



Государственное автономное учреждение Московской области
«Московская областная государственная экспертиза»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УГЭ

Г.С.Афанасьева



27 декабря 2012 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 50 – 1 – 4 – 2059 – 12

Объект капитального строительства

Группа жилых домов по ул. Тверская в г. Дубна Московской области

Объект государственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

А. Общие положения

Основание для проведения государственной экспертизы – договор от 12.11.2012г. №2167Э-12.

Заявитель, Заказчик, Застройщик – ООО «Бетиз и К», 141980, г.Дубна, ул.Калинина, д.26.

Источник финансирования – собственные средства застройщика.

Б. Основания и исходные данные для выполнения инженерных изысканий и подготовки проектной документации:

Распоряжение Главы города Дубны от 22.10.2008г. №1107-РГ «Об утверждении корректировки проекта планировки микрорайона на ул.Тверская и Октябрьская в г.Дубне»;

Градостроительный план земельного участка №RU50319000-GPU5912 на размещение многоквартирных жилых домов, утвержденный Постановлением администрации г.Дубны Московской области от 17.10.2012г. №769-пг;

Задание на разработку проекта строительства группы жилых домов по ул.Тверская в г.Дубна Московской области, утвержденное Заказчиком, б/н, б/д;

Техническое задание на выполнение ООО «КС» инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиком, б/н, б/д;

Техническое задание на выполнение ООО «Спецпроект-ПКБ» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Заказчиком, б/н, б/д;

Техническое задание на выполнение ООО «Мир Изысканий» инженерно-экологических изысканий, утвержденное Заказчиком, б/н, б/д.

В. Описание рассмотренной документации

1. Участок строительства площадью $S=1,62$ га состоит из четырех частей: $S=0,4$ га (кадастровый номер 50:40:010302:0019), $S=0,4$ га (кадастровый номер 50:40:010302:0020), $S=0,36$ га (кадастровый номер 50:40:010302:0021), $S=0,46$ га (кадастровый номер 50:40:010302:0018). Представлены договора об уступке прав аренды земельных участков, заключенные между муниципальным унитарным предприятием города Дубны Московской области «Жилищно-коммунальное управление №2» и ООО «Бетиз и К» №4, №5, №7, №9 от 29 декабря 2007г. (соответственно) сроком на 10 лет.

Участок строительства расположен в левобережной части г.Дубны, Московской области, по ул.Тверская-Октябрьская и граничит:

- на севере – с территории городского рынка;
- на западе – с ул.Октябрьская;
- на юге – с ул.Тверская;

- на востоке – застройка второй очереди строительства микрорайона по ул.Тверская-Октябрьская.

Зеленые насаждения на участке отсутствуют, по участку проходят инженерные сети хоз.питьевого водопровода, хоз.бытовой и ливневой канализации, теплотрассы, кабель высокого и низкого напряжения, не попадающие под пятно застройки.

На участке располагаются жилые дома №28, 30, 32 и 34 по ул.Тверская, которые признаны ветхим жильем и сносятся согласно Постановления Администрации г.Дубны от 24.08.2006г. №П-1193 «О разрешении разработки градостроительной концепции и проектирования строительства группы жилых домов по ул.Тверской и Октябрьской г.Дубны» и распоряжения Главы города от 11.07.2006г. №Р-929 «О сносе и расселения жилых домов по ул.Тверской и Октябрьской».

ГПЗУ установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объектов капитального строительства на земельном участке:

основной вид разрешенного использования – многоквартирные жилые дома, свыше 5 этажей (одноподъездные до 16 этажей, многоподъездные до 9 этажей).

условно разрешенные виды использования – многоквартирные жилые дома от 2 до 5 этажей; многоквартирные жилые дома одноподъездные выше 16 этажей, многоподъездные выше 9 этажей.

площадь земельного участка – 1,62га;

максимальный процент застройки в границах земельного участка - 60%, минимальный процент озеленения земельного участка – 10%.

