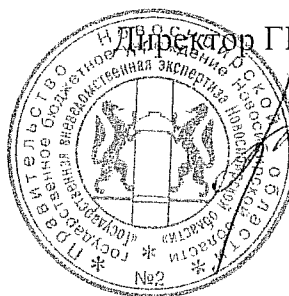




ПРАВИТЕЛЬСТВО НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
МСиЖКХ НСО

Государственное бюджетное учреждение Новосибирской области
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ»
(ГБУ НСО «ГВЭ НСО»)

630091, г.Новосибирск-91, Красный проспект.82 т.221-55-70, 221-50-31, 201-08-79, 221-56-08, 227-26-98(ф) E-mail: gosexpert@mail.ru



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБУ НСО «ГВЭ НСО»

П.Н. Зиновьев

02 апреля 2013г

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 102-13

по проектной документации

«Многоквартирные многоэтажные дома с помещениями общественного назначения,
локальным источником тепла и трансформаторной подстанцией и автостоянкой
по ул.Титова в Ленинском районе г.Новосибирска.

Жилой дом №3

III этап. Нулевой цикл»

г.Новосибирск

1. Место расположения объекта – г.Новосибирск, Ленинский район, ул.Титова.
2. Заказчик – ООО «Вертикаль-НСК».
3. Инвестор, источник финансирования - средства частных инвесторов.
4. Генеральная проектная организация – ООО проектно-строительная фирма «Интера». Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №СРО-П-51-5404327297-09122009-00055 выдано на основании Решения Совета НП «Гильдия проектировщиков Сибири» от 24.12.2010г., протокол №4. Главный инженер проекта - Потейкина Л.А.
5. Генеральная подрядная строительная организация – в представленной документации не определена.
6. Основания для разработки проектной документации:
 - Задание на проектирование, утвержденное заказчиком 02.05.2012г. (приложение №2 к договору №11-2012 от 02.05.2012г.).
 - Постановление мэрии г.Новосибирска от 26.03.2012г. №2918 «О предоставлении на торгах в форме аукциона для строительства земельного участка по ул.Титова в Ленинском районе».
 - Договор аренды земельного участка площадью 40325кв.м с кадастровым номером 54:35:062555:99 на территории г.Новосибирска от 29.05.2012г. №112049г.
 - Кадастровый паспорт земельного участка площадью 40325кв.м с кадастровым номером 54:35:062555:99 от 05.12.2011г. №54/201/11-129717.
 - Градостроительный план земельного участка площадью 40325кв.м №RU543030002990., подготовленный департаментом строительства и архитектуры мэрии г.Новосибирска 22.10.2012г., утвержденный постановлением мэрии г.Новосибирска от 23.10.2012г. №10760.
 - Ситуационный план участка площадью 40325кв.м.
 - Заявление ООО «Вертикаль-НСК» в мэрию г.Новосибирска о подготовке градостроительного плана земельного участка для строительства жилого комплекса от 18.09.2012г. №25 (вх. мэрии от 18.09.2012г.).
 - Письмо администрации Ленинского района г.Новосибирска от 09.08.2012г. №20-833. об условиях освоения земельного участка.
 - Письмо администрации Ленинского района г.Новосибирска от 20.08.2012г. №20-862 о согласовании применения схемы сбора и удаления твердых бытовых отходов без устройств мусоропроводов.
 - Письмо Департамента энергетики, жилищного и коммунального хозяйства города от 23/10/2012г. №12/2/00104 о согласовании применения предлагаемой схемы сбора и удаления твердых бытовых отходов без устройства мусоропроводов.
 - Инженерно-топографический план, выданный Департаментом строительства и архитектуры мэрии г.Новосибирска 07.08.2012г.
 - Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения по ул. Титова, в Ленинском районе г. Новосибирска. I очередь строительства (дома № 1-3 по генплану)», шифр 96-12. выполненный ООО «Стадия НСК» в 2012г.
 - Положительное заключение государственной экспертизы №54-1-1-0555-12 от 03.08.2012г. по результатам инженерно-геологических изысканий.
 - Положительное заключение государственной экспертизы №54-1-2-0690-12 от 16.11.2012г. по проектной документации «Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения по ул.Титова в Ленинском районе г.Новосибирска». I этап. I-ая очередь.

