ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

«Астана қаласының Қабанбай батыр даңғылы мен Алматы көшесінің қиылысу маңындағы көпфункционалды кешен»
жұмыс жобасы бойынша
ғимараттардың іргетасына

2014 жылғы 29 желтоқсандағы № 01-0798/14

ЖЕРГІЛІКТІ ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Орда Строй Групп» ЖШС,
Астана қаласы

ЖОБАЛАУШЫ:
«ВЛ» ЖШС ,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласының Қабанбай батыр даңғылы мен Алматы көшесінің қиылысу маңындағы көпфункционалды кешен» жұмыс жобасы бойынша ғимараттардың іргетасына осы жергілікті қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЛОКАЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0798/14 от 29 декабря 2014 г.

на фундаменты зданий по рабочему проекту
«Многофункциональный комплекс в г. Астане, район пересечения проспекта Кабанбай батыра и улицы Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Орда Строй Групп»,
г. Астана

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВЛ»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное локальное заключение на фундамент зданий по рабочему проекту **«Многофункциональный комплекс в г. Астана, район пересечения проспекта Кабанбай батыра и улицы Алматы»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многофункциональный комплекс в г. Астана, район пересечения проспекта Кабанбай батыра и улицы Алматы».

Настоящее локальное заключение выполнено в соответствии с договором от 18 декабря 2014 года № 673.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Орда Строи Групп», г. Астана.

3.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВЛ», г. Астана (государственная лицензии от 1 июля 2013 года № 13010583 на проектирование, I категории).

ГИП - Шляхтич Е. В. (приказ от 20 декабря 2013 года №15-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Орда строи групп».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 29 августа 2014 года;

постановление акимата города Астаны «Для проведения обследования, изыскательских работ и проектирование Многофункционального комплекса» от 27 июня 2014 года № 1197-1048;

акт выбора и согласования расположения земельного участка в г. Астане, утвержденный КГП «Горархитектура» от 29 апреля 2004 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 10 августа 2014 года № 4693;

эскизный проект «Многофункциональный комплекс в г. Астана, район пересечения проспекта Кабанбай батыра и улицы Алматы», согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 18 ноября 2014 года № 7318;

письмо Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан о проведении государственной экспертизы в режиме экспертного сопровождения от 19 марта 2014 года № 21-03-08/1768;

топографическая съемка земельного участка объекта, масштаба 1:500 выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 11 марта 2014 года.

отчет об инженерно-геологические изысканиях на объекте «Многофункциональный комплекс в г. Астана, район пересечения проспекта Кабанбай батыра и улицы Алматы» выполненные ТОО «СЦАРИ «ЖАНАТ» арх № 491 от 2011 года.

Технические условия

АО «Астана-Теплотранзит» от 17 марта 2014 года № 1630-19 на теплоснабжение;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 20 октября 2014 года № 3-6/3305 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

АО «Астана-РЭК» от 16 мая 20143 года № 5-41-1516/а на электроснабжение;

ГЦТ «Астанателеком» от 17 марта 2014 года № 229 на телефонизацию;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 10 мая 2014 года на ливневую канализацию.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка. Том I.

Генеральный план

Архитектурные решения (АР).

Альбом 1.2. Конструкции железобетонные ниже отм.0,000. (КЖ1) 16-ти этажный жилой дом. Пятно 1.

Альбом 2.2. Конструкции железобетонные ниже отм.0,000. (КЖ1). 16-ти этажный жилой дом. Пятно 2.

Альбом 3.2. Конструкции железобетонные ниже отм.0,000. (КЖ1). Автостоянка.

Расчет каркасов зданий

Топографическая съемка земельного участка объекта, масштаба 1:500 выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 11 марта 2014 года.

