



ПРАВИТЕЛЬСТВО НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
 МС и ЖКХ 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, 201-08-79, 221-56-08, 220-19-38, 227-26-98(ф) E-mail: gosexpert@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ:
 Директор государственного бюджетного учреждения Новосибирской области «Государственная вневедомственная экспертиза Новосибирской области»

П.Н. Зиновьев



06 декабря 2013

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
 ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

5	4	-	1	-	2	-	0	8	4	3	-	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения, подземная многоуровневая автостоянка, трансформаторная подстанция, распределительный пункт со встроенной трансформаторной подстанцией по ул.Дуси Ковальчук в Заельцовском районе г.Новосибирска.

Подземная многоуровневая автостоянка (III отсек)»

Объект государственной экспертизы

проектная документация без смет

г. Новосибирск

1. Место расположения объекта – г.Новосибирск, Заельцовский район, ул.Дуси Ковальчук.
2. Заказчик – ООО «СтройМастер».
3. Инвестор, источник финансирования - средства заказчика.
4. Генеральная проектная организация – ООО «Строительный комплекс «СтройМастер». Свидетельство о допуске на выполнение проектных работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №П-180.1/10, выдано на основании Решения Президента НП «Межрегиональное объединение проектировщиков «СтройПроектБезопасность» №15 от 29.07.2010г. от 29.07.2010г. Главный инженер проекта – Ковалевский В.А.
5. Генеральная подрядная строительная организация – ООО «Новосибирск СтройМастер».
6. Основания для разработки проектной документации:
 - Задание на выполнение проектных работ, утвержденное заказчиком 01.07.2013г.
 - Градостроительный план земельного участка №RU543030003724, подготовленный департаментом строительства и архитектуры мэрии г.Новосибирска от 01.07.2013г, утвержденный постановлением мэрии г.Новосибирска от 02.07.2013г. №6202. Площадь участка 34636кв.м. с кадастровыми номерами 54:35:000000:10033, 54:35:000000:11567, 54:35:000000:11568, 54:35:000000:11570, 54:35:032785:30, 54:35:032785:36, 54:35:032785:41, 54:35:032790:56.
 - Постановление мэрии г.Новосибирска от 02.07.2013г. №6202 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по ул.Дуси Ковальчук в Заельцовском районе».
 - Распоряжение мэра г.Новосибирска от 02.09.2008г. №15341-р «О разрешении ООО «Новосибирск СтройМастер» строительства многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения, подземной многоуровневой автостоянкой, трансформаторной подстанции, распределительного пункта со встроенной трансформаторной подстанцией по ул.Нарымской - Дуси Ковальчук в Заельцовском районе» с изменениями распоряжениями мэрии г.Новосибирска от 10.12.2009г. №32417-р, от 26.05.2010г. №8417-р, постановлениями мэрии г.Новосибирска от 03.11.2010г. №3948, от 13.02.2012г. №1229.
 - Свидетельство серии 54АЕ №017144 от 04.05.2013г. о государственной регистрации права собственности ООО «Гигант СтройМастер» на земельный участок площадью 3356кв.м., с кадастровым номером 54:35:000000:11568.
 - Кадастровый паспорт земельного участка площадью 3356кв.м. с кадастровым номером 54:35:000000:11568 от 09.04.2013г №54/201/13-105099.
 - Договор №06/05/13-3356 от 06.05.2013г. аренды земельного участка площадью 3356кв.м., с кадастровым номером 54:35:000000:11568, между ООО «Гигант СтройМастер» и ООО «Новосибирск СтройМастер».
 - Письмо администрации Заельцовского района №4439 от 24.11.2004г. о согласовании строительства с указанием условий.
 - Отчет об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства многоэтажного жилого дома со встроенными общественными помещениями и трансформаторными подстанциями на пересечении улиц Нарымская-Дуси Ковальчук в Заельцовском районе г.Новосибирска. Подземная автостоянка. Шифр 186-07-Г, инв. № 91СП, выполненный ООО «НИЦа» в 2007г.
 - Письмо ОО «НИЦа» №05-117 от 06.04.2012г. о возможности использования материалов инженерно-геологических изысканий.
 - Положительное заключение государственной экспертизы №54-1-4-0238-12 от 06.06.2012г. по проектной документации без смет и результатам инженерно-геологических изысканий.
7. Заключение органов специализированной экспертизы:
 - Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» от 08.05.2013г. №3-209/10-15-122 по отводу земельного участка под строительство.
 - Экспертное заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» от 26.08.2005г. №10-15-169 по отводу земельного участка под строительство.

- Заключение территориального управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Новосибирской области от 30.11.2006г. №9-19/529 к протоколу ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» №525 от 29.11.2006г. радиационного обследования земельного участка под строительство
- Протокол ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» №525 от 29.11.2006г. радиационного обследования земельного участка под строительство.
- Протокол ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» лабораторных испытаний от 26.12.2006г. №8788-8790 на химический анализ почвы, паразитологические и микробиологические исследования почвы.

8. Технические условия городских инженерных служб:

- ГУБО мэрии г.Новосибирска №2084-ТУ-283 от 20.10.2005г. на благоустройство и озеленение с изменением от 17.12.2009г. №2631 и продлением от 06.02.2012г. №260.
- ЗАО «Региональные электрические сети» №РЭЛС-04-15/25271-1 от 29.06.2007г., №РЭЛС-04-15/37702 от 21.08.2008г., №РЭЛС-04-15/55895 от 27.10.2010г., №РЭЛС-04/15-55895-1, 60561 от 25.10.2011г., №РЭЛС-04/15-75127 от 03.09.2012г., на электроснабжение.
- МУП г.Новосибирска «Горводоканал» №5-7527 от 22.12.2006г., №5-4702 от 22.08.2007г., №5-7065 от 01.09.2009г., №5-4590 от 04.06.2010г., №5-3484 от 23.04.2012г., №5-13-500 от 19.03.2013г. на водоснабжение и водоотведение.

