



Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОПРОЕКТ»

625023 Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, 169а, корпус 1, офис 81
Почтовый адрес: 625000 Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, 56, а/я 45
тел./факс (3452) 46-54-71, 45-35-12 e-mail: geoproekt72@mail.ru,
свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610546 от 18.08.2014г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

Н. С. Митькова

29 августа 2014 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 2 – 1 – 1 – 0 1 5 0 – 14

Объект капитального строительства

**Вторая очередь строительства Административного здания Ямало-Ненецкого автономного
округа и жилого дома с подземной парковкой. Корректировка**

г. Екатеринбург, Ленинский район, ул. Гоголя-Энгельса
(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта (этапа) капитального строительства)

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия: техническим регламентам и результатам инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы:

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации № 125/14э от 15.05.2014 года между ООО «Геопроект» и ООО «Кандинский Хаус».

Проектная документация по объекту «Вторая очередь строительства Административного здания Ямало-Ненецкого автономного округа и жилого дома с подземной парковкой. Корректировка», в составе:

- Раздел 1. «Пояснительная записка»
- Раздел 3. «Архитектурные решения»
- Раздел 4. «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»:
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
- «Отопление и вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети»
- Раздел 12 «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

Положительное заключение негосударственной экспертизы от 21 октября 2013года № 2-1-1-0544-13 объекта капитального строительства «Административное здание Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа со встроенно-пристроенным жилым домом и подземной автостоянкой (2 очередь строительства, 1 этап), по адресу: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Ленинский район, улица Гоголя-Энгельса», выданное ООО «Мосэксперт». Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610055. Объект негосударственной экспертизы: проектная документация без сметы.

Положительное заключение негосударственной экспертизы от 25.06.2013г. № 1-1-1-0439-13 объекта капитального строительства «Вторая очередь строительства административного здания представительства ЯНАО с жилым домом и подземной парковкой по ул. Энгельса – Гоголя в Ленинском районе г.Екатеринбурга», выданное ООО «Центр судебных и негосударственных экспертиз «Индекс» г.Москва. Свидетельство об аккредитации №77-3-5-036-09 от 20.08.2009г. Объект негосударственной экспертизы: результаты инженерных изысканий.

1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы:

Проектная документация без сметы: «Вторая очередь строительства Административного здания Ямало-Ненецкого автономного округа и жилого дома с подземной парковкой. Корректировка», Шифр G009-13-01, год выпуска – 2014.

1.3 Сведения о предмете негосударственной экспертизы:

Предметом негосударственной экспертизы проектной документации является оценка соответствия:

- техническим регламентам (в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности);
- результатам инженерных изысканий;
- градостроительным регламентам;
- градостроительному плану земельного участка;
- национальным стандартам;
- заданию на проектирование.

1.4 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Наименование объекта: «Вторая очередь строительства Административного здания Ямало-Ненецкого автономного округа и жилого дома с подземной парковкой. Корректировка». Адрес объекта: г.Екатеринбург, Ленинский район, ул. Гоголя-Энгельса.

1.5 Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

Количество этажей здания: жилой части - 16 жилых этажей, 2 верхних технических этажа; офисной части – 5 этажей; 3 уровневая подземная парковка.

Площадь застройки, м² – 1 943

Строительный объем надземной части здания, м³ – 75 210,0

Строительный объем подземной части здания, м³ – 34 683,0

Общая площадь здания, м² – 14 801,21

Площадь квартир жилого дома, м² – 9 330,25

Площадь офисных помещений, м² – 3 671,49

Площадь 3-х уровневой подземной парковки, м² – 8 595,26

Количество м/мест подземной парковки –201

Общее количество квартир – 89

1.6 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:

ООО «Свеко Стройпроект» Адрес: 194044, г. Санкт-Петербург, Выборгская наб. д.47, лит. Д, пом. 15Н. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0242.05-2010-7806311117-П-031 от 28.05.2013г., выдано СРО НП «Объединение проектировщиков» г. Санкт-Петербург.

1.7 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

ООО «Кандинский Хаус». Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д.51, оф. 37/05.

1.8. Источник финансирования – собственные средства заказчика.