Отчет об инженерно-геологические изысканиях на объекте «Многофункциональный комплекс в г. Астана, район пересечения проспекта Кабанбай батыра и улицы Алматы» выполненные ТОО «СЦАРИ «ЖАНАТ» арх. № 491 от 2011 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.4 Цель и назначение объекта строительства

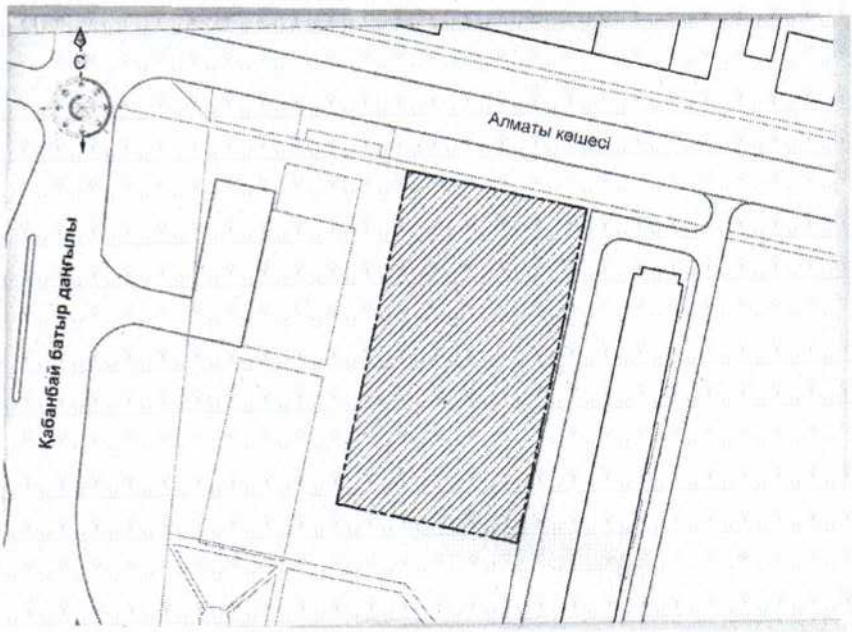
Строительство многофункционального комплекса в г. Астана, район пересечения проспекта Кабанбай батыра и улицы Алматы предусмотрен в целях увеличения жилого фонда города Астаны и создания высокого уровня комфорта для проживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Площадка многофункционального комплекса, расположена на левом берегу реки Ишим, в районе пересечения проспекта Кабанбай батыра и улицы Алматы в г. Астане.

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35° С.
нормативная глубина промерзания глинистых грунтов грунтов	- 205 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многофункциональный комплекс в г. Астана, район пересечения проспекта Кабанбай батыра и улицы Алматы» выполненные ТОО «СЦАРИ «ЖАНАТ» арх. № 491 в 2011 году, в геологическом троении на участке строительства принимают участие современные отложения представлены почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом.

Осадочные отложения: аллювиального средне - верхнечетвертичного возраста представленные супесью, суглинком с прослоями песка, песком средним, песком гравелистым; элювиальные образования - кора выветривания по отложениям нижнего карбона, представленные дресвяно-щебенистым грунтом.

Площадка строительства сложена следующими грунтами (напластование сверху вниз и мощностью):

почвенно-растительный слой - 0,20 м;

насыпной грунт представлен щебнем, слежавшийся, имеет распространение в северной части площадки -1,00 м;

суглинок бурого цвета, с гнездами карбонатов, твердой консистенции, с глубиной 4,30м мягкопластичной консистенции, с глубины 7,70м серого цвета, иловатый, тугопластичной консистенции, по слою линзы супеси и прослои песка среднего -1,10÷3,20 м;

супесь бурого цвета, с гнездами карбонатов, твердой консистенции, с глубиной 3,70 пластичной консистенции, с прослоями песка среднего, мощностью 5-10 см, с линзами суглинка, мощностью 5-10 см - 2,00÷4,30 м;

песок бурого цвета, средний, полимиктового состава, глинистый, средней плотности сложения, влагонасыщенный - 2,00÷2,90м;

песок бурого цвета, гравелистый, полимиктового состава, средней плотности сложения, влагонасыщенный, с линзами суглинка, мощностью 10-15 см - 2,30 ÷5,5 м;

дресвяно-щебенистый грунт зеленовато-серого цвета, с суглинистым заполнителем до 5-20%, твердой консистенции. Керн в виде дресвы размером 0,5х0,8х1,0см, щебня размером 3,5х2,5х4,0 см, дресва и щебень средней прочности, слабовыветрелый. Кора выветривания по аргелитам - 3,30 ÷4,70 м.

