200 мм с выступом наружу. Выступ принять равным 50 мм; – наружные стены балконов – газоблок 200 мм; – алюминиевый витраж (<i>теплая серия</i>); – оконный блок. Утеплитель по газоблоку согласно корпоративным стандартам Заказчика и теплотехническому расчету. Конструкции стен, расположение, утепление предусматривать на основании корпоративных стандартов Заказчика. Проектом предусмотреть узлы деформационных швов. Встроенные помещения: Наружные стены: – газоблок 200 мм (<i>керамический кирпич 250 мм</i>); – алюминиевый витраж (<i>теплая серия</i>). Паркинг: – керамический полнотелый кирпич 250 мм / железобетонная стена по расчету;
2.4	Наружная отделка	Навесной вентилируемый фасад По Эскизному проекту. Несущая подконструкция Алюминиевая подконструкция заводского изготовления. Не использовать газоблок в качестве несущей конструкции. Проект навесного вентилируемого фасада разработать на основании корпоративных стандартов Заказчика и СП РК 5.06-19-2012* Предусмотреть подконструкции для рекламных вывесок встроенных помещений.
2.5	Входные группы	Жилое здание. Материалы навесного фасада входных групп применить согласно эскизному проекту. Предусмотреть в подъездах два входа (с улицы и с внутреннего двора). Входная дверь в подъезд – алюминиевая, закалённый стеклопакет, согласно корпоративному стандарту Заказчика. Предусмотреть систему грязеочистки, согласно корпоративному стандарту Заказчика. Предусматривать пандусы в местах устройства лестниц перед входными группами в подъезд и коммерческие помещения, согласно корпоративным стандартам Заказчика. Предусматривать навес над входной группой в подъезд, согласно корпоративным стандартам Заказчика. Встроенные помещения. Материалы навесного фасада входных групп применить согласно эскизному проекту.

		Входная дверь в подъезд – алюминиевая, закалённый стеклопакет, согласно корпоративному стандарту Заказчика. Предусматривать навес над входной группой во встроенное помещение, согласно корпоративным стандартам Заказчика.
2.6	Внутренние стены (межквартирные)	Жилое здание: – межквартирные перегородки – ГСП (2 слоя в разбежку) 2х12,5мм, акустическая плита 50мм, газобетонный блок 100 мм, акустическая плита 50 мм, ГСП (2 слоя в разбежку) 2х12,5мм - или кирпичная кладка $\delta=250$мм при несущих стенах; – Перегородки между квартирой и МОП – газобетонный блок 200мм, – межкомнатные перегородки – газоблок 100мм; – перегородки санузлов – газоблок 100мм; – шахты коммуникаций – газоблок 100 мм. Встроенные помещения: – перегородки разделяющие встроенные помещения – газоблок 200 мм – предусматривать ограждение вертикальных внутренних инженерных сетей в коммерческих (офисных) помещениях из гипсокартона, согласно корпоративному стандарту Заказчика; Паркинг: – перегородки – керамический кирпич (стандартный блок).
2.7	Двери и проемы.	Жилое здание: – входная дверь: высота проема – 2,1 м, ширина проема - 1000 м; – жилые комнаты и кухня: высота проема – 2,1 м, ширина проема – 0,9 м; – гостиная: высота проема – 2,1 м, ширина проема – 1,3 м; – с/у: высота проема – 2,1 м, ширина проема – 0,9 м; – лоджия, балкон: высота проема – 2,1 м, ширина проема – 0,8 м. Встроенное помещение: – входная дверь согласно корпоративному стандарту Заказчика (высота проема – 2,3 м, ширина проема – 1,45 м). Технические двери: Размеры, конструкция, цвет, материал дверей выполнить согласно действующей нормативной документации и корпоративным стандартам Заказчика.
2.8	Оконные блоки и витражи	Размеры оконных проемов и витражей принять в соответствии с эскизным проектом. Спецификацию оконных проемов согласовать с Заказчиком. Указать все сопутствующие узлы в деталях примыкания витражей с наружными ограждающими конструкциями, предусматривать гидроизоляцию монтажных швов. Предусмотреть эстетическую сторону отделки конструкций в местах соприкосновения с витражом. Предусмотреть звукоизоляцию в местах примыкания витражей к разделительным горизонтальным и вертикальным конструктивам. Исключить в Жилых Комплексах два контура остекления. Предусматривать оконные и витражные проемы в торцевых стенах зданий. Не предусматривать фальш-витражи в торцевых стенах зданий. Жилое здание.