На чертеже ГПЗУ не содержится сведений о наличии на территории земельного участка:

ограничений по использованию земельного участка для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, зон охраны объектов культурного наследия, водоохраных зон, зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения), кроме установленных разрывов от фундаментов зданий до существующих инженерных сетей: водопровода – 5м, канализации – 3м, тепловых сетей – 2м.

2. Описание результатов инженерных изысканий

2.1. Перечень документации представленной на экспертизу:

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ООО «Спецстройпроект-ПКБ», 105568, г.Москва, ул.Челябинская, д.7, стр.1 (лицензия Д392148, регистрационный номер ГС-1-50-02-28-0-7719179590-022913-1);

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ООО «КС», 141980, Московская область, г.Дубна, пр-т Боголюбова, д.23, корп.1, кв.71 (свидетельство о допуске №СРО-И-003-14092009-00956, выданное НП СРО «Центризыскания», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-003-14092009);

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, выполненный ООО «Мир Изысканий», 117593, г.Москва, ул.Айвазовского, д.6 корп.1 (свидетельство о допуске №01-И-№1871, выданное СРО НП «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-001-28042009).

2.1. Инженерно-геодезические изыскания выполнены в июне 2004 г. (подтверждение топографической съемки от 20.08.2012г. - печать главного архитектора города Дубны Московской области).

Площадь съемки, с прилегающими территориями – 14 га.

Система координат – МСК-50. Система высот – Балтийская.

Съемка ситуации и рельефа произведена методом тахеометрической съемки электронным тахеометром SET 530R.

Топографический план М 1:500 выполнен с сечением рельефа через 0,5 м.

План подземных коммуникаций согласован с эксплуатирующими организациями (в ведомости согласований).

Рельеф участка строительства ровный. Абсолютные отметки поверхности земли 202,34-202,67 м.

2.2. Инженерно-геологические изыскания выполнены в ноябре 2011г.

Под контуром проектируемых 4-х жилых домов пробурено 37 скважин глубиной по 25,0м.

По литологическо-генетическим признакам на участке выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями физико-механических характеристик грунтов:

№№ ИГЭ	Наименование грунтов	Модуль деформ. E, МПа	Характеристики грунтов		
			Плотность грунта γ , г/см ³	Удельное сцепление C, МПа	Угол внутреннего трения ϕ , град.
	Почвенно-растительный слой (pdQ _{IV}), мощностью 0,3м	не регламентируется			
1	Песок мелкий средней плотности (fgQ _{III}), мощность слоя от 0,3м до 4,0м.	26	1,93	0,002	28
2	Песок мелкий плотный (fgQ _{III}),	32	2,00	0,004	35

	мощность слоя от 1,2 до 5,0 м				
3	Песок средней крупности плотный (fgQ _{III}), мощность слоя от 4,8 до 5,2м	38	2,01	0,002	37
4	Суглинок мягкопластичный fgQ _{III}), мощность слоя от 4,8 до 6,3 м	12	1,97	0,025	18
5	Суглинок полутвердый (gQ _{II} ^{ms}), вскрытая мощность слоя 6,1м	38	2,18	0,043	25

Установившиеся уровни грунтовых вод изменяются от 1,2м до 1,5м (абс.отм.120,4÷120,90м).

Водовмещающими породами являются водно-ледниковые пески и суглинки.

В период продолжительных ливневых дождей, а также активного весеннего снеготаяния, возможен кратковременный подъем подземных вод на 0,3-0,7м от зафиксированного на момент изысканий.

Грунтовые воды по данным химического анализа проб – пресные, сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевого умеренно-жесткие. Подземные воды неагрессивны к бетону и железобетону любой плотности на любых марках цемента, коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – средняя.

Территория относится к естественно подтопленной.

Глубина сезонного промерзания песков – 1,68м.

По морозной пучинистости пески мелкие и средней крупности, являются слабопучинистыми.