В пределах площадки подземные воды, вскрыты на глубинах 3,80-4,30 м, абсолютные отметки установившегося уровня составляют 342,60-342,60 м.

За прогнозируемый уровень грунтовых вод принята 1,2 м выше установившегося.

Грунтовые воды неагрессивные по отношению к бетонам водонепроницаемости W4 на портландцементе и слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

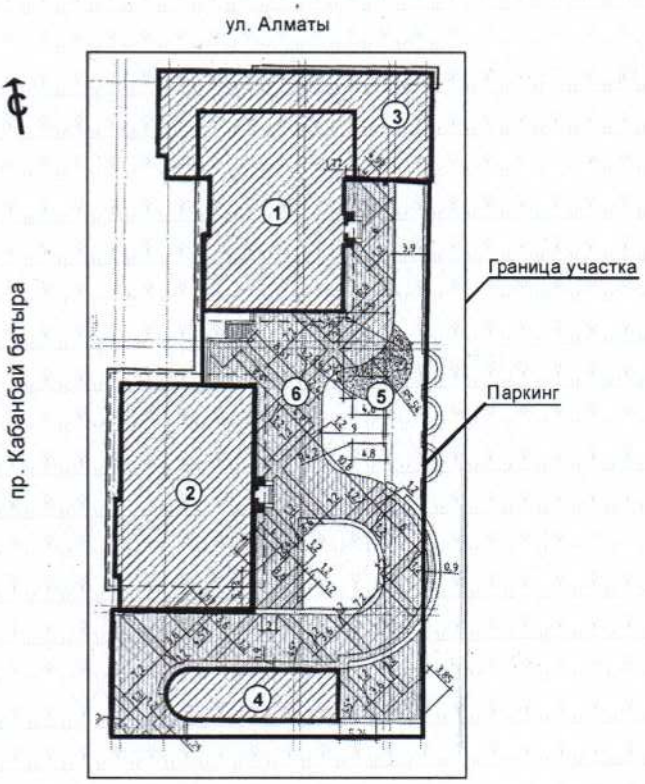
Грунты слабоагрессивные по отношению к бетонам водонепроницаемости W4 на портландцементе и среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Чертежи генерального плана по рабочему проекту разработаны на основании топографической съемки в М 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в 2014 году.

Схема генплана



Экспликация:

1, 2 – жилые блоки (пятна 1, 2)

3 – офисное здание

4 – трансформаторная подстанция

5 – придомовые площадки

6 – эксплуатируемая кровля паркинга

В границах отведенного учатска площадью 0,6169 га расположены два шестнадцатиэтажных жилых блока, расположенных на общей платформе, в которой расположен двухуровневый паркинг на 155 машиномест с эксплуатируемой кровлей, встроенная ТП.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с учетом существующих дорог, рельефа прилегающей территории и отвода поверхностных вод от здания по проездам. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий. Часть поверхностных вод предусмотрена на подпитку элементов озеленения.

Придомовые площадки предусмотрены с восточной стороны территории. Территория благоустроена и озеленена, установлены скамейки для отдыха и урны. Открытые гостевые стоянки для автомобилей на 28 машиномест расположены с восточной и южной сторон территории.

Система внутридворовых проездов решена с учетом возможности подъезда пожарных машин к жилым блокам. Радиусы закруглений проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Рабочим проектом предусмотрена возможность свободного перемещения по территории инвалидов и маломобильных групп населения.