		Оконные блоки (вкл. балконные двери) – металлопластиковые с тройным остеклением, $R_{0^{**}}=0,65 \text{ м}^2\text{х}0\text{С/Вт}_p$, а также требования к конструкции, принять согласно корпоративному стандарту Заказчика. Откосы из ... под цвет фасада или согласно эскизного проекта. Витражи – алюминиевый профиль с двухкамерным стеклопакетом, тип открывания сложный. Оконные блоки лоджии (балкона) – металлопластиковые профиль с остеклением согласно корпоративным стандартам, тип открывания сложный. Расстояние от плиты перекрытия до подоконника оконных блоков в квартирах принять, согласно корпоративным стандартам Заказчика. Исключить устройство форточек в нижней части балконного дверного блока. Исключить устройство панорамного оконного остекления на первых этажах квартир, со стороны дворовой части. Предусмотреть антивандальное остекление на первых этажах жилых помещений, согласно требований корпоративного стандарта Заказчика. Встроенные помещения. Алюминиевые витражи тёплой серии согласно нормативным требованиям, стекло – энергосберегающее. Ширина стеклопакетов согласно расчетов, все стекла калёные, двойной стеклопакет. Толщину стекла принимать, согласно расчёта. Предусмотреть форточки со сложным открыванием не менее двух штук в каждом офисном помещении. Паркинг. Металлопластиковые с одинарным остеклением. Простое открывание.
2.9	Внутренняя отделка	Жилое здание. МОП: чистовая отделка, выполнить согласно требований корпоративных стандартов Заказчика и дизайн-проекту. Внутреннюю отделку незадымляемых лестниц выполнить согласно требованиям корпоративных стандартов. Квартиры: улучшенная черновая отделка, выполнить согласно требований корпоративных стандартов Заказчика. Не предусматривать отделку потолков Встроенные помещения. Отделку встроенных помещений не выполнять. Паркинг. Чистовая отделка, выполнить согласно требований корпоративных стандартов Заказчика. Внутреннюю отделку эвакуационных лестниц паркинга выполнить требований корпоративных стандартов. Технические помещения. Отделку тех. помещений производить согласно корпоративному стандарту Заказчика.
2.10	Кровля	Жилое здание. Плоская, с покрытием согласно АТР. Теплотехнический расчет толщины (плотности) утеплителя для бесчердачного покрытия производить для «холодного» и «теплого» периодов года. Толщину (плотность) утеплителя принять для наихудших условий расчета.

		Воронки заводского изготовления. Высота парапетов – 600 мм. Накрывочный элемент парапета – оцинкованная сталь с полимерным покрытием, узел согласно корпоративного стандарта Заказчика. Предусмотреть водоотведение стоков с кровли балконов. Паркинг. Плоская, с покрытием согласно АТР. В качестве гидроизоляционного ковра использовать ТРО или ПВХ мембрану. Устройство кровли предусмотреть с уклоном 1,5-2,5% в сторону приемных воронок. Не применять железобетонные, капитальные конструкции в качестве ограждения парапета эксплуатируемой кровли паркинга. Ограждение эксплуатируемой кровли паркинга предусматривать, согласно корпоративным стандартам Заказчика.
3	Инженерные сети.	
3.1	Общие данные по инженерным сетям	Проектирование инженерных сетей выполнить согласно техническим условиям, действующим нормативным документам РК и корпоративным стандартам Заказчика. Оборудование дополнительно согласовать с Заказчиком. В проекте предусмотреть и согласовать с Заказчиком разрез по МОП (места общего пользования) с указанием всех инженерных сетей. Предусмотреть устройство приемков и напорной канализации с дренажными насосами для сбора аварийных вод в помещениях насосных станций (НС), тепловых пунктов, технических коридорах, подвалах. В технических помещениях и коридорах предусмотреть гидроизоляцию пола с заведением на стены на 300мм. Предусмотреть шумо - виброизоляцию инженерных сетей согласно действующей нормативной документации и корпоративным стандартам Заказчика. Предусмотреть противопожарные мероприятия вертикальных проходок полимерных трубопроводов через плиты перекрытия согласно корпоративного стандарта Заказчика. К проектам соответствующих разделов приложить заполненные опросные листы на технологическое оборудование инженерных систем ОВиК, ВК, АПТ и на комплектные шкафы управления к ним. В спецификации рабочего проекта для насосного оборудования в обязательном порядке указывать расход, напор, электрические мощность и напряжение. Предусмотреть установку дренажных насосов в водосборных приемках в технических помещениях, паркинге. Обратный клапан на напорной канализации предусмотреть в верхней точке для исключения размораживания. Предусмотреть быстроразъёмное соединение дренажного насоса. В помещениях кладовых предусмотреть систему автоматического пожаротушения. В спецификации к разделам ОВиК и ВК указывать фактическое значение для трубопроводов и воздухопроводов без учета коэффициентов запаса. Предусмотреть в проекте узлы гидроизоляции ввода, выпуска инженерных сетей, согласно корпоративному стандарту Заказчика.
3.2	Теплоснабжение	