9. Состав представленной проектной документации:

- Том 1. Раздел 1. Пояснительная записка. Шифр 2006-06-ПЗ.
- Том 2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Шифр 2006-06-ПЗУ.
- Том 3. Раздел 3. Архитектурные решения. Шифр 2006-06-АР.
- Том 4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Шифр 2006-06-КР
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Том 5. Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Шифр 2006-06-ИОС5.1.
 - Том 6. Подраздел 5.2. Система водоснабжения. Шифр 2006-06-ИОС5.2.
 - Том 6. Подраздел 5.3. Система водоотведения. Шифр 2006-06-ИОС5.3.
 - Том 7. Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Шифр 2006-06-ИОС5.4.
 - Том 8. Подраздел 5.5. Сети связи. Шифр 2006-06-ИОС5.5.
 - Том 9. Подраздел 5.8. Технологические решения автостоянки. Шифр 2006-06-ИОС5.8.
- Том 10. Раздел 6. Проект организации строительства. Шифр 2006-06-ПОС.
- Том 11. Раздел 8. Оценка воздействия на окружающую среду. Шифр 2006-06-ООС.
- Том 12. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Шифр 2006-06-ПБ.
- Том 13. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Шифр 2006-06-ОДИ.

10. Основные данные проектной документации и принятые решения

10.1. Характеристика участка строительства

Участок строительства площадью 0,3356га с кадастровым номером 54:35:000000:11568 расположен по ул.Дуси Ковальчук в Заельцовском районе г.Новосибирска и с северо-восточной стороны ограничен территорией проектируемых блок-секций №12 и №13 жилого дома по ул.Дуси Ковальчук,238(стр.), с северо-западной стороны - II отсеком многоуровневой подземной автостоянки, с юго-западной и юго-восточной – свободной от застройки территорией. Рельеф – неровный с общим уклоном в юго-восточном направлении, абсолютные отметки поверхности в городской системе высот изменяются от 127.30 до 128.40м. 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 результате анализа материалов полевых и лабораторных работ, в разрезе выделено 12 инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт - смесь супеси и почвы, с включением битого кирпича до 50%, мощностью 0,2-0,5м.
- ИГЭ-2^а. Супесь песчанистая средней степени водонасыщения твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной и песка, мощностью 3,0м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$): $\gamma=19,35\text{кН/м}^3$; $E=10,9\text{МПа}$; $\varphi=24^\circ$; $C=20\text{кПа}$.
- ИГЭ-2. Супесь песчанистая малой степени водонасыщения твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями песка, мощностью 5,5-12,4м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$): $\gamma=19,87\text{кН/м}^3$; $E=18,4\text{МПа}$; $\varphi=24^\circ$; $C=13\text{кПа}$.
- ИГЭ-3. Суглинок легкий пылеватый средней степени водонасыщения полутвёрдый ненабухающий непросадочный незасоленный, с прослоями твёрдого и тугопластичного, мощностью 1,0-4,3м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$): $\gamma=19,09\text{кН/м}^3$; $E=12,7\text{МПа}$; $\varphi=17^\circ$; $C=27\text{кПа}$.
- ИГЭ-3^а. Суглинок легкий пылеватый средней степени водонасыщения твёрдый ненабухающий непросадочный незасоленный, с прослоями полутвёрдого с примесью органических веществ, мощностью 5,7м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$): $\gamma=19,04\text{кН/м}^3$; $E=3,4\text{МПа}$; $\varphi=16^\circ$; $C=28\text{кПа}$.
- ИГЭ-4. Суглинок легкий пылеватый насыщенный водой тугопластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного, мощностью 1,5-2,5м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$): $\gamma=18,83\text{кН/м}^3$; $E=12,5\text{МПа}$; $\varphi=18^\circ$; $C=39\text{кПа}$.
- ИГЭ-5^а. Суглинок легкий пылеватый насыщенный водой тугопластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного, мощностью 3,4-5,0м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$): $\gamma=19,16\text{кН/м}^3$; $E=13,4\text{МПа}$; $\varphi=18^\circ$; $C=33\text{кПа}$.
- ИГЭ-5^б. Суглинок легкий пылеватый насыщенный водой мягкопластичный с примесью органических веществ незасоленный с прослоями текучепластичного, мощностью 4,6м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$): $\gamma=19,30\text{кН/м}^3$; $E=3,8\text{МПа}$; $\varphi=16^\circ$; $C=25\text{кПа}$.
- ИГЭ-6. Супесь песчанистая средней степени водонасыщения твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной и песка, мощностью 0,6-3,0м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$): $\gamma=20,03\text{кН/м}^3$; $E=16,7\text{МПа}$; $\varphi=24^\circ$; $C=11\text{кПа}$.
- ИГЭ-7. Супесь песчанистая насыщенная водой текучая незасоленная с прослоями пластичной и песка, мощностью 6,3-7,2м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$): $\gamma=20,29\text{кН/м}^3$; $E=22,3\text{МПа}$; $\varphi=26^\circ$; $C=9\text{кПа}$.
- ИГЭ-8. Супесь песчанистая насыщенная водой текучая незасоленная с прослоями пластичной, песка и суглинка, вскрытой мощностью 1,5-6,6м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$): $\gamma=20,02\text{кН/м}^3$; $E=26,3\text{МПа}$; $\varphi=25^\circ$; $C=14\text{кПа}$.
- ИГЭ-9. Суглинок легкий пылеватый насыщенный водой мягкопластичный незасоленный с прослоями супеси, вскрытой мощностью 2,5-4,2м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$): $\gamma=19,99\text{кН/м}^3$; $E=11,0\text{МПа}$; $\varphi=26^\circ$; $C=15\text{кПа}$.