Грунты неагрессивны к бетонам и железобетонным конструкциям, по отношению к углеродистой стали, свинцовым оболочкам кабелей, алюминию и металлическим конструкциям грунты обладают средней коррозионной агрессивностью.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средней сложности).

2.4. Инженерно-экологические изыскания выполнены в 2012г.

Участок по радиологическим показателям (МЭД гамма излучения; удельная активность ЕРН и цезия 137; плотность потока радона из грунта) соответствует нормам радиационной безопасности (протоколы ООО «Леоград» № 72/12-G от 23.08.2012, №72/12-R-1, №72/12-R-2 от 10.08.2012).

По результатам санитарно-химических, бактериологических и паразитологических исследований (протоколы ООО «Витахим» № П-6202 – П-6209 от 21-31.08.2012, протоколы ФГУЗ «ЦГиЭ в г. Москве» №143 от 21.08.2012, 177д от 20.08.2012 в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»:

- почвы и грунты в зоне А и в зоне Б в слое 0,0-0,2 м относятся к «чрезвычайно опасной» категории загрязнения и подлежат вывозу и утилизации на специализированных полигонах;

- почвы и грунты в зоне А в слое 0,2-1,5 м относятся к «опасной» категории загрязнения и могут использоваться под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

- почвы и грунты в зоне В в слое 0,0-1,5 м и в зоне Б в слое 0,2-1,5 м относятся к «допустимой» категории загрязнения и могут использоваться без ограничений, за исключением объектов повышенного риска.

В представленных материалах не содержится сведений и ограничений по использованию земельного участка для строительства жилого дома по радиационной опасности и по авиационному шуму.

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Проектная документация, разработана в 2012 году ООО «Бетиз и К», 141980, г.Дубна, Московская область, ул.Калинина, д.26 (свидетельство о допуске №7843, выданное СРО НП «СтройОбъединение», регистрационный номер в государственном реестре №СРО-П-145-04032010):

- пояснительная записка;
- схема планировочной организации земельного участка;
- архитектурные решения (в составе 4 альбома);
- конструктивные и объемно-планировочные решения (в составе 4 альбома);
- мероприятия по обеспечению соблюдения требования энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;

- требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства;

- сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий (в составе 9 альбомов);

- технологические решения;

- проект организации строительства;

- перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства;

- перечень мероприятий по охране окружающей среды;

- перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (в составе 4 альбома).

3.2. Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании:

- корректировки проекта планировки территории микрорайона по ул.Тверской-Октябрьской в г.Дубне, утвержденной Распоряжением Главы города от 22.10.2008г. №1107-РГ;

- градостроительного плана земельного участка №RU50319000-GPU5912 на размещение многоквартирных жилых домов, утвержденного Постановлением администрации г.Дубны Московской области от 17.10.2012г. №769-пг.

На схеме планировочной организации земельного участка предусматривается размещение группы жилых домов (поз.4, 5, 6, 7 по СПОЗУ).

Расположенные вдоль ул.Тверская многоквартирные жилые дома №4, 5 и 7 являются продолжением линейной застройки по ул.Тверская, а размещенный в глубине участка жил. дом №6, придает участку характер квартальной застройки, развивая ее в сторону продолжения ул.Октябрьской, таким образом создается полузамкнутое дворовое пространство.

Въезды (выезды) на территорию жилого комплекса осуществляются с существующей ул.Тверской и ул.Октябрьской.

Разработана схема организации движения транспорта по территории группы жилых домов. Предусматривается установка необходимых дорожных знаков, разметка пешеходных переходов, мест для стоянки автомобилей.