7. Заключение органов специализированной экспертизы:

- Экспертное заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» от 27.12.2011г. №3-896/10-15-550. по отводу земельного участка под строительство.
- Заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» от 13.09.2012г. №12-2/384 к протоколу ООО «ДИАЛАР» №317 от 12.09.2012г. радиационного обследования земельного участка под строительство.
- Экспертное заключение «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» №10-5-2419 от 07.09.2012г. к протоколам АИЛЦ ФГУЗ «ЦГиЭ в НСО» №№11518, 11519 от 06.09.2012г. по результатам лабораторных исследований почвы.

8. Технические условия городских инженерных служб:

- ГУБО мэрии г.Новосибирска от 23.08.2012г. №2673-ТУ-267 на присоединение к городской улично-дорожной сети.
- МУП «Горводоканал» от 15.11.2012г. №5-13-2956 на водоснабжение и водоотведение.
- ОАО «Сибирская энергетическая компания» от 24.07.2012г. №112-8л/75035 на теплоснабжение.
- ОАО ЭиЭ «Новосибирскгортеплоэнерго» от 02.08.2012г. №1253, от 10.08.2012г. №1303 на теплоснабжение.
- ОАО «Региональные электрические сети» №РЭС-04-20/645-предв. от 27.01.2012г. для присоединения к электрическим сетям.
- Гарантийное письмо ООО «Вертикаль-НСК» от 25.03.2013г №26.
- ОАО «Сибирьгазсервис» от 15.01.2013г. №32 для подключения объекта к газораспределительной сети.
- ГЦТК НФ ОАО «Ростелеком» от 24.08.2012г. №44-08-20/7752. на телефонизацию.
- ГЦТК НФ ОАО «Ростелеком» от 06.09.2012г. №44-08-23/8134 на радиофикацию.

9. Состав представленной проектной документации:

- Раздел 1. Пояснительная записка. Шифр 11-2012-3-ПЗ.
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Шифр 11-2012-3-ПЗУ.
- Раздел 3. Архитектурные решения. Шифр 11-2012-3-АР (для сведения).
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Шифр 11-2012-3-КР.
- Расчет несущих конструкций здания. Шифр 11-2012-3-КР.РР.
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений (наружные сети): Система электроснабжения, шифр 11-2012-3-ИОС.ЭС. Система водоснабжения, шифр 11-2012-3-ИОС.ВК. Система водоотведения, шифр 11-2012-3-ИОС.ВО. Отопление и вентиляция, шифр 11-2012-3-ИОС.ОВ.
- Том 6. Раздел 6. Проект организации строительства. Шифр 11-2012-3-ИОС.

10. Основные данные проектной документации и принятые решения

10.1. Характеристика участка строительства

Участок строительства площадью 40325м² с кадастровым номером 54:35:062555:99 расположен по ул.Титова в Ленинском районе и ограничен с севера ул.Титова, с юга - ул.Облачная, с запада – ул.Порт-Артурская, с востока – ул.Заозерная. С западной, северной и восточной сторон от участка на расстоянии ~150м. расположен частный сектор, с южной стороны на расстоянии ~250м – искусственно созданное озеро. Участок свободен от застройки и инженерных сетей. На участке предусматривается

строительство жилого комплекса - восьми жилых домов, трансформаторной подстанции, газовой котельной, автостоянки с эксплуатируемой кровлей.

Рельеф участка относительно ровный, отметки поверхности в городской системе высот изменяются от 101,11м до 101,68м. Климатический подрайон – IV, зона влажности – сухая, снеговой район – IV с расчетным значением снегового покрова 2,4кПа, ветровой район – III с нормативным значением ветрового давления 0,38кПа, температура наиболее холодной пятидневки – минус 39°С, господствующие ветры – юго-западного направления, сейсмичность района – 6 баллов.