В период изысканий (октябрь 2007г.) подземные воды встречены на глубине 11,5-17,5м, что соответствует абсолютным отметкам 113.21-117.32м. По типу и гидравлическим условиям подземные воды относятся к грунтовым безнапорным. Режим грунтовых вод нарушен. Возможен подъем уровня грунтовых вод на 0,5-1,0м, понижение на 1,0-1,5м от зафиксированного. Грунтовые воды по содержанию агрессивной углекислоты слабоагрессивные по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W_4 , неагрессивные по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W_6 и W_8 на любых цементах; по остальным показателям грунтовые воды неагрессивные для бетона любой марки по водонепроницаемости на любых цементах. По степени агрессивного воздействия на арматуру

железобетонных конструкций грунтовые воды при постоянном погружении конструкций - неагрессивные, при периодическом смачивании - слабоагрессивные. Грунты выше уровня грунтовых вод по степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции - неагрессивные, на конструкции из углеродистой стали - слабоагрессивные. Учитывая снижение показателей свойств грунтов ИГЭ-2,3 и 6 при замачивании, при проектировании рекомендуется использовать характеристики грунтов в водонасыщенном состоянии. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 237см. По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания - непучинистые, при замачивании будут пучинистыми. Глубина заложения фундаментов на естественном основании по условиям недопущения морозного пучения грунтов не зависит от расчетной глубины промерзания грунтов. Насыпные грунты в качестве основания фундаментов использовать не рекомендуется. Грунты в период строительства необходимо предохранять от замачивания и промерзания. Для предохранения грунтов основания от возможных изменений их свойств, при строительстве и эксплуатации здания, рекомендуется выполнение планировки территории, устройство отстоков, исключение утечек воды. В данных инженерно-геологических условиях возможно применение любого типа фундаментов. Выбор типа фундаментов определяется технико-экономическим расчетом.

По результатам инженерно-геологических изысканий (п.10.1) и проектной документации без смет подготовлено и выдано заказчику положительное заключение государственной экспертизы №54-1-4-0238-12 от 06.06.2012г.

10.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектными решениями предусматривается плано-высотная посадка подземной автостоянки на дворовой территории многоквартирных жилых домов с учётом существующего рельефа, проездов, окружающей застройки и возможности отвода поверхностных вод. Предусматривается благоустройство части дворовой территории жилых домов с устройством проездов, открытых автостоянок и площадок с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с покрытием из тротуарной плитки, площадок для игр детей и занятия физкультурой расположенных на эксплуатируемой кровле автостоянки, озеленением территории и установкой малых архитектурных форм. Предусмотрено устройство пандусов и мест на автостоянках для автомашин инвалидов. Отвод поверхностных вод предусматривается по лоткам проездов с выпуском в ливневую канализацию.

Основные показатели земельного участка:

- Площадь участка - 3356м²
- Площадь застройки надземной части - 103м²
- Площадь застройки подземной части - 2228,88м²
- Площадь проездов, автостоянок - 2259м²
- Площадь тротуаров - 158м²
- Площадь озеленения - 794м².

10.3. Архитектурно-строительные решения

10.3.1. Объемно-планировочные решения

В составе подземной 3-4-этажной автостоянки общими размерами 68,40×115,20м в осях 1-11/А-Ж запроектирован III отсек с тремя подземными этажами и надземными объемами ramпы въезда-выезда, лестничных клеток, вентиляционных и лифтовых шахт размерами 62,7×39,0м. Высота этажей - 2,55м. Каждый этаж разделен на два уровня по высоте с перепадом 1,05м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола на въезде в грузовой лифт в 1 отсеке, соответствующий абсолютной отметке 135,65м. Планировочными решениями предусмотрено размещение на каждом уровне автостоянки, помещений для хранения автомобилей, подсобных и технических помещений. Автостоянка оборудована двумя эвакуационными выходами по лестничным клеткам типа Н2 с тамбур-шлюзами, пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000кг и двумя 2-путными ramпами. Для отделки помещений автостоянки предусмотрено применение водоземulsionных красок. Полы -

бетонные с полимерным покрытием и керамическая плитка. В наружной отделке проектом предусмотрено применение лицевого кирпича и каменной штукатурки (цоколь).

Основные строительные показатели:

- Общая площадь - 7428,41м²
- Строительный объем - 24655,94м³ (выше отм.0,000 – 663,05м³, ниже отм.0,000 – 23992,89м³)

10.3.2. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Согласно заданию на проектирование в здании не предусмотрены места для автомобилей инвалидов. Для маломобильных граждан предусмотрена возможность передвижения по территории. Парковки для автомашин инвалидов запроектированы на придомовой территории.

10.3.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – нормальный. Коэффициент надежности по ответственности принят в расчетах 1,0.

Конструктивная система – монолитный железобетонный рамно–связевый каркас с плоскими плитами перекрытия. Здание разделено деформационным температурным швом на два блока. Пространственная жесткость и устойчивость блоков обеспечивается автономно совместной работой железобетонных колонн, стен и жестких дисков перекрытий.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 600мм с отметкой низа -13.550м (122.10) из бетона класса В25, F150, W6 на естественном основании по подготовке толщиной 100мм из бетона класса В7,5. Под подошвой фундаментов залегает ИГЭ-2 - супесь песчаная малой степени водонасыщения твердая ненабухающая неспросадочная незасоленная с прослоями песка и ИГЭ-1 - насыпной грунт - смесь супеси и почвы, с включением битого кирпича до 50%. Предусмотрена замена насыпного грунта и устройство грунтовой подушки из местной супеси песчанистой с тщательным послойным уплотнением до модуля деформации 21,1МПа после освидетельствования дна котлована геологом. Перед устройством фундаментной плиты предусмотрено выполнение двух штамповых испытаний грунтовой подушки в местах максимальной толщины в соответствии с ГОСТ 20276-2012. Среднее давление под подошвой фундаментов 18,72т/м² не превышает расчетного сопротивления грунта 86,6т/м², максимальное краевое давление 35,65т/м² не превышает 1,2R=103,92т/м², минимальное 1,78т/м² больше 0,0 (отрыва нет). Стены запроектированы монолитные железобетонные толщиной 300мм из бетона класса В25, F150, W6. Колонны - монолитные железобетонные сечением 250x800мм из бетона класса В30, F100, W4. Диафрагмы и шахты лифтов - монолитные железобетонные толщиной 250мм из бетона класса В25, F100, W4. Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 250мм из бетона класса В25, F100, W4. Покрытие толщиной 250мм с капителями 2050x2600x500(h)мм с учетом толщины плиты. Материал: бетон класса В25, F150, W6. Арматура всех монолитных конструкций класса А500С ГОСТ Р 52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82*. Узлы сопряжения колонн и стен с фундаментами, плитами перекрытия и покрытия – жесткие, обеспечиваются установкой анкерующих стержней в фундаменты и плиты перекрытия и покрытия. Армирование фундаментной плиты непрерывное двухслойное отдельными стержнями с установкой дополнительной арматуры в зонах, где основной арматуры недостаточно в соответствии с расчетом. Стык стержней по длине – внахлестку, крестообразные соединения выполняются вязальной проволокой, кроме двух крайних рядов пересечений, которые выполняются дуговой сваркой. Предусмотрена установка поперечной арматуры в зонах продавливания, ширина постановки - не менее 1,5h₀ от контура грузовой площади. Армирование колонн – плоскими каркасами, сетками и отдельными стержнями, количество арматуры – по расчету. Стык рабочей арматуры – внахлестку, длина нахлестки - в соответствии с требованиями СП 52-101-2003. Крестообразные соединения – на контактно – точечной сварке К1-Кт ГОСТ 14098-91 и на вязальной проволоке. Армирование стен, диафрагм, шахт лифтов – отдельными стержнями, количество арматуры – по расчету. Стык рабочей арматуры – внахлестку. Крестообразные соединения – на вязальной проволоке. Армирование перекрытий непрерывное двухслойное отдельными стержнями с установкой дополнительной арматуры в зонах, где основной арматуры недостаточно в соответствии с расчетом. Стык арматуры – внахлестку, с относительным количеством стыкуемой арматуры в