2. Описание рассмотренной документации

2.1 Основания и исходные данные для разработки проектной документации:

- Задание на корректировку проектной документации, выданное заказчиком 27.06.2013г.
- Градостроительный план земельного участка № RU 66302000-06584 (кадастровый номер земельного участка 66:41:0401026:48), местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Ленинский район, ул. Гоголя-Энгельса.
- Договор аренды земельного участка от 25.07.2007г. № 4-1025 между Администрацией города Екатеринбурга и ООО «ИСК ЯНАО». Дополнительное соглашение №1 от 14.06.2012г. к договору аренды земельного участка 25.07.2007г. № 4-1025.
- Договор субаренды земельного участка от 21.09.2012г. между ООО «ИСК ЯНАО» и ООО «Кандинский Хаус».
- Технические условия и информация по оплате за подключение объекта капитального строительства к системе централизованного теплоснабжения г. Екатеринбурга № 36004-12/12Л-353 1321 от 10.04.2013, выданные ООО «Свердловская теплоснабжающая компания».
- Письмо ООО «Свердловская теплоснабжающая компания» от 15.04.2013г. №361004-12/429 о корректировке технических условий № 361004-12/12Л-353 1321 от 10.04.2013. МУП «Екатеринбургэнерго».

- Письмо МУП «Екатеринбургэнерго» от 23.12.2013 №3116 о выдаче технических условий на теплоснабжение объекта.

2.2 Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Проектная документация «Вторая очередь строительства Административного здания Ямало-Ненецкого автономного округа и жилого дома с подземной парковкой. Корректировка» в составе:

- Раздел 1. «Пояснительная записка»
- Раздел 3. «Архитектурные решения»
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
- «Отопление и вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети»
- Раздел 12 «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

2.3 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

Корректировка проекта заключается в изменении конструкции плит перекрытий, размеров и форм колон, изменение толщин стен лестнично-лифтовых узлов и объемно-планировочных решений подземной и надземной частей здания, изменение схемы теплоснабжения здания.

Архитектурные решения

Участок расположен в зоне регулирования застройки «Б», охранной зоне объектов культурного наследия: «Дом купца П.Я. Сапожникова», 1-я половина XIX века по адресу: ул. Горького, дом 49 и доходного дома И.П. Казанцева по адресу: ул. Гоголя, дом 20/ул. Энгельса, дом 5. Участок частично расположен в водоохранной зоне водных объектов.

Административное здание Представительства ЯНАО и жилого дома с подземной парковкой включает в себя три функциональные части: жилая часть, офисная часть и подземная парковка. Объект запроектирован: 3 подземных этажа парковки, 16 жилых этажей, 2 верхних технических этажа и 5 этажей офисной части.

Здание офисно-жилого комплекса Г-образной формы. Над жилой надземной частью расположены два технических этажа. Жилая часть частично встроена в офисную часть. Размеры в осях подземной части 59,30x59,10м, офисной части - 21,00x35,00 м, жилой части - 53,40x20,20 м.

В подземных этажах запроектирована парковка. На уровне 1 этажа (на отм. минус 4,095) запроектированы места для стоянки автомобилей сотрудников административного здания и посетителей, на уровнях второго (на отм. минус 7,025) и третьего (на отм. минус 9,995) этажей запроектированы парковочные места для автомобилей жильцов жилого дома. Подъезд к парковке с ул. Энгельса обеспечен через пандус. Пандус на въезде в паркинг отделен от парковочного помещения и оборудован у въезда автоматическими откатными огнестойкими и дымонепроницаемыми воротами с калиткой (Производитель Normann).

На 1 этаже запроектированы: общественные помещения административного назначения, парковочное помещение, технические помещения парковки. Вход в Административное здание этажностью 5 этажей запроектировано со стороны ул. Энгельса через револьверную дверь под крытым навесом.

Также на 1 этаже запроектирован вестибюль с контрольным пунктом, ниша-кухня для приготовления кофе, туалет для посетителей (и МГН), лифтовой холл и три лифта, две эвакуационные лестницы типа Л1 с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах.

Административное здание функционально отделена от жилой части противопожарной стеной 1-го типа с пределом огнестойкости 150 минут.

На 2, 3, 4 и 5 этажах расположены офисные помещения. Главный вход и подъезд к офисной части обеспечивается с ул. Энгельса. На первом этаже находится входная группа помещений - главный вестибюль, приемная рецепция, лифтовой холл, с группой из трёх лифтов, туалеты и офисные помещения. Со стороны улицы Энгельса в торце здания запроектировано коммерческое помещение с непосредственным доступом снаружи.

В проекте обозначено одно офисное пространство. На каждом этаже запроектирована группа санузлов: мужской, женский и отдельная кабина для инвалидов. Высота этажа в офисной части – 4,2 м.

На кровлю административного здания выходят одна эвакуационная лестница типа Л1 и часть технических помещений. На оставшейся части кровли распространяется «кровельный сад», принадлежащий жилому дому.