3.2.1	Теплоснабжение	Тип подключения - центральное, согласно ТУ. Для каждого ИТП предусмотреть собственный коммерческий узел учета тепловой энергии. Вводы тепловых сетей принять в соответствии с НТД РК. Предусмотреть одно помещение теплового пункта, размещенное в центре нагрузок. Количество и размещение тепловых пунктов согласовать с Заказчиком.
3.2.2	Тепловой пункт.	При проектировании теплового пункта по запросу предоставить заказчику на согласование 2 варианта: блочный тепловой пункт и сборный тепловой пункт с габаритами оборудования и коммерческими предложениями (одно ком. предложение для БТП и одно ком. предложение для сборного ИТП). Температура теплоносителя для отопления – 80-60°C. Температура теплоносителя для вентиляции – 95-70°C. Температура воды для горячего водоснабжения – не менее 60°C. Жилое здание. В тепловом пункте предусмотреть: – общедомовой учет расхода тепла с устройством сбора и передачи данных (УСПД); – подключение системы отопления по независимой схеме; – систему горячего водоснабжения по: – <u>закрытой смешанной двухступенчатой схеме</u> – теплоизоляцию обвязки трубопроводов согласно корпоративным стандартам Заказчика; Предусмотреть в верхних точках трубопроводов тепловых узлов краны для выпуска воздуха, а в нижних – краны для слива теплоносителя. Не применять в проекте автоматические краны для спуска воздуха, предусмотреть ручные краны. Встроенные помещения. Предусмотреть: – подключение системы отопления по независимой схеме; – Для нежилых помещений не предусматривать нагрузку для приточной вентиляции. – систему горячего водоснабжения по: – <u>закрытой смешанной двухступенчатой схеме</u>
3.2.3	Отопление	Жилое здание. Предусмотреть: – квартирную схему отопления – двухтрубную периметральную с попутным движением теплоносителя; – для лестничных клеток, лифтовых холлов и МОП схему отопления принять проточную «снизу- вверх» без установки запорно - регулирующей арматуры. Отопительные приборы в лифтовых холлах допускается подключать от поэтажного распределительного коллектора. – отопительные приборы в квартирах – биметаллические секционные/стальные панельные/конвекторы. – перед витражами в пол – конвекторы или отопительные приборы с межосевым расстоянием не более 200мм. – отопительные приборы в МОПах – биметаллические секционные/стальные панельные. Тип, марку и расположение отопительных приборов согласовать с Заказчиком.

		Установка приборов учета тепловой энергии в распределительных коллекторах жилой части предусматривается за счет собственников квартир. Встроенные помещения. Предусмотреть: – систему отопления – двухтрубную периметральную с попутным движением теплоносителя; – приборы отопления - стальные панельные/биметаллические секционные на глухих стенах; перед витражами в пол – конвекторы или отопительные приборы с межосевым расстоянием не более 200мм.; – отдельный тепловой учет. Не допускать транзитную прокладку трубопроводов через встроенные помещения. Во встроенных помещениях температуру внутреннего воздуха принять +21°C. Трубопроводы предусмотреть: – для стояков и магистралей - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* (до Ду50мм включительно) и стальных электросварные по ГОСТ 10704-91 (свыше Ду50мм) – для поквартирной разводки (для встроенных помещений) – металлопластиковые трубы PEX-AL-PEX, PERT-AL-PERT/трубы из сшитого полиэтилена PEX(a). *PEX(a) не применять в Стандарт и Комфорт классе. Выполнить таблицу с указанием диаметров трубопроводов и показать для каждого диаметра расстояние между креплениями. Таблицу выполнить на листе общих данных и продублировать на плане с разводкой магистральных трубопроводов (паркинг, цокольный этаж, подвал, 1 этаж) На магистральных трубопроводах и стояках системы предусмотреть неподвижные опоры и П-образные компенсаторы. Паркинг Паркинг – неотапливаемый.
3.3	Вентиляция и кондиционирование	
3.3.1	Вентиляция и кондиционирование	Вентиляцию выполнить согласно действующей нормативной документации и корпоративным стандартам Заказчика по проектированию. Расчет системы вытяжной вентиляции и подбор сечения вытяжных шахт согласовать с Заказчиком. Жилое здание. Предусмотреть естественную вентиляцию: – выполнить вытяжные вентиляционные шахты из – сборных железобетонных конструкций/оцинкованных воздуховодов; – приток предусмотреть – через приточные клапаны, устанавливаемые под окнами жилых комнат, кухонь и балконов/лоджий; – дефлекторы – роторные. Предусмотреть места для размещения наружных блоков сплит-систем согласно корпоративным стандартам Заказчика. Предусмотреть систему отвода конденсата от наружных блоков системы кондиционирования в разделе ВК. Выпуск осуществить в закрытый декоративной решеткой лоток на отмостке с последующим отводом конденсата на газон.