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах I надпойменной террасы р.Обь. По результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стадия НСК» (отчет шифр 96-12 инв.№81-2012), в пределах исследуемой толщи выделены следующие инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт – смесь почвы, суглинка и песка с включением щебня 7-15%, мощностью 0,8–1,9м. В качестве основания фундаментов в виду неоднородности, не рекомендуется.
- ИГЭ-2. Глина легкая пылеватая насыщенная водой тугопластичная с примесью органических веществ незасоленная с прослоями суглинка, мощностью 0,6 – 1,7м, с характеристиками при доверительной вероятности $\alpha=0,85$: $\gamma=19,20\text{кН/м}^3$, $\varphi=17^\circ$, $C=24\text{кПа}$, $E=3,1\text{МПа}$.
- ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая насыщенная водой текучепластичная слабозаторфованная незасоленная с прослоями мягкопластичной, текучей и суглинка, мощностью 0,6 – 4,4м, с характеристиками при доверительной вероятности $\alpha=0,85$: $\gamma=18,34\text{кН/м}^3$, $\varphi=14^\circ$, $C=17\text{кПа}$, $E=1,7\text{МПа}$.
- ИГЭ-4. Суглинок легкий пылеватый насыщенный водой текучепластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного и текучего, мощностью 2,5 – 4,4м с характеристиками при доверительной вероятности $\alpha=0,85$: $\gamma=19,07\text{кН/м}^3$, $\varphi=16^\circ$, $C=21\text{кПа}$, $E=3,1\text{МПа}$.
- ИГЭ-4а. Супесь песчанистая насыщенная водой текучая незасоленная с прослоями пластичной, мощностью 1,9 – 3,8м, с характеристиками при доверительной вероятности $\alpha=0,85$: $\gamma=19,07\text{кН/м}^3$, $\varphi=26^\circ$, $C=9\text{кПа}$, $E=18,0\text{МПа}$.
- ИГЭ-5. Песок средней крупности насыщенный водой средней плотности неоднородный незасоленный с прослоями песка мелкого и супеси, вскрытой мощностью 6,5 – 12,3м, с характеристиками при доверительной вероятности $\alpha=0,85$: $\gamma=20,05\text{кН/м}^3$, $\varphi=36^\circ$, $C=1\text{кПа}$, $E=32,0\text{МПа}$.
- ИГЭ-6. Песок мелкий насыщенный водой рыхлый неоднородный незасоленный, мощностью 4,0м, с характеристиками при доверительной вероятности $\alpha=0,85$: $\gamma=18,75\text{кН/м}^3$, $\varphi=28^\circ$, $C=3\text{кПа}$, $E=18,0\text{МПа}$.
- ИГЭ-7. Песок гравелистый насыщенный водой средней плотности однородный незасоленный, вскрытой мощностью 3,0 – 3,5м, с характеристиками при доверительной вероятности $\alpha=0,85$: $\gamma=19,92\text{кН/м}^3$, $\varphi=39^\circ$, $E=35,0\text{МПа}$.

Участок строительства характеризуется близким к поверхности залеганием уровня грунтовых вод. По степени водонасыщения грунты, слагающие площадку, – насыщенные водой. Подземные воды вскрыты, в зависимости от отметок рельефа, на глубине 2,0–2,6м (абсолютные отметки 98,51–99,38м). По типу и гидравлическим условиям подземные воды относятся к грунтовым безнапорным. Режим грунтовых вод не нарушен. Сезонное положение уровня грунтовых вод зависит от инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод - 2,0м. Подъем уровня грунтовых вод возможен на 1,5м (до дневной поверхности), понижение на

0,5м от зафиксированного на период изысканий. Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетонам любой марки по водонепроницаемости, на любых цементах. По степени агрессивности воздействия на арматуру железобетонных конструкций грунтовые воды при постоянном погружении не агрессивные, при периодическом смачивании слабоагрессивные. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 1,95м. Грунты в верхней части разреза в пределах глубины сезонного промерзания чрезмернопучинистые. Грунты в открытом котловане необходимо предохранять от замачивания и промерзания. Перед началом строительства площадка должна быть тщательно спланирована с целью урегулирования стока талых и атмосферных вод.

По результатам инженерно-геологических изысканий подготовлено и выдано заказчику положительное заключение государственной экспертизы №54-1-1-0555-12 от 03 августа 2012г.

10.2. Конструктивные решения нулевого цикла

Уровень ответственности здания - II. Здание жилого дома №3 запроектировано 15-этажное, включая технический этаж (чердак) с подвалом, двухсекционное, прямоугольной формы в плане размерами в осях 63,42х16,10м. Конструктивная схема здания – жесткая с поперечными и продольными несущими кирпичными стенами и сборными железобетонными перекрытиями. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 105,20м.

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается за счет совместной работы наружных и внутренних стен, связанных горизонтальными дисками перекрытий.