Жилая часть состоит из двух секций, на 16 этажах запроектированы квартиры, технические помещения расположены на 17, 18 этажах. Каждая квартира в планировочном решении обеспечивает комфортное проживание с четким функциональным зонированием и имеет в своем составе: прихожую, ванную, санузел, жилую комнату и кухню, остекленной лоджией или балконом. Общие комнаты и спальни во всех квартирах запроектированы непроходными. На 16-ом этаже запроектирована многокомнатная квартира с использованием помещений по их назначению, согласно требованию потенциального покупателя с террасами, комнатами досуга, отдыха и рекреации с хорошей кулинарной услугой, комнатами гигиены и т.п.

Вход в жилую часть предусмотрен из кровельного сада над парковкой с подходом с ул. Гоголя с электронным контролем доступа, видеонаблюдением и постом охраны в вестибюле. В вестибюле располагаются помещение для хранения, туалет для персонала и для посетителей (в т.ч. МГН), помещение уборочного инвентаря, лифтовой холл (для каждой секции). Офисная часть здания с подходом с ул. Гоголя отделена противопожарной стеной 1-ого типа с пределом огнестойкости REI 150 минут от жилой части здания. Высота типовых этажей жилой части – 3,2 м.

Над 16 этажом запроектирован проходной технический этаж высотой 1,8 м для размещения инженерного оборудования и разводки внутренних инженерных коммуникаций (17-ый этаж). Над ним запроектирован технический этаж высотой 2,65 м (18-ый), в котором размещены помещения холодильного центра, ИТП, венткамера и неэксплуатируемая кровля. Высота 16-го этажа 3,6 м.

В качестве основного эвакуационного пути в жилых секциях служит вертикальный транспорт (лифты) производства «Thyssen-Krupp» грузоподъемностью 630кг и 1000кг. Лифт с грузоподъемностью 1000кг служит для транспортировки пожарных подразделений. А так же по эвакуационным незадымляемым лестницам типа Н2 с естественным освещением. В лестничной клетке запроектирована эвакуационная лестница из подземной парковки, обслуживающая жилые этажи, отделенная стеной 1-ого типа с пределом огнестойкости 150 минут и непосредственным выходом наружу. На северном фасаде запроектирован вход через автоматическую раздвижную дверь для «технологического» сообщения с тамбур-шлюзом. Все входы в здание оборудованы тепловыми завесами.

Здание запроектировано без мусоропровода. Мусор удаляется на мусоросборную площадку, в мусоросборные контейнеры.

Наружная отделка здания

Облицовка фасада – фиброцементные плиты и натуральный камень базальт на сертифицированной навесной фасадной системе. Кровля – плоская, совмещенная, утепленная, с внутренним водостоком, эксплуатируемая над офисным корпусом и неэксплуатируемая над жилой частью здания.

Остекление:

- административная часть – витражи из алюминиевых профилей с однокамерным стеклопакетом;
- жилая часть – блоки оконные и балконные дверные - из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерным стеклопакетом, витражи встроенных нежилых помещений 1 этажа – из алюминиевых профилей с заполнением однокамерным стеклопакетом.

На фасаде административного блока предусмотрены стеклянные вертикальные солнцезащитные системы, а также горизонтальные керамические жалюзи типа «ArGeton» или «Hunter Douglas». Цоколь здания облицовывается базальтовыми плитами толщиной 40 мм. Ограждения лоджий - из стекла типа «Триплекс» высотой 1200 мм.

Внутренняя отделка помещений

Стены - высококачественная штукатурка.

Полы в лестничных клетках предусмотрены из керамогранита. Полы в подземной парковке предусмотрены системы «SIKA».

Подвесные потолки общественных помещений выполнены по системе «Кнауф».

Для естественного освещения помещений с постоянным пребыванием людей в каждом помещении предусмотрено окно с необходимой площадью остекления. Оконные блоки выполнены из переплетов алюминиевых конструкций с двухкамерными стеклопакетами производства компании «А&С».

Расчетные уровни искусственной освещенности и системе общего освещения помещений офисов соответствуют назначению и требованиям санитарных правил.

Защита от шума

Мероприятиями, обеспечивающими защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия, являются устройство ограждающих конструкций (наружных стен, внутренних межквартирных и межкомнатных перегородок, пластиковых оконных блоков). В квартирах установлены пластиковые окна и балконные двери (двухкамерный стеклопакет). Лоджии во всех квартирах застеклены.

В целях снижения уровня шума при работе оборудования предусматривается отделение работающего оборудования на жилой части промежуточным техническим этажом.