одном расчетном сечении не более 50%. Крестообразные соединения – вязальной проволокой. Предусмотрена установка поперечной арматуры в зонах продавливания, ширина постановки – не менее $1,5h_0$ от контура грузовой площади. Лестницы – из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам. Стены надземных частей автостоянки из полнотелого керамического кирпича марки М125 на растворе М100 толщиной 250мм с эффективным утеплением. Гидроизоляция стен подземной части – окрасочная, материалом типа «Гидротекс», по плите покрытия – два слоя гидроизола на битумной мастике. Кровля плоская с наружным организованным водоотводом.

Расчет пространственного каркаса выполнен в ПК «SCAD». Среднее значение перемещений (осадки) основания фундаментов меньше допустимого 150мм по приложению «Д» СП 22.13330.2011, относительная разность осадок не превышает предельную – 0,003. Прогобы плит перекрытий не превышают нормативного значения по СП 20.13330.2011. Коэффициент запаса устойчивости 4,12, что больше предельного, равного 2,0.

10.4. Технологические решения

Автостоянка подземная, не отапливаемая, манежного типа, предназначена для хранения легковых автомобилей на отм.-12.900, -11.850, -10.050, -9.000, -7.200 и -6.150м. Вместимость 146 мест. Ширина внутреннего проезда 7,2м, высота этажей - 2,55м. Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности - «В2». Въезд и выезд - по 2-путным изолированным рампам. Для планировки мест хранения приняты автомобили малого и среднего класса, работающие на бензине и дизельном топливе. Расстановка автомобилей предусмотрена под углом 90 градусов к основному проезду. Минимальные размеры мест хранения – 5,0×2,3м. Установка автомобиля на место стоянки – задним ходом. Принята однорядная схема расстановки автомобилей, обеспечивающая независимый въезд - выезд с места хранения. Автостоянка оборудована системой видеонаблюдения, пожарной сигнализацией, приточно-вытяжной вентиляцией. Для безопасности и регулирования движения предусмотрена световая сигнализация, обозначены пути движения автомобилей краской с добавлением светящегося состава. Предусмотрены приборы контроля за содержанием оксида углерода в воздухе помещения, контейнеры для сбора мусора, пожарные щиты с первичными средствами пожаротушения. За сохранностью автомобилей, чистотой, противопожарным состоянием, следит дежурный персонал из службы охраны.

10.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения

10.5.1. Система электроснабжения

Проектные решения приняты с учетом технических условий ЗАО «РЭС» от 29.06.2007г №РЭЛС-04-15/25271-1, ЗАО «РЭС» от 27.10.2010г №РЭЛС-04-15/55895, ЗАО «РЭС» от 25.10.2011г №РЭЛС-04-15/55895-1, 60561, ОАО «РЭС» от 03.09.2012г №РЭЛС-04-15/75127. Отпускаемый лимит электрической мощности – 3077,73кВт. (На корректировку расчетной мощности, указанной в технических условиях представлено гарантийное письмо ООО «СтройМастер» от 14.11.2013г №96).

Электроснабжение предусмотрено от ТП-1 с трансформаторами 2х1250кВА взаиморезервируемыми кабелями марки АПвБбШнгLS-1кВ. Аварийный источник - ДЭС контейнерного типа с дизель-генератором мощностью 300кВт с автоматическим запуском. Прокладка кабелей запроектирована в траншеях в соответствии с типовым проектом А5-92 «Тяжпромэлектропроекта» на глубине 0,7м и по несгораемым строительным конструкциям по потолку автостоянки. Проектируемые кабели проверены по падению напряжения, длительно допустимым токовым нагрузкам и защите при однофазном коротком замыкании.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электропотребители автостоянки относятся ко II категории за исключением двигателей лифта, ворот, противопожарных штор, вентиляторов дымоудаления, приборов ПОС, аварийного освещения, которые относятся к потребителям I категории. Расчетная мощность составляет 52,5кВт, в том числе 26,5кВт мощность потребителей I категории. В режиме пожара – 89,55кВт. Вводно-распределительные устройства - ВРУ и ВРУ с АВР. Учет электроэнергии - на вводах электронными счетчиками «Меркурий 230». Для распределения электроэнергии предусмотрены распределительные щиты,

укомплектованные автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями и дифференциальными автоматическими выключателями. Магистральные и групповые сети запроектированы кабелем марки ВВГнгLS, линии противопожарной защиты - кабелем ВВГнгFRLS отдельно от сетей другого назначения. Основные токоприемники - технологическое, сантехническое оборудование и электроосвещение. Питание аварийного освещения запроектировано независимо от питания рабочего освещения. Марка светильников выбрана в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды, для аварийного освещения - светильниками с аккумуляторными батареями. Для эвакуации предусмотрены светильники 2 класса защиты с размещением на высоте 0,5м и 2м для указания направления движения в пределах видимости из любой точки.