Вертикальная привязка выполняется от ближайшего репера, горизонтальная привязка от координатных точек.

Система координат-местная, высот - Балтийская.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 348,35 м.

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Класс жилья IV

Жилые блоки (пятна 1, 2)

Шестнадцатиэтажные жилые блоки с подвалами и верхними техническими этажами в плане имеют прямоугольную форму с размерами в осях 25,20х18,00 м. На уровне первого этажа объединены общим двухуровневой стоянкой закрытого типа (паркингом).

Высота первых этажей - 3,30 м, вторых этажей – 3,60 м, с третьего по шестнадцатый этажи – 3,00 м. Высота помещений подвалов 3,00 м, технических этажей – 1,98 м.

В подвалах обеих жилых блоков на отметках минус 3,30 м расположены входные тамбур - шлюзы из паркина и лифтовые холлы.

На первых этажах расположены входные группы с тамбурами, вестибюли, консьержные, лифтовые холлы, электрощитовые, помещение КСК с пожарным постом, вестибюль офисных помещений.

На вторых этажах расположены офисные помещения, комната переговоров, конференц - зал, комнаты для приема пищи, помещения для хранения личных вещей, санузлы, помещение для хранения уборочного инвентаря.

С третьего по шестнадцатый этажи расположены жилые квартиры.

Всего квартир в двух жилых блоках – 192, из них:

1-но комнатных – 120 квартир;

2-х комнатных – 72 квартиры.

Каждый жилой блок оборудован лестничной клеткой типа Н2 с подпором воздуха, мусоропроводом, двумя лифтами грузоподъемностью 450 кг, двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг.

Рабочим проектом аварийные выходы решены в виде выходов на балконы с глухими простенками длиной 1,20 м от торца балконов до оконного проема.

Выходы на чердак и кровлю имеются.

Расположение и ориентация жилых помещений обеспечивают продолжительность инсоляции 2,5 часа.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения возможности беспрепятственного доступа в жилые и офисные помещения инвалидов и маломобильных групп населения (пандусы на входах, доступ к лифтам).

Паркинг

Двухуровневый паркинг в подвале на отметках:

минус 4,30 метров между осями А-Д и 1-12 имеет прямоугольную форму в плане и размеры в осях 42,90х26,00 м;

минус 3,30 метров между осями Е-Н и 2-12 имеет прямоугольную форму в плане и размеры в осях 41,70х35,10 м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

минус 3,30 метров между осями П-Ш и 3-12 имеет прямоугольную форму в плане и размеры в осях 35,70х35,10 м. Все указанные пятна паркинга разделены по длинной стороне деформационными швами 0,9 м.

На этих уровнях (на перепадах отметок минус 4,30 и 3,30 метров предусмотрены двухпутная рампа) расположены 97 парковочных мест, венткамеры, насосная, тепловой пункт, лифтовые холлы с тамур-шлюзами, рассредоточено расположенные шесть лестничных клеток закрытого типа для подъема на первый этаж.

На первом этаже между вышеуказанными осями расположены 57 парковочных мест, трансформаторная подстанция, ДЭС, электрощитовая, венткамеры, подсобное и техническое помещения.

6.2.3 Конструктивные решения

16-ти этажные жилые дома. Пятна № 1, № 2

Уровень ответственности здания –II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания каркас - связевой.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается системой колонн, диафрагм жесткости, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментом на свайном основании.

Основные конструктивные решения блока приняты следующие.

Фундаменты – свайные. Сваи сборные железобетонные забивные приняты марки С7-30 ГОСТ19804-2012. Бетон свай принят класса В15, по водонепроницаемости W6, В/Ц=0,55 морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Шаг свай в свайном поле принят 0,90 м в двух направлениях. Расчетная допускаемая нагрузка на сваю принята 70,0 тс. Основанием свайных фундаментов служит грунт- песок средней плотности с линзами суглинка.