Расчетное количество жителей 4-х домов - 1800чел. обеспечивается существующими объектами социальной инфраструктуры (представлен расчет потребности населения в объектах социальной сферы согласно корректировки проекта планировки, согласованный Зам.Главы Администрации города Дубна):

- общеобразовательной школой на 600мест по ул.Карла-Маркса, д.9а в радиусе доступности 700м;

- детскими дошкольными учреждениями №16 и №24 мощностью 200 мест каждое по ул.Свободы д.3 в радиусе доступности 250м и ул.Свободы д.5 в радиусе доступности 300 соответственно;

- городской муниципальной больницей на территории, которой располагается поликлиника взрослая и детская, отделение скорой помощи в радиусе доступности 1150м;

- физкультурно-оздоровительным центром «Волна» в радиусе доступности 570м.

Благоустройство придомовой территории запроектировано на дополнительном участке $S=1,25$ га, выделенном Администрацией города Дубны Московской области (письмо зам. Главы Администрации города Дубны Московской области от 24.12.12г. №2873).

На общей придомой территории жилых домов размещаются:

- открытые площадки: для занятий физкультурой $S=1800\text{м}^2$, для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста $S=1300\text{м}^2$, для отдыха взрослого населения $S=200\text{м}^2$; для хозяйственных целей и выгула собак $S= 536,3\text{м}^2$, в т.ч. площадки для установки контейнеров ТБО $S=70\text{м}^2$;

- открытых автостоянок для жителей общей вместимостью 579м/м, в т.ч. для постоянного хранения 500м/мест и для временного хранения 79м/мест;

- площадки для выгула собак по периметру огороженной сетчатым забором $h=1,8\text{м}$.

Кроме того, размещение машин для постоянного хранения будет выполняться на проектируемой ООО «Бетиз и К» многоярусной стоянке на 720м/мест по ул.Октябрьской, до строительства которой представлен земельный участок из городских земель для временного размещения 500м/мест (письмо заместителя Главы Администрации города Дубны Московской области от 25.12.12г. №2903).

Озеленение участка решено посадкой деревьев и кустарников, устройством цветников, посевом газонов.

Отвод атмосферных и талых вод от зданий осуществляется по спланированной поверхности в проектируемую сеть ливневой канализации далее на очистные сооружения с последующим сбросом на рельеф.

Основные технические показатели земельного участка:

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Площадь участка под застройку, в т.ч. по ГПЗУ	га	2,87
	га	1,62
Площадь застройки	м^2	6150
Площадь озеленения	м^2	6580
Площадь покрытий	м^2	15970

3.3. Архитектурные и технологические решения

Многоквартирный 12-14-ти этажный жилой дом №28 (поз.№4 по СПОЗУ), «Г» образный в плане состоит из четырех блоков «А», «Б», «В», «Г» с подвалом и тех.этажом. Блоки «А», «В», «Г» - односекционные, блок «Б» - двухсекционный.

Габаритные размеры здания:

Блок «А» в осях «1-9/А-Е» - 22,18х17,0м;

Блок «Б» в осях «9-22/А-Е» - 42,8х17,0м;

Блок «В» в осях «22-30/А-К» - 26,9х26,9м;

Блок «Г» в осях «Л-У/25-30» - 22,18мх17,0м.

Высота здания от планировочной отметки земли (-0,9м) до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 40,80м.

Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом №34/1 (поз. №5 по СПОЗУ) прямоугольный в плане состоит из двух блоков «А», «Б» с подвалом и тех.этажом. Блок «А» - односекционный, блок «Б» - двухсекционный.

Габаритные размеры здания:

Блок «А» в осях «1-7/А-Ж» - 22,46х17,0м;

Блок «Б» в осях «8-18/А-Ж» - 42,0х17,0м.

Высота здания от планировочной отметки земли (-0,90м) до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 25,80м.

Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом №30/32 (поз.№6 по СПОЗУ) прямоугольный в плане состоит из трех блоков «А», «Б», «В» с подвалом и тех.этажом. Блоки «А» и «В» - двухсекционные, блок «Б» - односекционный.

Габаритные размеры здания:

Блок «А» в осях «1-12/А-Ж» - 45,6х17,0м ;

Блок «Б» в осях «13-18/А-Ж» - 21,0х17,0м;

Блок «В» в осях «19-30/А-Ж» - 45,0х17,0м.