Молниезащита здания не предусматривается. Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено зануление всех токопроводящих частей электрооборудования нормально не находящихся под напряжением, автоматическое отключение электропитания при косвенном прикосновении к токоведущим частям или в случае повреждения изоляции за время, нормируемое требованиями ГОСТ Р.50571.3-94 и защитное заземление. Запроектирована основная система уравнивания потенциалов с присоединением к главной заземляющей шине металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, систем вентиляции и отопления.

10.5.2. Система водоснабжения

Разработка раздела проекта выполнена с учётом требований технических условий МУП г.Новосибирска «Горводоканал» от 04.06.2010г №5-4590, от 23.04.2012г №5-3484, от 19.03.2013г №5-13-500.

Источник водоснабжения автостоянки – водопровод Ø500мм по ул.Дуси Ковальчук. Ввод водопровода в жилой дом (в блок-секцию 1/5) и прокладка противопожарного водопровода в две нитки Ø159х4,5мм предусмотрена от жилого дома до помещения АУТП, расположенного в автостоянке на отм.-4,050м в I отсеке (проект 2006-06-ИОС5.2 I и II отсек, положительное заключение экспертизы от 06.063.2012г №54-1-4-0238-12).

В многоуровневой подземной автостоянке (III отсек) предусмотрена объединённая система автоматического водяного пожаротушения и внутреннего пожаротушения. Противопожарная насосная станция запроектирована в блок секции 1/5 жилого дома. Расход воды на внутреннее пожаротушение – 2х5,2л/с, на автоматическое – 40,5л/с. Противопожарный водопровод запроектирован из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием. Наружное пожаротушение с расходом воды 40л/с предусмотрено от существующих и проектируемых пожарных гидрантов.

10.5.3. Система водоотведения

Отвод воды после пожара предусмотрен через систему трапов и приемков. Отвод воды из приемков предусмотрен на рельеф погружными насосами WILO EMU KS. Напорные трубопроводы от насосов запроектированы из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием.

Для удаления случайных проливов в помещении АУТП предусмотрен трап «НЛ» с грязесборником и двумя обратными клапанами. Отвод дренажных стоков запроектирован в мокрый колодец. Дренажный трубопровод запроектирован из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

10.5.4. Отопление, вентиляция, тепловые сети

Подземная автостоянка не отапливаемая. В насосных предусмотрено электрическое отопление, в лифтовых шахтах грузопассажирского лифта – электрические воздушно-тепловые завесы.

Вентиляция автостоянки - приточно-вытяжная с механическим побуждением и автономными системами для каждого подземного этажа. Воздухообмен определен из условия разбавления газовыделений до ПДК рабочей зоны. Подача воздуха без подогрева предусмотрена сосредоточенно вдоль проездов в верхнюю зону, удаление - из верхней и нижней зоны поровну. Вентиляторы вентсистем размещены в отдельных помещениях венткамер на обслуживаемом этаже. Выброс воздуха – выше уровня кровли жилого дома. Прокладка воздуховодов от

автостоянки до жилого дома – подземная в каналах в строительном исполнении. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Вертикальные транзитные вентиляционные шахты в пределах автостоянки предусмотрены в строительном исполнении. На воздуховодах при пересечении ограждения вентиляционная шахта предусмотрена установка противопожарных клапанов с электроприводами.

Противодымная защита здания обеспечивает дымоудаление из автостоянки и из изолированных рампы отдельными системами, подачу наружного воздуха при пожаре в лифтовые шахты для перевозки пожарных подразделений, в тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток типа НЗ, в тамбур-шлюзы между пожарными отсеками. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из автостоянки предусмотрена приточная вентиляция с естественным побуждением через автоматически открываемые ворота. Воздуховоды противодымной вентиляции приняты класса В с пределом огнестойкости EI60. Выброс продуктов горения организован через отдельно стоящие шахты в строительном исполнении на расстоянии более 15м от наружных стен с окнами. Вентиляторы противодымной вентиляции размещены в отдельных помещениях.

Раздел «Отопление, вентиляция и тепловые сети» выполнен в соответствии с техническими регламентами, положениями национальных стандартов и сводами правил. Принятые проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

10.5.5. Сети связи, пожарной сигнализации

Телефонизация предусмотрена с использованием сетей сотовой связи. Для приема программ в диапазоне городского радиовещания, с безусловным доведением сигналов ГО и оповещения о ЧС принят вариант эфирного вещания с установкой УКВ радиоприемников типа «Лири РР-248-1».

Для организации системы охранного телевидения (СОТ) предусмотрена установка цифровых IP-камер фирмы «Serveon» типа CAM3371. Все IP-камеры подключаются по сети СКС к цифровому видеорегистратору (серверу) SecurOS NVR SELE D1 Professional 26/650 через коммутаторы кабелем марки UTP-cat.5e 4x2x0,52. Электропитание видеорегистратора (сервера) и персонального компьютера СОТ предусмотрено от источника бесперебойного питания марки «APC Smart-UPS 5000VA», IP-камер – через коммутаторы Netgear Managed L2, которые поддерживают режим PoE.

Для противопожарной защиты помещений автостоянки предусмотрена установка водяного спринклерного пожаротушения (АУПТ), система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре и система автоматизации дымоудаления. Система внутреннего противопожарного водопровода запроектирована с присоединением к подводящим трубопроводам.

Предусмотрена защита помещений автостоянки заполненной спринклерной установкой водяного пожаротушения на базе оросителей типа «СВВ-12» производства ЗАО «ПО «Спецавтоматика» г.Бийск, установленных розетками вверх. В соответствии с техническим заданием запроектированы дренчерные завесы перед тамбур-шлюзами на базе дренчерных оросителей типа «ДВН-12».