Наружные стены утепляются минераловатными плитами типа «ROCKWOOL Венти Баттс» толщиной 200 мм и облицовываются керамогранитом в составе сертифицированной навесной фасадной системы.

Выполняется утепление наружных стен на глубину промерзания плитами из экстрадированного пенополистирола типа «ПЕНОПЛЭКС 35» толщиной 100 мм под защитой кирпичной стенки толщиной 120 мм из пустотелого глиняного кирпича М150.

Технико-экономические показатели:

Количество этажей здания: жилой части - 16 жилых этажей, 2 верхних технических этажа; офисной части – 5; 3 уровневая подземная парковка.

Площадь застройки, м² – 1 943

Строительный объем надземной части здания, м³ – 75 210,0

Строительный объем подземной части здания, м³ – 34 683,0

Общая площадь здания, м² – 14 801,21

Площадь квартир жилого дома, м² – 9 330,25
 Площадь офисных помещений, м² – 3 671,49
 Площадь 3-х уровневой подземной парковки, м² – 8 595,26
 Количество м/мест подземной парковки – 201
 Общее количество квартир – 89

Инсоляция

Инсоляция квартир проектируемых жилых домов выполняется в соответствии с п.2.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, (все расчетные точки окон имеют продолжительность непрерывной инсоляции не менее 2 ч 00 мин), размещение проектируемых жилых домов на существующую застройку влияния не оказывает.

Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Район строительства – IV.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 35⁰С.

Зона влажности – нормальная.

Нормативный скоростной напор ветра для II ветрового района – 0,30 кПа.

Расчетная снеговая нагрузка для III снегового района – 1,8 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки:

Площадка строительства расположена в Ленинском районе г. Екатеринбурга, по ул. Энгельса-Гоголя. Площадка расположена на левобережном склоне долины р. Исеть, протекающей в 90м к западу. Естественный рельеф площадки нарушен в результате застройки и планировки окружающей территории. Абсолютные отметки поверхности составляют 244,30-245,75 м.

В инженерно-геологическом разрезе площадки, в пределах исследуемой глубины, выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ-1. Насыпной грунт, представленный щебнем, отсевом, суглинком, обломками скального грунта и строительного мусора (обломки кирпича, уголь). Встречен повсеместно. Мощность слоя 0,2-2,5м. Плотность грунта – 1,8 г/см³;

- ИГЭ-2. Суглинок аллювиальный коричневого и желтовато-коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с тонкими линзами песка и включениями гальки и гравия до 40%. Нормативные значения характеристик грунта: плотность грунта 1,99 г/см³, удельное сцепление 0,032 МПа, угол внутреннего трения 24 град., модуль деформации 12,0 МПа;

- ИГЭ-3. Суглинок аллювиальный зеленовато- и темно-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, сохранивший структуру коренных пород, с включением древесины и щебня до 25%. Нормативные значения характеристик грунта: плотность грунта 2,03 г/см³, удельное сцепление 0,038 МПа, угол внутреннего трения 25 град., модуль деформации 17,0 МПа;

- ИГЭ-4. Древесно-щебенистый грунт коричневого, желтовато-серого цвета, с супесчано-суглинистым заполнителем от 10 до 50%, обломки преимущественно сильновыветрелые. Нормативные значения характеристик грунта: плотность грунта 2,26 г/см³, удельное сцепление 0,018 МПа, угол внутреннего трения 40 град., модуль деформации 20,0 МПа;

- ИГЭ-5. Рассланцованный порфирит низкой прочности, сильновыветрелый, серовато-коричневого, коричневого цвета, сильнотрещиноватый. Нормативные значения характеристик грунта: плотность грунта 2,33 г/см³;

- ИГЭ-6. Рассланцованный порфирит малопрочный, выветрелый, серовато-зеленого цвета, сильнотрещиноватый. Нормативные значения характеристик грунта: плотность грунта 2,56 г/см³;

- ИГЭ-7. Рассланцованный порфирит средней прочности, слабовыветрелый, зеленовато-серого цвета, трещиноватый. Нормативные значения характеристик грунта: плотность грунта 2,80 г/см³.

Площадка строительства находится в пределах развития водоносного горизонта, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов. Уровень подземных вод (декабрь 2012г.) находится на глубине 5,0-6,2м, в пределах абсолютных отметок 239,50-238,80м. Данные уровни относятся к минимальному в годовом плане. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Основной объем питания – в весенне-осенний период. Дополнительное питание – за счет утечек водонесущих коммуникаций в условиях городской застройки. Разгрузка осуществляется в сторону русла р. Исеть. Скорость дополнительного повышения уровня подземных вод за счет техногенного подтопления в пределах г. Екатеринбурга составляет 0,03 м/год. В многоводные годы при таянии снега и обильном выпадении дождей, возможное повышение уровня достигнет 1,0-1,5м.