		Встроенные помещения. Предусмотреть вытяжную систему вентиляции с механическим побуждением, согласно корпоративным стандартам Заказчика. В проекте примечанием указать: «Установка вентиляционного оборудования и разводка горизонтальных воздухопроводов входит в зону ответственности владельца помещения». Устройство ниш и корзин для наружных блоков кондиционирования встроенных помещений Предусмотреть место для установки не менее двух наружных блоков кондиционирования для каждого встроенного помещения (ВП) согласно следующим требованиям: - отдельно стоящие корзины для установки не менее двух наружных блоков сплит-систем для каждого встроенного помещения; - конденсат от кондиционирования сбрасывать на благоустройство посредством открытым бетонных лотков. Паркинг. Вентиляцию и дымоудаление предусмотреть согласно действующей нормативной документации и корпоративным стандартам Заказчика. Для компенсации притока свежего воздуха в режиме дымоудаления из паркинга принимать в расчет въездные ворота с автоматическим приводом, за исключением автостоянок, имеющих ramпы технологически связывающих два этажа и более. Предусмотреть - (канальную или j-вентиляцию). Противопожарная система (жилые здания и паркинг). Предусмотреть приток воздуха в объемах, соответствующих объему удаляемых продуктов горения (Обязательное наличие компенсации). Для систем подпора в лифтовые шахты предусмотреть осевые вентиляторы. Технические помещения. Вентиляцию технических помещений предусмотреть согласно действующей нормативной документации и корпоративным стандартам Заказчика. В помещения кладовых, расположенных в подвальных помещениях здания не предусматривать систему дымоудаления
3.4		Водоснабжение
3.4.1	Холодное водоснабжение	Предусмотреть одно помещение насосной станции на жилой комплекс. Встроенные помещения и жилье подключить к одной насосной станции. Количество и размещение насосных станций согласовать с Заказчиком. При подборе насосного оборудования не учитывать гарантийный напор, указанный в технических условиях (для г.Астана). Жилое здание. Предусмотреть горизонтальную разводку (вертикальную разводку для МЖК из ОБД) системы холодного водоснабжения с установкой поэтажных гребенок в техническом помещении, расположенном в МОПе. Предусмотреть установку датчиков (преобразователя) на вводе подающего трубопровода городской сети ХВС для передачи данных в систему диспетчеризации.

		Для поквартирной разводки трубопроводов холодного водоснабжения применять металлопластиковые трубы PEX-AL-PEX, PERT-AL-PERT или трубы из сшитого полиэтилена PEX(a, c). Подключения к сантехническим приборам и разводка по санузлам предусматривается за счет собственников квартир. Толщину трубчатого изоляционного материала для поквартирной горизонтальной разводки водоснабжения принять 6мм. Предусмотреть разводку стояков, магистральных трубопроводов из полипропиленовых труб. Для совмещенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотреть разводку магистральных трубопроводов из стальных труб. Для трубопроводов с оцинкованным покрытием применять соединения без разрушения защитного слоя (резьбовое соединение). Предусмотреть поквартирную установку обратных клапанов на системе холодного водоснабжения. В общих указаниях и спецификациях указать материал гильз. Предусмотреть противопожарный водопровод в соответствии с действующей нормативной документацией. Встроенные помещения. Предусмотреть отдельные стояки холодного водоснабжения с отсекающей запорной арматурой и прибором учета для каждого встроенного помещения. Предусмотреть подводу холодного водоснабжения и водоразборную арматуру в помещениях технического персонала. Подключения к сантехническим приборам и разводка по санузлам предусматривается за счет собственников встроенных помещений. Водоснабжение встроенных помещений предусматривать от насосной станции для жилых квартир (при зональном распределении – от насосной станции для 1 зоны). Паркинг. Предусмотреть проектом автоматическую систему пожаротушения паркинга в соответствии с МСН 2.02-05-2000* и действующих нормативных документов РК. Предусмотреть сохранность системы инженерных коммуникаций от промерзания при низких температурах. Предусмотреть противопожарный внутренний водопровод и спринклерное тушение в одном разделе. Повысительную насосную установку для автоматического пожаротушения принять одну. Помещения для противопожарных насосов должно быть выгорожено от других помещений стенами 1-го типа и иметь непосредственный выход наружу, либо на ЛК, ведущую наружу. Согласно СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» группу помещений принять 2.
3.4.2	Горячее водоснабжение	Жилое здание. Предусмотреть горизонтальную разводку (вертикальную разводку для МЖК из ОБД) системы горячего водоснабжения с установкой поэтажных гребенок в техническом помещении, расположенном в МОПе. Предусмотреть разводку стояков, магистральных трубопроводов из полипропиленовых труб.