Предусмотрены четыре водо-воздушные секции спринклерного пожаротушения на базе клапана типа УУ-С100/1,2Вз-ВФ.04-01 с акселератором Ду 100мм. Контроль прохождения огнетушащего вещества в зону пожара и пуск установки предусмотрен при срабатывании сигнализаторов давления узла управления по схеме «ИЛИ». Для поддержания давления воздуха в каждой секции запроектированы воздушные компрессоры типа KB7 с ресивером емкостью на 100л. Для обеспечения необходимого расхода и напора воды предусмотрена насосная установка на базе насосов типа NL100/250-45-2-12-50Hz (1 рабочий насос, 1 резервный) с электродвигателями мощностью 45кВт. В качестве автоматического водопитателя предусмотрена установка повышения давления на базе насоса типа MVIL 506-PN16 с электродвигателем мощностью 1,1кВт с мембранным баком объемом на 80л. Подача огнетушащего вещества в защищаемую зону запроектировано при срабатывании спринклерного оросителя в зоне пожара.

Система автоматизации АУПТ запроектирована на базе оборудования системы «Рубеж», в состав системы входят: силовые шкафы типа ШУН-4, ШУН-15, прибор управления типа «Водолей», прибор индикации «Рубеж-БИ». Система обеспечивает управление насосами водопитателями, воздушными компрессорами, жокей-насосом, дренажными завесами, контроль запорной арматуры. При срабатывании АУПТ обеспечивается управление системами противоподымной защиты. Отключение систем общеобменной вентиляции предусмотрено посредством адресных релейных модулей из состава оборудования «Рубеж». Все приборы системы «Рубеж» объединяются посредством интерфейса RS-485 в общую сеть. Запроектированы ручные адресные пожарные извещатели на путях эвакуации типа ИПР513-11, включенные в адресный шлейф.

СОУЭ в автостоянке предусмотрена 3 типа с установкой речевых оповещателей типа «Соната Т100-3/1» и световых табло «Выход» типа НБО 12-01. Управление СОУЭ предусмотрено посредством прибора типа Соната-К-120М. Запуск СОУЭ предусмотрен в автоматическом режиме при срабатывании АУПТ.

Электропитание систем пожарной защиты предусмотрено по первой категории электроснабжения согласно ПУЭ.

Кабельные линии установок противопожарной защиты запроектированы кабелем, сохраняющим работоспособность в условиях пожара в течении времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

10.5.6. Автоматизация

Проектные решения по автоматизации систем инженерного обеспечения подземной многоуровневой автостоянки соответствуют требованиям действующих СП 60.13330.2012, СП 7.13130.2013, СНиП 21-02-99*.

На каждом уровне подземной автостоянки предусмотрен контроль концентрации оксида углерода (СО) на базе газоаналитического оборудования «Seitron» (Италия) с подачей звукового и светового сигнала при превышении ПДК СО (блок питания и управления) в помещении поста охраны. По сигналу системы контроля загазованности в автостоянке обеспечено автоматическое включение общеобменной вентиляции при достижении порога концентрации ($Q \geq 20 \text{ мг/м}^3$). Отключение при понижении уровня ПДК предусмотрено вручную. При пожаре общеобменная вентиляция отключается автоматически по сигналу приборов пожарной сигнализации.

При пожаре в подземной автостоянке предусмотрено автоматическое включение вытяжных вентиляторов для удаления дыма на этаже пожара, открытие клапанов дымоудаления в зоне задымления, включение вентиляторов для подачи наружного воздуха в шахты лифтов, в тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток, в тамбур-шлюзы между пожарными отсеками, закрытие огнезадерживающих клапанов в воздуховодах систем общеобменной вентиляции, контроль включения/положения. Заданная последовательность действия системы противоподымной вентиляции в автоматическом режиме предусматривает опережение включения вентсистем дымоудаления относительно запуска приточных систем подпора воздуха. Система противоподымной защиты работает в автоматическом режиме по сигналу приборов автоматической установки водяного пожаротушения АУПТ, дистанционно при нажатии кнопок извещателей пожарных ручных на путях эвакуации или при введении команд дежурным оператором в помещении охраны.

10.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства подземной многоуровневой автостоянки расположен по ул.Дуси Ковальчук в Заельцовском районе. Категория земель - земли населенных пунктов. Древесно-кустарниковая растительность отсутствует. Существующий уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на стационарном пункте наблюдений №26 по ул.Линейной,33 (ближайший пункт наблюдения). Фон составляет по: взвешенным веществам 1,0ПДКм.р.; оксиду углерода 0,9ПДКм.р.; диоксиду азота 0,85ПДКм.р.; сернистому ангидриду 0,032ДКм.р.; оксиду азота 0,275ПДКм.р.; бензину 0.

На период строительства источниками шума и выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются строительные машины и механизмы. Расчет мощности выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен на период проведения работ по методикам, разрешенным к применению. Определен размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников за период строительства.

В процессе строительства образуются отходы IV и V класса опасности – малоопасные и неопасные. Для сбора и временного хранения отходов в местах производства работ предусмотрены контейнеры и регулярный вывоз образующихся отходов на полигон ТБО и утилизацию. Определена плата за размещение отходов в период строительства.

После окончания строительства предусматривается благоустройство и озеленение прилегающей территории. Покрытие проездов, подъездов – асфальтобетонное. Отвод ливневых и талых стоков запроектирован открытым способом по лоткам проездов.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе эксплуатации являются вентиляционные трубы из помещений подземной многоуровневой автостоянки (ИЗА №0001-0006) - организованные источники. На стоянках исключаются работы по обслуживанию, ремонту двигателей, мойки автомобилей. Автомобили устанавливаются на стоянку с исправными системами топливоподачи и крышками топливных баков. Количественно-качественный состав выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта принят по утвержденным методикам. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведен на ПЭВМ по программе «Эра», согласованной с ГТО им.Воейкова. Расчетный прямоугольник принят 1000x1000м с шагом сетки 25м. Результаты расчетов выбросов и рассеивания загрязняющих веществ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Код в-ва	Наименование веществ, (класс опасности)	ПДК _{м.р.} , ОБУВ*мг/м ³	С _{мах} , доли ПДК	Макс.-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
0301	Азота диоксид(3)	0,2	< 0,1	0,0025764	0,0185604
0304	Азота оксид (3)	0,4	< 0,1	0,0004126	0,0030246
0328	Углерод (сажа) (3)	0,15	< 0,1	0,0001068	0,0004788
0330	Сера диоксид(3)	0,5	< 0,1	0,0009544	0,0071312
0337	Углерода оксид (4)	5,0	< 0,1	0,149355	1,398536
2704	Бензин (4)	5,0	< 0,1	0,008374	0,0916226
2732	Керосин	1,2*	< 0,1	0,0015462	0,0064888
	Итого:				1,5258424

При анализе результатов расчёта рассеивания без учета фона отмечается, что величины максимальных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам составят менее 0,1ПДК, что отвечает нормативным требованиям. Учитывая, что приземные концентрации не превышают 0,1ПДК_{м.р.} - учёт фонового загрязнения не требуется, группы суммации не рассматриваются. При эксплуатации специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха не предусматривается.