По химическому составу подземные воды классифицируются как гидрокарбонатносульфатные магниевые-кальциевые-натриевые, с минерализацией 628,8-702,8 мг/дм³. По степени минерализации воды относятся к пресным. Общая жесткость воды равна 5,3-7,2 мг экв/л – что соответствует типу от умеренно-жестких до жестких. По значению рН (6,7-7,1) воды относятся к нейтральным.

Подземные воды неагрессивны по отношению к бетонным и асбестоцементным конструкциям. Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовой оболочке кабеля – от низкой до средней, к алюминиевой – средняя.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков – 1,72м, крупнообломочных грунтов – 2,55м, насыпных грунтов – 1,72-2,55м.

Объемно-планировочные решения:

Уровень ответственности здания – II, нормальный.

Степень огнестойкости подземной части и жилого корпуса – I;

Степень огнестойкости офисного корпуса – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности:

- многоквартирные жилые дома – Ф1.3;

- офисные помещения – Ф4.3;

- стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта – Ф5.2.

Конструктивные решения:

Конструктивная схема здания – каркасно-стенная, с несущими стенами, колоннами и дисками перекрытий из монолитного железобетона. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен, колонн и дисков перекрытий. Передача усилий на фундамент осуществляется за счет жестких узлов сопряжения монолитных железобетонных конструкций здания между собой.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 1000мм, на естественном основании, из бетона В25 F150 W8, армированная вязаными сетками и каркасами из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 5781-82*. Водонепроницаемость бетона фундаментной плиты достигается

Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В10.

Под подошвой фундаментной плиты предусмотрено устройство гидроизоляции из рулонного наплавляемого материала «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99, в два слоя.

Гидроизоляция «холодных» рабочих швов бетонирования выполняется путем установки в такие швы гидрошпонки ХВС120, инъекционной трубки ИНЖПАЙП.

Шпунтовое ограждение предусмотрено из бурокасательных свай диаметром 650 мм, установленных вдоль оси «Д» в осях 14-22, и стальных стоек из прокатных двутавров №45Ш1, установленных в предварительно пробуренные скважины диаметром 650мм, с шагом от 1,5 до 2,3м. После установки стоек в проектное положение, свободное пространство скважин заполняется отсевом с уплотнением путем проливки водой. Между стальными стойками выполняется забирка из бревен диаметром от 160 до 180мм. Для обеспечения устойчивости шпунтового ограждения и снижения влияния на грунтовый массив и здания окружающей застройки выполняется распорная система, состоящая из обвязочных поясов и грунтовых анкеров. Обвязочные пояса предусмотрены из сдвоенных прокатных двутавров №25Ш1 и устанавливаются на отметках 237,75; 239,07; 241,83 и 243,33м. Грунтовые буроинъекционные анкеры А1 и А2 Ø145мм из канатов 15К7-1400 с рабочей длиной 8,0м устанавливаются с шагом от 1,5 до 2,3м. Перед массовым устройством анкеров предусмотрена необходимость провести пробные испытания. Расчетное продольное выдергивающее усилие для испытания анкера А1 составляет 48тс, для анкера А2 – 40тс, с выдержкой 15 минут. Расчетная выдергивающая нагрузка на анкер А1 – 40тс, на анкер А2 – 36тс. Для отвода грунтовых вод и атмосферных осадков из котлована на период строительства предусмотрено устройство системы из восьми водопонижительных скважин глубиной до 20,0м, установленных по периметру площадки.

Конструкции подземной части здания

Наружные стены – монолитные железобетонные толщиной 350мм из бетона В25 W8 F150. Армирование наружных стен предусмотрено каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 5781-82*. Водонепроницаемость бетона фундаментной плиты достигается: в «холодных» швах – гидрошпонка ХВС120, инъекционная трубка ИНЖПАЙП и активной гидроизоляцией «Сильверсил». Предусмотрено утепление наружных стен на глубину промерзания плитами из экструдированного пенополистирола типа «Технониколь Carbon Solid 500» толщиной 100мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 200, 250 и 300мм из тяжелого бетона класса В40. Армирование внутренних стен предусмотрено каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Колонны – монолитные железобетонные сечениями от 400х400 до 800х800мм из тяжелого бетона класса В40. Армирование колонн предусмотрено каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Пилоны – монолитные железобетонные толщиной 300 и 350 мм из тяжелого бетона класса В40. Армирование пилонов предусмотрено каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 250, 280мм из тяжелого бетона класса В25, с капителями над колоннами. Капители над колоннами – монолитные железобетонные толщиной 250мм и размерами в плане 2500х2500мм из тяжелого бетона класса В25. Армирование перекрытий предусмотрено каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки толщиной 120 и 250мм – кирпичные из пустотелого керамического кирпича марки Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/150/1,4/35 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Кровля над стилобатной частью – эксплуатируемая, совмещенная. Гидроизоляция кровли – два слоя рулонного наплавляемого кровельного материала типа «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99, укладываемая по уклонообразующему слою из бетона класса В15. Утеплитель кровли – плиты