Статический расчет несущих конструкций выполнен в программно-вычислительном комплексе «SCAD» версии 11.5. Максимальное горизонтальное перемещение здания по расчету 0,03м, что допустимо для данной здания запроектированной конструкции и высоты. По расчету средняя осадка фундамента $s=11,2$ см, что меньше предельного значения $s_u=15,0$ см по приложению 4 СНиП 2.02.01-83 для многоэтажных бескаркасных зданий с несущими стенами из кирпичной кладки с армированием. Максимальное значение относительной разности осадок $\Delta s/L=0,0015$ не превышает предельной величины $(\Delta s/L)_u=0,0024$.

Фундаменты – монолитный железобетонный плитный ростверк на свайном основании. Сваи забивные сборные железобетонные сечением 300х300мм, длиной 9м по серии 1.011.1-10 вып.1, с маркировкой С90.30-8. Бетон свай – В20, F100, W6 по ГОСТ 26633-91. Общее количество свай 980. Шаг свай в ряду 900 – 2500мм, более частый шаг свай принят на участках несущих стен. Предусмотрена заделка голов свай в ростверк с предварительной срубкой бетона на 400мм и оголением арматуры. До забивки свай по всей площади котлована выполняется щебеночная подготовка. Сваи прорезают насыпной грунт (ИГЭ-1), глины от тугопластичной до текучепластичной консистенции (ИГЭ-2, ИГЭ-3), суглинок текучепластичный (ИГЭ-4) и опираются на песок средней крупности ИГЭ-5. Допустимая расчетная нагрузка, передаваемая на сваю, определена расчетом по результатам статического зондирования и равна 54,9т. Перед массовой забивкой предусмотрено погружение пробных свай с последующим испытанием динамической нагрузкой по ГОСТ 5686-94. Устройство свайного поля по проекту выполняется в один этап для двух секций проектируемого здания.

Ростверк – плоская монолитная железобетонная плита высотой сечения 900мм по подготовке толщиной 100мм из бетона класса В7,5. Относительная отметка низа бетонной подготовки составляет -3,900м (абсолютная 101,30м). Предусмотрено

армирование ростверка в нижней и верхней зонах сечения горизонтальными сетками. Сетки собираются в проектном положении из отдельных стержней арматуры класса АIII (А400) по ГОСТ 5781-82. Бетон ростверка - В20, F75, W6 по ГОСТ 26633-91.

11. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ, ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

11.1. По заданию на проектирование

По заданию на проектирование замечаний нет.

11.2. По проектным решениям

Проектные решения соответствуют заданию на проектирование и отвечают функциональному назначению объекта. В проектной документации имеется запись главного инженера проекта о соответствии разработанного проекта действующим нормам, правилам и стандартам.

11.3. Изменения и дополнения проектной документации

В процессе экспертизы в соответствии с письмом ООО ПСФ «ИНТЕРА» №27 от 27.03.2013г. в проектную документацию по замечаниям внесены следующие дополнения и изменения:

- По расчетам - дано уточнение, как получена несущая способность сваи (допустимая расчетная нагрузка, передаваемая на сваю, по результатам статического зондирования грунта для 9-метровой сваи равна 54,9т (без учета собственного веса сваи - 52,6т).
- По конструктивным решениям – марка цементно-песчаного раствора по прочности для кладки несущих стен до 6-го этажа включительно повышена до М150, выше 6-го этажа - М100; между стенками из кирпичной кладки и газобетонных блоков межквартирных перегородок предусмотрена звукоизоляция из минераловатных плит; внутренние продольные стены по осям В, Г у осей 1, 5 на участках вентиляционных шахт приняты толщиной 510мм.

ВЫВОДЫ:

Проектная документация «Многоквартирные многоэтажные дома с помещениями общественного назначения, локальным источником тепла и трансформаторной подстанцией и автостоянкой по ул.Титова в Ленинском районе г.Новосибирска. Жилой дом №3. III этап. Нулевой цикл», шифр 11-2012-3, с учетом внесенных по замечаниям изменений и дополнений соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерных изысканий.

Государственный эксперт ГБУ НСО «ГВЭ НСО»

по архитектурно-строительным и конструктивным решениям.

заместитель начальника строительного отдела,

раздел «Объемно-планировочные и конструктивные решения»



Л.А.Богудкая

Пронумеровано, прошнуровано
и скреплено машинной печатью
Б. (Мель) (И. Сидорова)