В процессе эксплуатации образуются следующие отходы: смет с территории (IV класс опасности, код 9120010201014) – 34,052т/год; мусор от бытовых помещений организаций, исключая крупногабаритный (IV класс опасности, код 9120040001004) - 0,16т/год; отработанные люминесцентные лампы (I класс опасности, код 3533010013011) - 0,123т/год. Сбор, временное хранение и утилизация образующихся отходов предусматриваются в соответствии с классом опасности. Отходы IV класса опасности временно складироваться в закрытые контейнеры, установленные на специальной бетонированной площадке, и вывозятся на полигон ТБО. Отработанные люминесцентные лампы временно хранятся в картонных коробках на стеллажах в изолированном помещении и далее сдаются на утилизацию специализированному предприятию, имеющему лицензию.

Представленная проектная документация по объёму и содержанию соответствует требованиям законодательных актов Российской Федерации и нормативных документов по

вопросам охраны окружающей среды. Предусмотренный в материалах уровень воздействия на окружающую среду является допустимым.

10.7. Перечень мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований

Постановлением мэрии г.Новосибирска от 02.07.2013 №6202 утвержден градостроительный план земельного участка с кадастровыми номерами 54:35:000000:10033, 54:35:000000:11567, 54:35:000000:11568, 54:35:000000:11570, 54:35:032785:30, 54:35:032785:36, 54:35:032785:41, 54:35:032790:56 для строительства многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения и подземной многоуровневой автостоянкой по ул.Дуси Ковальчук,238(стр.) в Заельцовском районе. Общая площадь земельного участка по градостроительному плану – 34636кв.м. Участок расположен в территориальной зоне делового, общественного и коммерческого назначения (ОД-1) застройки г.Новосибирска. Размещение III отсека автостоянки предусмотрено на части земельного участка площадью 3356м².

III отсек автостоянки сблокирован с отсеком II автостоянки второй очереди строительства. На отм.-12.900 и -11.850м запроектирована стоянка на 52 машины, пандус въезда/выезда с 3 этажа, приточные и вытяжные венткамеры, технические и подсобные помещения. На отм.-10.050 и -9.000м, предусмотрена стоянка на 50 машин, рампа въезда, приточные и вытяжные венткамеры, технические и подсобные помещения, лифтовой холл с лифтом г/п 1000кг для транспортировки пожарных подразделений. На отм.-7.200 и 6.150м запроектирована стоянка на 44 машины, рампа въезда/выезда со стороны улицы Нарымской, пандус въезда/выезда автомобилей на 3 и 4 этажи отсека III, пандус въезда/выезда автомобилей на 1 этаж отсека II, приточные и вытяжные венткамеры, технические и подсобные помещения, рассредоточенные лестницы, лифтовой холл. На отм.-4,350, -3.150 и -1.800м предусмотрены лестничные клетки с выходом на эксплуатируемую кровлю, пандус въезда/выезда на 2 этаж отсека III, вентиляционные шахты. Общая расчетная вместимость отсека III – 146 автомобилей. Служебное помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала автостоянки находится на первом этаже жилого дома в помещении охраны. Помещения с постоянным пребыванием людей в отсеке III подземной стоянки не предусматриваются.

Проектными решениями обеспечены санитарные разрывы от въезда/выезда автомобилей в рампу автостоянки III отсека и от вытяжных вентиляционных шахт до фасадов блок-секций перспективной застройки жилого дома по ул.Дуси Ковальчук,238 стр., площадок отдыха, детских и спортивных площадок не менее 15м.

Предусмотрено размещение на части эксплуатируемой кровли III отсека открытых наземных парковок для автомобилей.

10.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Автостоянка запроектирована I степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности, Ф5.2 класса функциональной пожарной опасности. Пожарная безопасность обеспечена следующими объемно-планировочными, конструктивными и инженерными решениями:

- схема планировочной организации земельного участка разработана с учётом необходимых противопожарных расстояний между зданиями, строениями и проездов для пожарных машин;
- наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено с расходом воды 40л/с от проектируемых пожарных гидрантов;
- предел огнестойкости покрытия автостоянки, используемого для проезда пожарных машин, предусмотрен не менее REI60;
- перед входами в лестничные клетки и лифт предусмотрены тамбуры-шлюзы с подпором воздуха при пожаре;
- предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений;
- эвакуация решена по принципам проектирования эвакуационных выходов из зданий автостоянок количество эвакуационных выходов, их расположение относительно друг друга, конструктивное исполнение, геометрические параметры и протяжённость соответствуют действующим нормативным документам по пожарной безопасности;

- отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с допустимой пожарной опасностью;
- предусмотрено устройство автоматического (спринклерного) пожаротушения, системы оповещения, управления эвакуацией людей при пожаре и противоподымная защита;
- предусмотрено подключение световых указателей эвакуационных выходов, путей движения автомобилей внутренних пожарных кранов к сети аварийного (эвакуационного) освещения;
- предусмотрено устройство разъёма в сети электроснабжения I категории для подключения электрифицированного пожарно-технического оборудования;
- система электроснабжения установок противопожарной автоматики обеспечивает их бесперебойную работу.

10.9. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС

Специальные инженерно-технические мероприятия по данному разделу проектом не предусматриваются.