экструзионного пенополистирола типа «Пеноплекс-35» толщиной 120мм. Покрытие кровли – эксплуатируемые покрытия.

Конструкции надземной части

Наружные стены здания:

- несущие – толщиной 250мм из пустотелого керамического кирпича марки Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/150/1,4/35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100, устанавливаемые поэтажно на монолитные железобетонные плиты перекрытия;

- несущие – монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса В25, армированные каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты типа Rockwool «ВЕНТИ БАТТС» толщиной 200мм. Облицовка фасада – фиброцементные плиты и натуральный камень базальт на сертифицированной навесной фасадной системе.

Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 200, 250 и 300мм из тяжелого бетона класса В25, армированные каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Колонны – монолитные железобетонные сечениями Ø500, Ø600, 650х650, Ø700мм из тяжелого бетона класса В40. Армирование колонн предусмотрено каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Пилоны – монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм из тяжелого бетона класса В40. Армирование пилонов предусмотрено каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия и покрытия:

- офисная часть здания – монолитные железобетонные толщиной 250мм, с обвязочной балкой сечением 400х500мм по периметру, с капителями над колоннами, из тяжелого бетона класса В25. Капители над колоннами – монолитные железобетонные толщиной 250мм и размерами в плане 2500х2500мм из тяжелого бетона класса В25. Армирование перекрытий и покрытия предусмотрено каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 5781-82*.

- жилая часть здания – монолитные железобетонные толщиной 200мм, с обвязочной балкой сечением 400х500мм по периметру, из тяжелого бетона класса В25. Армирование перекрытий предусмотрено каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные из бетона класса В40. Толщина площадок – 200мм. Армирование лестничных маршей и площадок предусмотрено каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Шахты лифта – монолитные железобетонные толщиной 200мм из тяжелого бетона класса В40. Армирование шахт лифта предусмотрено каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки:

- кирпичные – толщиной 120мм из керамического пустотелого кирпича марки Кр-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75;

- из гипсовых пазогребневых плит (ПГП), толщиной 80мм;

- межкомнатные – гипсокартонные (ГКЛ) по каркасу из гнутых оцинкованных профилей, с заполнением пространства между облицовкой звукоизоляционными плитами на основе стекловолокна или базальта.

Кровля – плоская, рулонная, совмещенная, с внутренним организованным водостоком, эксплуатируемая над офисным корпусом и не эксплуатируемая над жилой частью здания. Гидроизоляция кровли – два слоя рулонного наплавляемого кровельного материала типа «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99, укладываемых по уклонообразующему слою из керамзитобетона. Утеплитель кровли – минераловатные плиты типа Rockwool «РУФ БАТТС» ТУ 5762-005-45757203-99, толщиной 200мм. Пароизоляция перекрытия – полиэтиленовая пленка «Технониколь». Ограждение кровли – высотой 1200мм.

Светопрозрачные конструкции:

- административная часть – витражи из алюминиевых профилей с однокамерным стеклопакетом;
- жилая часть – блоки оконные и балконные дверные - из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерным стеклопакетом, витражи встроенных нежилых помещений 1 этажа – из алюминиевых профилей с заполнением однокамерным стеклопакетом

Двери:

- административная часть: из алюминиевых профилей.
- жилая часть здания: наружные, входы в квартиры – металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние подъездные – витражные, из закаленного стекла, противопожарные – металлические сертифицированные,
- подземная парковка: внутренние двери – металлические по ГОСТ 31173-2003, противопожарные двери – металлические, сертифицированные. Ворота – противопожарные, с калиткой, сертифицированные.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Отопление, вентиляция, тепловые сети