Ростверк монолитный железобетонный плитный по свайному полю с размерами 24,0х35,1 в осях толщиной днища 1600 мм. Бетон плитного ростверка принят класса В25 водонепроницаемостью W6, морозостойкостью F75 на сульфатостойком портландцементе. Стены и днище приямка шахт лифта примыкающего к днищу ростверка приняты толщиной 350,400 мм. Под подошвой ростверка предусмотрена бетонная подготовке толщиной 50+50 мм из бетона класса В7,5 водонепроницаемостью W6, морозостойкостью F75 на сульфатостойком портландцементе по щебеночной подушке с проливкой битума до полного насыщения толщиной 100мм.

Все поверхности стен и ростверка соприкасающиеся с грунтом обмазаны битумной мастикой за два раза.

Армирование плитного ростверка в нижней зоне выполнено сеткой с основной рабочей арматурой Ø20 А-III, с шагом 200 мм в двух направлениях.

Армирование плитного ростверка в верхней зоне выполнено с основной рабочей арматурой Ø16 А-III, с шагом 200 мм в двух направлениях.

Армирование плиты приямка шахты лифта в верхней и нижней зонах выполнено сеткой С/Ø20 А-III-200/ Ø20 А-III-200 ГОСТ 23279-85. Армирование нижних углов приямка выполнено отдельными гнутыми и прямыми стержнями из арматуры Ø20 А-III, с шагом 150 мм.

Армирование плитного ростверка в нижней зоне дополнительной рабочей арматурой принято Ø25 А-III, с шагом 200 мм в промежутке между основной в наиболее нагруженном участке плиты под колоннами и диафрагмами в двух направлениях.

Армирование плитного ростверка в нижней зоне дополнительной рабочей арматурой принято сетками С-1 из арматуры Ø32А-III, с шагом 200 мм в двух направлениях под колоннами и под диафрагмами отельными стержнями из арматуры Ø32А-III, с шагом 200 мм в двух направлениях.

Армирование плитного ростверка в верхней зоне дополнительной рабочей арматурой принято Ø18 А-III, Ø16 А-III, с шагом 200 мм в промежутке между основной в наиболее нагруженном участке плиты в пролете между колоннами и диафрагмами в двух направлениях.

Поперечная арматура в ростверке предусмотрена в зоне продавливания плиты ростверка колонной из арматуры Ø16 А-III с шагом 300 мм в двух направлениях.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Из плиты ростверка предусмотрены выпуски арматуры в виде пространственных каркасов под колонны и отдельные стержни (по граням) под монолитные стены и диафрагмы жесткости.

Диаметры, класс арматуры, шаг, анкеровка стержней арматуры элементов фундаментов, приняты по результатам расчетов выполненных проектировщиком ТОО «ВЛ» и конструктивным требованиям.

Автостоянка. Пятна № 3, № 4, № 5

Уровень ответственности здания –II .

Степень огнестойкости здания – II

Конструктивная схема здания каркас - связевой.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается системой колонн, диафрагм жесткости, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментом на свайном основании.

Основные конструктивные решения блока № 3 приняты следующие.

Фундаменты – свайные. Сваи сборные железобетонные забивные приняты марки С7-30 ГОСТ19804-2012. Бетон свай принят класса В15, по водонепроницаемости W6, В/Ц=0,55 морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Шаг свай в свайных кустах принят 0,90 м в двух направлениях. Расчетная допускаемая нагрузка на сваю принята 40,0 тс. Основанием свайных фундаментов служит грунт- песок средней плотности с линзами суглинка.

Ростверки монолитные железобетонные столбчатые по кустам свай с размерами 2,3х5,15, 1,55х5,15, 1,4х2,3, 1,4х1,55 м толщиной 900 мм. Ростверки монолитные железобетонные ленточные сечением 600х900(h)мм. Бетон ростверков принят класса В25 водонепроницаемостью W6, морозостойкостью F75 на сульфатостойком портландцементе.