		Предусмотреть для поквартирной разводки трубы металлопластиковые трубы PEX-AL-PEX, PERT-AL-PERT или трубы из сшитого полиэтилена PEX(a, c). Подключения к сантехническим приборам и разводка по санузлам предусматривается за счет собственников квартир. В общих указаниях и спецификациях указать материал гильз. Предусмотреть закольцовку системы ГВС ТЗ с циркуляционным трубопроводом Т4, с установкой автоматических воздухоотводчиков на последнем этаже в инженерной нише. Исключить транзитную прокладку сетей ГВС через жилые комнаты квартир. Предусмотреть точки подключения электрополотенцесушителей в ванных комнатах, выдать задание для раздела ЭЛ. Встроенные помещения. Предусмотреть отдельные стояки горячего водоснабжения с отсекающей запорной арматурой и прибором учета для каждого встроенного помещения. Подключения к сантехническим приборам и разводка по санузлам предусматривается за счет собственников встроенных помещений. Предусмотреть подводу горячего водоснабжения и водоразборную арматуру в помещениях технического персонала. Предусмотреть циркуляцию системы ГВС для встроенных помещений.
3.5	Канализация	
3.5.1	Хозяйственн о - бытовая канализация	Жилое здание. Предусмотреть выпуска канализации (от каждого блока до первого колодца), согласно корпоративным стандартам Заказчика. Выполнить выпуски хоз-бытовой канализации из полиэтиленовой трубы марки ПЭ100 SDR11. Для г.Астана на выпусках не предусматривать футляры. Предусмотреть систему бытовой канализации из ПВХ труб с противопожарными манжетами. Отвод стоков от сантехнических приборов и разводка по санузлам предусматривается за счет собственников квартир. Предусмотреть разводку системы бытовой канализации по подвалу/техническому коридору из ПВХ труб/чугунных канализационных безраструбных труб с внутренним модифицированным эпоксидным покрытием. Горизонтальные магистральные сети хоз-бытовой канализации под потолком 1-го и подвального этажей в местах общего пользования предусматривать из чугунных безраструбных труб с эпоксидным покрытием (SML). Прохождение инженерных горизонтальных коммуникаций предусматривать на отметке не ниже 2200 мм от уровня чистого пола в МОП на цокольном и подвальном этажах. Переходы с вертикальных на горизонтальные участки выполнять полуотводами, ревизию выполнять на горизонтальном участке. Предусмотреть диаметр магистрального трубопровода и выпуска бытовой канализации диаметром 160 мм при подключении двух и более стояков. Предусмотреть отвод стоков из помещений технического персонала. Предусмотреть устройство обратных клапанов на выпусках хозяйственно-бытовой канализации при условии расположения сантехнических приборов ниже уровня отметки люка ближайшего наружного колодца. Исключить транзитную прокладку сетей канализации через встроенные помещения. Встроенные помещения.