Тепловые сети

Источником теплоснабжения являются городские тепловые сети, с параметрами теплоносителя 150-70°C. Точка подключения к тепловым сетям – существующая тепловая камера с магистральным трубопроводом $d=273 \times 8,0$ мм. Параметры теплоносителя в точке подключения 7,1-5,2 кгс/см². Глубина заложения тепловой сети от поверхности земли или дорожного покрытия до верха прокладки канала не менее 1,0 м. Протяженность трассы тепловой сети составляет 174,56м. Схема подключения к тепловым сетям – двухтрубная, закрытая. Для подключения трассы тепловой сети для теплоснабжения проектируемого объекта, осуществляется врезка в магистраль $d=273 \times 8,0$ мм с обустройством тепловой камеры. Трасса от точки врезки до объекта выполнена бесшовной трубой $d=133 \times 6,0$ мм.

Проектом предусмотрена прокладка подземной тепловой сети в непроходных каналах в скорлупах из ППУ изоляции.

Материал труб при подземной прокладке тепловой сети принят по ГОСТ 10704-91 группа В ГОСТ 10705-80 из стали 20.

Для компенсации тепловых удлинений используются углы поворота трассы и П-образные компенсаторы. Теплотрасса под проездом и углы поворота прокладываются в канале. Для прокладки трубопроводов в непроходных каналах трубопроводы укладываются на основание из песка толщиной 100мм. Проектом предусмотрена установка щитовых неподвижных опор.

ИТП

Ввод тепловой сети осуществляется в индивидуальный тепловой пункт с разделением тепловых потоков на нужды вентиляции, отопления, ГВС.

Подключение систем потребления здания выполнено по следующим схемам:

Система отопления – независимая, закрытая, с температурным графиком в сети 80-60°C;

Система ГВС – независимая, закрытая;

Система вентиляции – зависимая, закрытая, с температурным графиком в сети 90-70°C.

В ИТП осуществляется:

- поддержание в системе отопления требуемых параметров воды, с подключением по независимой схеме с установкой теплообменников со 100% резервированием.

-приготовление горячей воды осуществляется в модуле горячего водоснабжения с использованием пластинчатых теплообменников, подключаемых по двухступенчатой схеме.

- регулирование тепловых потоков регулирующими клапанами;

- учет тепловой энергии;

- управление насосными установками;

В ИТП применены следующие виды трубопроводов:

-Ду до 50мм – трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

-Ду более 50мм – трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнена изоляцией марки «K-Flex». Учет тепла предусмотрен на вводе тепловой сети в здание, на ответвлениях различных потребителей тепла.

Отопление

Общая тепловая нагрузка на объект составляет 2,326 МВт (2,0 Гкал/час). Система отопления здания – двухтрубная, с вертикальным расположением подающих магистралей теплоносителя, с последующим ответвлением на жилые и административные помещения.

В качестве отопительных приборов приняты конвекторы марки «Klima». Приборы устанавливаются с индивидуальными терморегулирующими элементами. Для гидравлической увязки системы отопления на стояках предусматриваются балансировочные устройства.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные краны и автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы отопления.

Опорожнение стояков систем отопления и трубопроводов на случай аварии осуществляется через дренажные краны и ручной насос.

трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для компенсации температурных удлинений на магистральных трубопроводах проектом предусмотрена установка сильфонных компенсаторов.

Для учета тепла в помещениях квартир и офисов предусмотрены индивидуальные узлы учета.

Вентиляция

Общеобменная вентиляция:

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Удаление воздуха в жилых помещениях предусмотрено через вытяжные каналы. Приток воздуха организован с помощью систем принудительной вентиляции.

Приточно-вытяжные установки фирмы «Carrier» с пластинчатым рекуператором тепла обеспечивает расчетную подачу и удаление воздуха. Установка монтируется в венткамере на техническом этаже жилой части.

Вытяжной воздух собирается в пространстве технического этажа от помещений сан. узлов и кухонь, поступает на рекуператор и вытяжным вентилятором выбрасывается через выбросную шахту за кровлю.

Приточный воздух подается через вертикальные воздуховоды в помещения жилых квартир. Удаление воздуха из сан. узлов офиса предусмотрен отдельной вытяжной системой вентиляции.

Система противодымной защиты:

Для обеспечения эвакуации людей из помещений здания при пожаре выполняются следующие противопожарные мероприятия:

- централизованное отключение всех систем общеобменной вентиляции при пожаре;
- система дымоудаления из помещений этажных общих коридоров в жилой части;
- подача наружного воздуха в шахту пассажирского лифта;
- подача наружного воздуха в шахту грузового лифта;
- подача наружного воздуха в пространство лестничной клетки;
- удаление воздуха из коридоров, не имеющих естественного освещения;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы лифтов с последующим выходом в паркинг;
- удаление воздуха из пространства помещения паркинга.