Под подошвой ростверков предусмотрена бетонная подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 водонепроницаемостью W6, морозостойкостью F75 на сульфатостойком портландцементе по щебеночной подушке с проливкой битума до полного насыщения толщиной 100мм.

Армирование столбчатых ростверков выполнено по верхней и нижней граням сетками с рабочей арматурой Ø16А-III с шагом 200, 100 мм в двух направлениях. Поперечная арматура принята в виде шпилек Ø12А-I с шагом 200 мм в двух направлениях. По наружной грани столбчатого ростверка по периметру установлена арматура Ø12А-I.

Армирование ленточных ростверков выполнено пространственными каркасами.

Продольная арматура пространственного каркаса ростверка РМ-7 в верхней зоне принята 4Ø16А-III, в нижней зоне 4Ø25А-III, по боковым граням по одному стержню Ø16А-III. Поперечная арматура принята в виде двух двухсрезных хомутов Ø10А-I с шагом 200мм.

Продольная арматура пространственного каркаса РМ-8÷РМ-12 в верхней и нижней зонах принята 4Ø16А-III, по боковым граням по одному стержню Ø12А-III. Поперечная арматура принята в виде двух двухсрезных хомутов Ø10А-I с шагом 200мм.

Из ростверка предусмотрены выпуски арматуры в виде отдельных стержней (по граням) под монолитные колонны и стены.

Основные конструктивные решения блока №4 приняты следующие.

Фундаменты – свайные. Сваи сборные железобетонные забивные приняты марки С7-30 по ГОСТ19804-2012 . Бетон свай принят класса В15, по водонепроницаемости W6, В/Ц=0,55 морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Шаг свай в свайных кустах принят 0,90 м в двух направлениях. Расчетная допускаемая нагрузка на сваю принята 66,0 тс. Основанием свайных фундаментов служит грунт- песок средней плотности с линзами суглинка.

Ростверки монолитные железобетонные столбчатые по кустам свай с размерами 2,3х2,3, 1,4х2,3, 1,4х1,7, 1,4х1,55 м толщиной 900 мм. Ростверки монолитные железобетонные ленточные сечением 600х900(h)мм Бетон ростверков принят класса В25 водонепроницаемостью W6, морозостойкостью F75 на сульфатостойком портландцементе.

Под подошвой ростверков предусмотрена бетонная подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 водонепроницаемостью W6, морозостойкостью F75 на сульфатостойком портландцементе по щебеночной подушке с проливкой битума до полного насыщения толщиной 100 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Армирование столбчатых ростверков первых типоразмеров выполнено сетками с рабочей арматурой в нижней зоне Ø25 А-III с шагом 100 мм, в верхней зоне Ø16 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях. Армирование последующих столбчатых ростверков по нижней грани выполнено сетками с рабочей арматурой Ø16А-III, по верхней грани сетками с рабочей арматурой Ø16 А-III, Ø25 А-III с шагом 100, 200 мм в двух направлениях. Поперечная арматура принята в виде шпилек Ø12 А-I с шагом 200 мм в двух направлениях. По наружной грани столбчатого ростверка по периметру установлена арматура Ø12А-I.

Армирование ленточных ростверков выполнено пространственным каркасом. Продольная арматура пространственного каркаса в верхней зоне принята 4Ø16А-III, в нижней зоне 4Ø25 А-III, по боковым граням по одному стержню Ø16 А-III. Поперечная арматура принята в виде двух двухсрезных хомутов Ø10А-I с шагом 200 мм.

Армирование ленточных ростверков выполнено пространственным каркасом. Продольная арматура пространственного каркаса в верхней и нижней зонах принята 4Ø16А-III, по боковым граням по одному стержню Ø12А-III. Поперечная арматура принята в виде двух двухсрезных хомутов Ø10А-I с шагом 200 мм.