		Предусмотреть отдельные стояки с выпусками для каждого встроенного помещения. Отвод стоков от сантехнических приборов и разводка по сануздам предусматривается за счет собственников встроенных помещений Исключить прямки во встроенных помещениях. Предусмотреть устройство обратных клапанов на выпусках хозяйственно-бытовой канализации при условии расположения сантехнических приборов ниже уровня отметки люка ближайшего наружного колодца. Паркинг. Предусмотреть сохранность системы инженерных коммуникаций от промерзания при низких температурах. Исключить устройство сетей канализации открытым способом через паркинг.
3.5.2	Ливневая канализация	Предусмотреть отвод ливневых стоков в наружные сети в соответствии с техническими условиями. Предусмотреть внутренний водосток с кровли жилого здания в наружную ливневую канализацию до первого колодца из (стальных оцинкованных/стальных с антикоррозийной защитой) труб. Предусмотреть внутренний водосток с эксплуатируемой кровли автопаркинга в наружную ливневую канализацию, из расчета 1 водосток на 400м² паркинга. Предусмотреть электрообогрев водосточных воронок. Предусмотреть аварийный сброс ливневых стоков с эксплуатируемой кровли на отмостку. Выпуск осуществить в закрытый декоративной решеткой лоток на отмостке с последующим отводом на газон.
3.6	Электроснабжение	
3.6.1	Наружное электроснабжение	Электроснабжение выполнить согласно техническим условиям, действующим нормативным документам РК и корпоративным стандартам Заказчика отдельным проектом.
3.6.2	Архитектурное освещение фасада	Выполнить согласно эскизному проекту, техническим условиям, действующим нормативным документам РК, АПЗ и корпоративным стандартам Заказчика. Проект выполнить отдельным альбомом. Согласовать с Заказчиком.
3.6.3	Наружное освещение	Выполнить согласно техническим условиям ТОО "Астана Калалык Жарык", решениям ландшафтного дизайна, действующим нормативным документам РК, АПЗ и корпоративным стандартам Заказчика. Предусмотреть освещение двора отдельным проектом, согласно корпоративным стандартам Заказчика.
3.6.4	Силовое электрооборудование	Выполнить согласно техническим условиям, действующим нормативным документам РК и корпоративным стандартам Заказчика. Для всех видов схем (однолинейные, принципиальные и расчетные) на линиях питающих, распределительных и групповых сетей указать расчетные потери напряжения. Предусмотреть антиобледенительную систему, включающую в себя: - электрообогрев водосточных воронок жилых зданий и паркинга; - водосточных трубопроводов системы ливневой канализации паркинга (не предусматривать обогрев по всей длине трубопровода, выполнить на участке длиной 4 м начиная от водосточной воронки). Предусмотреть выполнение: - плана кабельной разводки силового и греющего кабеля системы обогрева воронок и трубопроводов; - структурной схемы обогрева (схема подключений клеммных колодок); - схемы электрической принципиальной управления шкафа обогрева.

Жилые здания.

Предусмотреть приборы учета согласно ТУ и корпоративным стандартам Заказчика. Тип и марку приборов учета согласовать с Заказчиком. Предусмотреть шкафы/корпуса для установки приборов учета, предусмотреть место установки шкафов учета в электропомещении.

Внутреннюю разводку в квартирах выполнить плоским кабелем. Разводка питания квартирных щитков – скрытая в слое подготовки пола. Разводку согласовать с Заказчиком на стадии проектирования.

Установить в щитке этажном розетку для ремонтного оборудования, запитать от распределительного щита нагрузок МОП, учет - ОДН.

В щитке этажном до счетчика установить модульный выключатель нагрузки, после счетчика модульный дифференциальный автоматический выключатель с током утечки 300мА.

Групповые и распределительные сети выполнить:

- В шахте для стояков, в пределах этажей, предусмотреть прокладку линий 0,38 кВ (0,22 кВ) и слаботочных сетей в соответствии с корпоративными стандартами компании. Предусмотреть дополнительный запас труб (гильз) по стоякам для сетей в проходах между этажами, не менее 3штук, д50мм.

- В местах прохода проводов и кабелей через междуэтажные перекрытия предусмотреть устройство для предотвращения распространения пожара по кабельным каналам. Добавить в спецификацию материал для заделки кабельных проходок через стены и плиты перекрытия.

Противопожарное устройство должно допускать замену, дополнительную прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости перекрытия.

Предусмотреть в квартире возле входа нишу, для квартирного щитка. Предусмотреть все отверстия, ниши под щитки, стояки строительным заданием и учесть в смежных разделах.

Встроенные помещения.

Для встроенных помещений без назначения принять III категорию по надежности электроснабжения.

Для встроенных помещений расчетную электрическую нагрузку принять 0,2 кВт на 1м² при выборе:

- электрических аппаратов защиты;
- сечения проводников линий электроснабжения;
- мощности трансформаторной подстанции.

Принять проектную расчетную нагрузку, в случае ее большей величины, чем указанная.

Предусмотреть во встроенных помещениях отдельное электроснабжение:

- на встроенные помещения (на каждое встроенное помещение);
- на инженерное оборудование встроенных помещений;

Не предусматривать осветительную и розеточные сети. Предусмотреть подвод питающей линии кабелем к щиту встроенного помещения скрыто. Сечение кабеля принять по удельной электрической нагрузке, как для встроенных помещений нежилого назначения согласно корпоративным стандартам Заказчика.