В качестве вентиляторов противодымной защиты принимаются вентиляторы производства фирмы «Веза».

Воздуховоды системы общеобменной вентиляции и вентиляции дымоудаления приняты с пределом огнестойкости EI 30, 60 и 150.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены по ГОСТ 14918-80*.

Кондиционирование

Источником холода для системы кондиционирования предусматривается установка чиллера с водоохлаждаемым конденсатором марки 30XW фирмы «Carrier». Система холодоснабжения двухтрубная. Температурный график системы 7-12 °С.

Общая нагрузка на системы кондиционирования и холодоснабжения составляет 1,0335 МВт (0,8886 Гкал/час).

Холодообменники устанавливаются в холодильном центре, который расположен на техническом этаже. Смежно с помещением холодильного центра предусмотрена установка двух сухих градирен.

Для свободного охлаждения предусмотрен контур, состоящий из насосов, теплообменников, драйкулеров.

Трубопроводы систем приняты стальные с оцинкованным покрытием по ГОСТ 3262-75*, и по ГОСТ 10704-91. Изоляция трубопроводов выполнена материалом марки «K-Flex».

Прокладка трубопроводов системы холодоснабжения предусмотрена вертикальная с горизонтальными подводящими участками.

Холодоснабжение потребителей (локальных фанкойлов) предусмотрено по независимой схеме от теплообменников, расположенных в холодильном центре.

На ответвлениях магистралей устанавливается запорно-регулирующая и сливная арматура.

Удаление воздуха из системы предусматривается при помощи автоматических воздухоотводчиков на смесительных узлах.

На подводках к локальным источникам холода проектом предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры и приборов учета.

3. Сведения об изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.

В процессе рассмотрения проектная документация по объекту «Вторая очередь строительства Административного здания Ямало-Ненецкого автономного округа и жилого дома с подземной парковкой. Корректировка» доработана по замечаниям экспертизы. Необходимые изменения внесены, замечания устранены (письма ООО «Кандинский Хаус» №№93/14 от 18.08.2014, 914, 96/14 от 22.08.2014, 98/14 от 26.08.2014г.).

Откорректированные разделы проектной документации получены и рассмотрены.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации:

Проектная документация объекта «Вторая очередь строительства Административного здания Ямало-Ненецкого автономного округа и жилого дома с подземной парковкой. Корректировка» соответствует результатам инженерных изысканий.

Техническая часть проектной документации объекта: «Вторая очередь строительства Административного здания Ямало-Ненецкого автономного округа и жилого дома с подземной парковкой. Корректировка» соответствует требованиям законодательства, нормативным техническим документам в части не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» и Градостроительному Кодексу Российской Федерации.

4.2. Общие выводы

Проектная документация объекта «Вторая очередь строительства Административного здания Ямало-Ненецкого автономного округа и жилого дома с подземной парковкой. Корректировка» с основными технико-экономическими показателями объекта:

Количество этажей здания: жилой части - 16 жилых этажей, 2 верхних технических этажа; офисной части – 5 этажей; 3 уровневая подземная парковка.

Площадь застройки, м² – 1 943

Строительный объем надземной части здания, м³ – 75 210,0

Строительный объем подземной части здания, м³ – 34 683,0

Общая площадь здания, м² – 14 801,21

Площадь квартир жилого дома, м² – 9 330,25

Площадь офисных помещений, м² – 3 671,49

Площадь 3-х уровневой подземной парковки, м² – 8 595,26

Количество м/мест подземной парковки –201

Общее количество квартир – 89

соответствует техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

Эксперт по разделу «Пояснительная записка»,
«Архитектурные решения»
Аттестат эксперта рег. МС- Э-36-2-3290
Сфера деятельности 2.1.2.

Т.В. Емельянова

Эксперт по разделу «Пояснительная записка», «Объемно-планировочные решения»,
«Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального
строительства»

В.А. Столяренко

Аттестат государственного эксперта рег. №00579-АК-77-27032012
Сфера деятельности 2.1.2.
Эксперт по разделу «Пояснительная записка»,
«Конструктивные решения»
Аттестат государственного эксперта рег. №00581-АК-77-27032012
Сфера деятельности 2.1.3.

О.А. Титенко

Эксперт по разделу «Пояснительная записка», «Отопление, вентиляция
и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
Аттестат государственного эксперта рег. №00454-АК-77-25012012
Сфера деятельности 2.2.

Л.П. Шляхова