Из ростверка предусмотрены выпуски арматуры в виде отдельных стержней (по граням) под монолитные колонны и стены.

Основные конструктивные решения блока № 5 приняты следующие.

Фундаменты – свайные. Сваи сборные железобетонные забивные приняты марки С7-30 по ГОСТ19804-2012. Бетон свай принят класса В15, по водонепроницаемости W6, В/Ц=0,55 морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Шаг свай в свайных кустах принят 0,90 м в двух направлениях. Расчетная допускаемая нагрузка на сваю принята 66,0 тс. Основанием свайных фундаментов служит грунт- песок средней плотности с линзами суглинка.

Ростверки монолитные железобетонные столбчатые по кустам свай с размерами 2,3х2,3, 1,4х2,45, 1,4х2,3 м толщиной 900 мм. Ростверки монолитные железобетонные ленточные сечением 600х900(h)мм Бетон ростверков принят класса В25 водонепроницаемостью W6, морозостойкостью F75 на сульфатостойком портландцементе.

Под подошвой ростверков предусмотрена бетонная подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 водонепроницаемостью W6, морозостойкостью F75 на сульфатостойком портландцементе по щебеночной подушке с проливкой битума до полного насыщения толщиной 100 мм.

Армирование столбчатых ростверков первых типоразмеров выполнено сетками с рабочей арматурой в нижней зоне Ø25А-III с шагом 100мм, в верхней зоне Ø16А-III с шагом 200 мм в двух направлениях. Армирование последующих столбчатых ростверков по нижней грани выполнено сетками с рабочей арматурой Ø16А-III, по верхней грани сетками с рабочей арматурой Ø16А-III, Ø25А-III с шагом 100, 200 мм в двух направлениях. Поперечная арматура принята в виде шпилек Ø12А-I с шагом 200 мм в двух направлениях. По наружной грани столбчатого ростверка по периметру установлена арматура Ø12А-I.

Армирование ленточных ростверков выполнено пространственным каркасом. Продольная арматура пространственного каркаса в верхней и нижней зонах принята 4Ø16А-III, по боковым граням по одному стержню Ø12А-III. Поперечная арматура принята в виде двух двухсрезных хомутов Ø10А-I, Ø8А-I с шагом 200 мм.

Из ростверка предусмотрены выпуски арматуры в виде отдельных стержней (по граням) под монолитные колонны и стены.

Диаметры, класс арматуры, шаг, анкеровка стержней арматуры элементов фундаментов, приняты по результатам расчетов выполненных проектировщиком ТОО «ВЛ» и конструктивным требованиям.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

В процессе рассмотрения фундаментов зданий в рабочий проект «Многофункциональный комплекс в г. Астана, район пересечения проспекта Кабанбай батыра и улицы Алматы» по замечаниям РГП «Госэкспертиза» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен разбивочный план, согласованный с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны».

Альбом «Архитектурные решения»

2. Угловые штампы. Выполнена сквозная нумерация листов и указано общее количество.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общий план подвала на отм. минус 3,30

3. Предусмотрены колесоотбойные устройства вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются торцевой и продольной сторонами.

4. Выделены места для парковки автомашин МГН.

5. Нанесены и указаны нормативные продольный и поперечный уклоны прямолинейных и криволинейных рамп по оси полосы движения.

6. Согласно п. 5.12. МСН 2.02-05-2000* «СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ» в автостоянках закрытого типа общие для всех этажей рампы отделены на каждом этаже от помещений для хранения автомобилей автоматическими устройствами, перекрывающими поэтажно проем рампы не менее чем на половину его высоты и установкой дренчерной завесы над проемом со стороны помещений хранения.

Общий 1-го этажа на отм. 0,00

7. Нанесены и указаны крыльца на всех входных группах по периметру здания.

8. Предусмотрены колесоотбойные устройства вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются торцевой и продольной сторонами.