		Паркинг. Предусмотреть дистанционное управление въездными воротами в паркинг с помещения охраны. Отдельным чертежом выполнить план прокладки кабельных лотков автопаркинга и технических помещений. На плане указать привязку лотков к осям, отметку низа лотка, габариты (тип лотка). На принципиальной схеме питающей и распределительной сети ВРУ паркинга предусмотреть отдельные аппараты защиты для подключения паркинг-систем (количество и номинальный ток принять по расчетной нагрузке от паркинг-систем, заявленных в строительной части проекта). Учесть расчетную нагрузку паркинг-систем в расчетной мощности на ВРУ паркинга. Не выполнять питающую и распределительную сети для электроснабжения паркинг-систем (предусматривается поставщиком паркинг-систем). Расчетную электрическую нагрузку для паркинг-систем принять с учетом коэффициента спроса 0,1 ($K_{сп} = 0,1$). Предусмотреть проектом автоматическое управление воздушно-тепловой завесой.
3.6.5	Внутреннее электроосвещение	Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и корпоративным стандартам Заказчика. Светильники принять – светодиодные. Жилые здания. Расстановку светильников в местах общего пользования выполнить согласно решениям дизайн-проекта. Паркинг. Разделить на группы освещения по зонам (входные группы в подъезды, проезды, парковки)
3.6.6	Слаботочные сети	Выполнить согласно техническим условиям, действующим нормативным документам РК и корпоративным стандартам Заказчика. Предусмотреть в квартирах возле входов ниши для слаботочных щитков. Предусмотреть все отверстия, ниши, стояки строительным заданием и учесть в смежных разделах. Предусмотреть наличие телефонизации в помещении охраны. Телевидение, телефонизация и интернет жилых помещений выполняются в комплексе, посредством одной оптоволоконной линии, вводимой в слаботочный щиток квартиры. Телефонизация: Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и корпоративным стандартам Заказчика. Жилые здания. Разводку абонентской сети до ввода в квартиры (прихожую) согласовать с Заказчиком. Не производить внутриквартирную разводку слаботочных сетей, исключением является проектирование сетей в чистовой отделке. Встроенные помещения. В офисах предусмотреть дополнительное количество номеров, с прокладкой оптико-волоконного кабеля. Разводку выполнить скрыто в трубах.

Паркинг.

Разводку выполнить по лоткам, предусмотреть меры по защите от наводок силовых сетей.

Телевидение:

Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и корпоративным стандартам Заказчика.

Жилые здания.

Прокладка кабеля от поэтажных щитков с вводом в квартиры (прихожую) в слаботочную нишу.

Разводку сети от этажного щита до щитка слаботочных сетей в квартире (прихожая) согласовать с заказчиком. Телефонизация выполняется в комплексе с кабельным телевидением и интернетом.

Пожарно-охранная сигнализация:

Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и корпоративным стандартам Заказчика.

Управление и сигнализацию состояния исполнительных элементов систем дымоудаления и пожаротушения выполнить посредством устройств (приборов пожарной автоматики, управления и индикации, функциональных блоков) и сети автоматической пожарной сигнализации.

Выполнить прокладку шлейфа адресной линии связи (АЛС) через помещения МОП с последующим ответвлением в каждую квартиру, исключить прокладку шлейфа АЛС транзитом через помещения смежных квартир.

Жилые здания.

Пожарная адресная сигнализация с возможностью интеграции с ПК. Предусмотреть охранную сигнализацию дверей тех/этажа, подвального помещения, технических помещений (электрощитовая, тепловых пунктов и т.п.).

Встроенные помещения.

Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и корпоративным стандартам Заказчика.

Паркинг.

Предусмотреть адресную пожарно-охранную сигнализацию помещений паркинга. Предусмотреть охранную сигнализацию дверей тепловых пунктов, э/щитовой, венткамер и водомерных узлов.

Предусмотреть подачу сигнала о пожаре в помещение охраны

Видеонаблюдение:

Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и корпоративным стандартам Заказчика.

Разработать в соответствии со стандартами Заказчика. Применить цифровое оборудование видеонаблюдения. Марку оборудования согласовать с Заказчиком.