10.10. Организация строительства

Предусмотрено ограждение строительной площадки, определены места размещения временных зданий и площадок складирования строительных материалов и конструкций, выполнена схема работы внутриплощадочного транспорта, движения и работы грузоподъемных механизмов, предусмотрено обеспечение площадки электроэнергией, водой, телефонной связью.

Разработана технология основных строительного-монтажных работ с учетом особенностей производства работ в условиях стесненной городской застройки. Определена потребность в строительных машинах, механизмах, складах и энергоресурсах. Основным грузоподъемным механизмом принят автомобильный кран КС-4361А. Продолжительность строительства – 7,8 месяца, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

10.11. Сметная стоимость строительства

Сметная документация на экспертизу не представлена.

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 «СтройМастер» №103 от 05.12.2013г. в проектную документацию по замечаниям внесены следующие дополнения и изменения:

- По расчетам – представлен расчет разности осадок для характерных точек фундаментной плиты и ее крен по осям X и Y.
- По конструктивным решениям – указано численное значение коэффициента надежности по ответственности; указаны принципиальные решения по армированию конструкций; даны ссылки на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации; указаны результаты расчетов, подтверждающие необходимую устойчивость, пространственную неизменяемость конструктивной системы здания; указано техническое решение по устройству основания под фундаментную плиту с заменой насыпного грунта уплотненной грунтовой подушкой; представлены нагрузки, принятые на фундаменты; указано расчетное сопротивление грунта и давление под подошвой фундамента; увеличены марки бетона по морозостойкости и по водонепроницаемости для фундаментной плиты и других конструкций, работающих в условиях знакопеременных температур; увеличена длина анкеровки и нахлестки рабочей арматуры колонн до требуемой по СП 52-101-2003; расстановка поперечной арматуры в зонах продавливания фундаментной плиты, плит перекрытия и

покрытия приведена в соответствие с требованиями п.8.3.15 СП 52-101-2003; уменьшен шаг поперечной арматуры, нормальной к плоскости стен до 200мм; увеличена длина нахлестки рабочей арматуры в плитах перекрытия; представлен узел анкеровки рабочей арматуры колонн в плиту покрытия; длина нахлестки арматуры в растянутых зонах стен и колонн в случае стыковки 100% стержней в одном расчетном сечении принята с коэффициентом 2.

- По пояснительной записке – представлено откорректированное задание на проектирование с указанным уровнем ответственности здания и численным значением коэффициента надежности по ответственности.
- По планировочной организации земельного участка – графическая часть дополнена ситуационным планом размещения объекта; указаны схемы движения транспортных средств.
- По архитектурным решениям – оформление раздела приведено в соответствие с требованиями п.4.1.1 ГОСТ 21.1101-2009 и ПП РФ №87 от 16.02.2008г.; уточнено определение подземных этажей и т.д.
- По мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов – оформление раздела приведено в соответствие с требованиями п.4.1.1 ГОСТ 21.1101-2009 и ПП РФ №87 от 16.02.2008г.; представлена графическая часть.
- По технологическим решениям – предусмотрены первичные средства пожаротушения, датчики контроля за содержанием оксида углерода в воздухе помещения автостоянки.
- По пожарной безопасности – предусмотрена противодымная вентиляция в изолированных рампах; предусмотрено разделение помещения автостоянки на отдельные боксы сетчатыми перегородками из материалов группы НГ (негорючие).
- По системе электроснабжения – откорректированы расчетные нагрузки, токи защитных аппаратов, схема электрическая принципиальная.
- По отоплению и вентиляции, тепловым сетям - предусмотрена противодымная вентиляция в изолированной рампе и подача воздуха в автостоянку для возмещения объемов удаляемых продуктов горения.
- По сетям пожарной сигнализации - в текстовой части обосновано применение дренчерных завес, предоставлена графическая часть системы пожаротушения.


ВЫВОДЫ:

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения, подземная многоуровневая автостоянка, трансформаторная подстанция, распределительный пункт со встроенной трансформаторной подстанцией по ул.Дуси Ковальчук в Заельцовском районе г.Новосибирска. Подземная многоуровневая автостоянка (III отсек)», шифр 2006-06, с учетом внесенных по замечаниям изменений и дополнений соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерных изысканий.

Государственные эксперты ГБУ НСО «ГВЭ НСО»:
по конструктивным решениям,
ведущий конструктор строительного отдела,
раздел «Конструктивные решения»

 Н.В.Комаровская

по генеральному плану и объёмно-планировочным решениям,
ведущий архитектор строительного отдела,
разделы «Схема планировочной организации земельного участка»,
«Объёмно-планировочные решения»

 Н.А.Байдужа

по технологическим решениям,
технолог I категории отдела специализированной экспертизы,
раздел «Технологические решения»

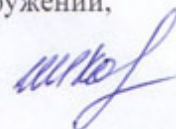
 Г.В.Михайлюк

по автоматизации,
заместитель начальника отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,
подраздел «Автоматизация»



Р.Г.Лапенко

по электроснабжению,
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,
подраздел «Система электроснабжения»



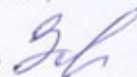
И.И.Коробкина

по водоснабжению и водоотведению,
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,
подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»



Л.В.Богомолова

по отоплению, вентиляции и кондиционированию,
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
раздел «Сведения об инженерном оборудовании», подраздел
«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»



И.В.Зевакина

по сетям связи и сигнализации,
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,
подраздел «Сети связи. Пожарная сигнализация»



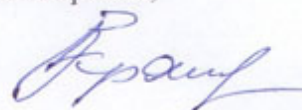
С.М.Золотых

по охране окружающей среды,
заместитель начальника отдела специализированной экспертизы,
раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»



М.Е.Ловцова

по санитарно-эпидемиологическим нормам,
заместитель начальника отдела специализированной экспертизы,
раздел «Перечень мероприятий по обеспечению
санитарно-эпидемиологических требований»



В.А.Крапивин

по пожарной безопасности,
заместитель начальника отдела специализированной экспертизы,
раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»



А.А.Алексеев



Пронумеровано, прошнуровано
и скреплено мастичной печатью
К Метформин) листа (ов)