9. Выделены места для парковки автомашин МГН.

10. Предусмотрено помещение для поста охраны.

План эксплуатируемой кровли

11. Прорисованы и указаны все придомовые площадки согласно норм с соответствующими площадями согласно количества квартир и жильцов.

12. Нанесены условные обозначения покрытия.

Разрез 1-1

13. Указанные «плита перекрытия» переименована на «плита покрытия».

14. Указан состав «пирога» на плите перекрытия на отм. 49,020 м.

15. Представлен состав кровли паркинга.

Пятна 1, 2.

Отделочные планы 3 этажа на отм. 6,90

16. Обеспечена возможность доступа МГН к крыльцам перед входным тамбурами с уровня эксплуатируемой кровли.

Пятно 2

17. Маркировка координационных осей отделочных и кладочных планов приведены в соответствие с маркировками плана 1 этажа.

18. На листе КЖ1-1 и в ведомости ссылочных и прилагаемых документов заменен отмененный ГОСТ19804.1-91 на ГОСТ19804-2012.

19. На листе КЖ1-2 в спецификации и примечании п.3 заменен отмененный ГОСТ19804.1-91 на ГОСТ19804-2012

20. На листе КЖ1-2 указан шаг свай в свайном поле в двух направлениях по пятну № 2.

21. На листе КЖ1-2 исключена гидроизоляции из мастики Технониколь 24 в два слоя между слоями подготовки указанной на листе КЖ1-3 в примечании п.5. Она заменена на щебеночную подготовку с проливкой битума.

22. На листе КЖ1-2 дать ссылку СН РК 5.01-12-2003 «Инструкция по технологии бездефектной забивки свай в грунты»

23. Предусмотрена гидроизоляция по днищу приямка в сечении 2-2 под шахту лифта на листе КЖ1-3 из металлического листа толщиной 5 мм.

24. На листе КЖ1-4 по сетке СС-1 в спецификации дана ссылка и обозначение сетки по ГОСТ 23279-85.

25. На листе КЖ1-4 дан эскиз фиксатора Ф-1 указанного в спецификации.

26. На листе КЖ1-4 уточнено расстояние между стыками стержней &20А-III стыкуемых в нахлестку.

27. На листе КЖ1-6 указать шаг дополнительной арматуры в нижней зоне ростверка позиции 1 в двух направлениях

28. На листе КЖ1-8 представлены поддерживающие каркасы для фиксации верхней арматуры в проектном положении.

29. Арматура одной из двух дополнительных сеток в нижней зоне ростверка от оси заведена на 1/4 примыкающего пролета.

30. В составе расчета представлена распечатка принятых жесткостей элементов каркаса здания.

31. Представлен протокол решения задачи.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Автостоянка. Пятна № 3, № 4, № 5

32. На листе ЖЖ1-22 и указан шаг арматуры в сетках С-1,С-2 в продольном направлении.

33. Представлена в составе сбора нагрузок информацию по колесной нагрузке с обоснованием ее значений.

34. Представлены расчетные схемы загружения.

35. В составе расчета представлена распечатка принятых жесткостей каркаса здания.

36. Представлен протокол решения задачи.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений фундаменты зданий по рабочему проекту «Многофункциональный комплекс в г. Астана, район пересечения проспекта Кабанбай батыра и улицы Алматы» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ВЛ», в соответствии с условиями договора от 18 декабря 2014 года № 673.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласының Қабанбай батыр даңғылы мен Алматы көшесінің қиылысу маңындағы көпфункционалды кешен» жұмыс жобасы бойынша ғимараттың іргетасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 18 желтоқсандағы № 673 шарттың талаптарына сәйкес «ВЛ» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Бас директордың бірінші орынбасары Т. Карагойшин

Кешенді бөлім бастығы К. Хван

Сараптамалық топтың жетекшісі Н. Иванов

Сарапшы Т. Каманов