Предусмотреть отдельным альбомом сводные планы со всеми жилыми секциями, паркингом / эксплуатируемой кровлей паркинга и внутривортовой территорией (сводные планы на отметках подвальной части, 1 и 2 этажей) с

		расстановкой внутренних и наружных видеокамер согласно корпоративным стандартам Заказчика. Для каждой видеокамеры указать углы обзора согласно их техническим характеристикам и отметку установки от уровня горизонтальной плоскости. Видеокамеры располагать с учетом максимального обзора всех областей контролируемого помещения или территории. На сводных планах должны быть отражены все заявленные в корпоративном стандарте Заказчика помещения и места для установки видеокамер. Жилые здания. Количество и тип согласовать с Заказчиком. Разводку в трубах скрыто. Паркинг. В паркинге и по периметру предусмотреть видеонаблюдение с помещения охраны. Сети выполнить в лотках, в ПВХ трубах. Количество и тип согласовать с Заказчиком. Система контроля доступа: Выполнить согласно действующим нормативным документам РК и корпоративным стандартам Заказчика. Увязать со смежными разделами АПС паркинга и АПС жилых блоков. Жилые здания. Прокладка кабеля от поэтажных щитков с вводом в квартиры (прихожую) в слаботочную нишу. Разводку сети от этажного щита до квартир согласовать с Заказчиком. Паркинг. Разводка – в лотках, и в ПВХ трубах.
3.7	Требования по энергосбережению	Объемно-планировочные решения, выбор материалов и технологического оборудования рекомендуется предусматривать с учетом эффективного использования и сокращения энергопотребления.
4	Технологическое оборудование	
4.1	Лифтовое оборудование	Высоту входного портала и высоту кабины согласовать с заказчиком, с центральным открыванием дверей.. Размеры кабины лифта принять с учетом доступности для передвижения инвалидов-колясочников. Грузоподъемность, параметры и скорость лифта принять согласно нормативным требованиям РК. Лифты принять бесшумные, с машинным помещением согласно корпоративных стандартов Заказчика. Выбор марки лифта, согласовать с заказчиком. Предусмотреть мероприятия по шумо- и виброизоляции в шахте лифта (виброопоры).
4.2	Дополнительные условия	Мусороудаление в жилых блоках не предусматривать. Проектом предусмотреть оборудование и материалы согласно Корпоративному списку Заказчика, содержащему приоритетные бренды. При указании бренда в Спецификации в скобках указать «или аналог».

		Разделом ПОС предусмотреть решения по устройству фундаментов под башенный кран. Исходные данные по башенному крану уточнить у Заказчика. Разделом ПОС предусмотреть расположение внутриплощадочных инженерных сетей. Раздел ПОС согласовать с командой проекта Заказчика. Выполнить сводные планы внутренних инженерных сетей и элементов инженерных систем, выполнить отдельные разрезы в местах пересечения сетей с целью определения высоты помещения в свету. Требование относится ко всем типам помещений. Получить положительное заключение комплексной экспертизы проекта от РГП "Госэкспертиза". Составить сметную документацию в программном комплексе ABC В графической части чертежей марки «КЖ» армирование горизонтальных (плит перекрытия, покрытия) несущих монолитных конструкций выполнить с указанием нахлестов для верхней и нижней зоны. В спецификации указывать длину и количество арматурных стержней для «дополнительной» и «основной» арматуры. На чертежах марки «КЖ» предоставить общую ведомость расхода стали и бетона по конструкциям и отдельно поэлементно при предоставлении 3 пакета, при этом необходимо заполнить приложения 6 к договору, а также на 3 пакете необходимо заполнить приложения 6 к договору (Приложение 6 к договору заполняется и предоставляется Заказчику два раза). При выполнении расчетов зданий и сооружений в программных комплексах ЛИРА-САПР и SCAD, расчеты вести в последних версиях программ, не ниже актуальных версий на момент подписания договора.
5	Состав проекта	Пояснительная записка, ГП, АС, КЖ, ОВ, ВК, ЭОМ, СС, ПС, ПОС, ОВОС, СД, отчеты к расчетным частям. Проект выполнить в соответствии с нормативной документацией на момент передачи. Разработать ПОС, смета. Предоставить проектно-сметную документацию в: - бумажном варианте 4 экз - электронный вариант в программе Revit Autodesk; - электронный вариант в программе AutoCAD. - электронный вариант в программе PDF - электронный вариант в программе PDF, txt, Kenml, Excel (сметная документация) - электронный вариант в программах ЛИРА-САПР, SCAD Office, Lira Soft, STRAP (полностью просчитанный файл в программе STRAP (с эксцентриситетом и без него) включая файл udamps. dat.), Midas GEN.
6	Сметная документация, Прайс листы	Принять в проекте стоимость материалов, изделий, оборудования согласно приложения 1