Высота здания от планировочной отметки земли (-0,92м) до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 25,92м.

Многоквартирный 16-ти этажный жилой дом №34 (поз.№7 по СПОЗУ) квадратный в плане (типа башни) с подвалом, тех.этажом и встроено-пристроенными офисными помещениями в уровне 1-го этажа.

Общие габаритные размеры в осях «А/Н – Н/1/Н – 12/н» - 27,6х27,6м.

Высота здания от планировочной отметки земли (-0,9м) до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 46,8м.

Общие решения по жилым домам

За отм.0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 123,50м (жилой дом №30/32, жилой дом №34), 123,90 (жилой дом №28, жилой дом №34/1).

Высота этажей:

жилых домов №28, №34/1, №30/32: подвала – 2,4м, первого нежилого и жилых – 3,0м, чердака – 2,7м;

жилого дома №34: подвал – 2,55м, 1-го нежилого – 3,45м, жилого – 3,0м, чердака – 2,7м.

Между всеми секциями предусмотрены деформационные швы.

Подвал предусмотрен для разводки инженерных коммуникаций и устройства помещений инженерного обеспечения (ИТП, электрощитовая не граничащая с жилыми комнатами, узел учета тепла, насосная хоз.питьевой воды).

Техэтаж используется для разводки коммуникаций, помещений венткамер.

На первых этажах жилых домов №34/1, №34, №28 в каждой секции предусмотрен тамбур входа в лифтовой холл жилой части, помещения общественного назначения (офисы) с обособленным тамбуром входа, кроме того в блоках «А» и «Б» жилого дома №34/1 запроектированы двухкомнатные и трехкомнатные квартиры, в жилом доме №34 – одна однокомнатная квартира и помещения консьержа.

На первом этаже жилого дома №30/32 предусмотрен вестибюль, лестнично-лифтовой холл, комната уборочного инвентаря, квартиры.

На втором и каждом последующем этажах жилых домов – квартиры.

Состав и площадь помещений квартир соответствуют заданию на проектирование. Задание на проектирование не содержит требований по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами колясками.

Каждая квартира имеет остекленную лоджию.

Пищеприготовление – с возможностью подключения электроплит.

Мусоропровод в жилых домах не предусмотрен.

Офисы запроектированы на общее количество рабочих мест 375 человек.

В составе помещений: рабочие кабинеты, кладовые, санузлы.

Связь между этажами в каждой секции жилых домов осуществляется посредством: лестничной клетки и лифтов:

- для жилых домов №34/1 и №30/32 одного грузоподъемностью $Q=630$ кг;
- для жилого дома №34 двумя грузоподъемностью $Q=400$ кг и $Q=1000$ кг;
- для жилого дома №28 двумя грузоподъемностью $Q=630$ кг и $Q=400$ кг.

Основные технические показатели по зданиям:

Наименование показателя	Ед. изм.	Жилой дом №28	Жилой дом №34/1	Жилой дом №30/32	Жилой дом №34
Строительный объем здания, в том числе подземный	м ³	81682,4 4804,8	36957,1 2774,4	60189,2 4309,7	34701,6 1627,4
Количество квартир, в т.ч.	шт.	208	94	171	106
однокомнатных		46	16	63	31
двухкомнатных		103	62	75	60
трехкомнатных		59	16	33	15
Общая площадь квартир	м ²	14696,9	5859,5	10011,5	6329,0
Помещения общественного назначения	м ²	1359,6	271,0	-	669,6

3.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий - II (нормальный).

Жилые дома №34/1(9 эт.), №30/32(9 эт.)

Расчет конструктивных элементов зданий выполнен с использованием программного комплекса «Ли́ра» (сертификат соответствия №РОСС RU.СП15.Н00394 срок действия до 28.04.2013г.).

Выполнен расчет на прогрессирующее обрушение здания и предусмотрен армокирпичный пояс, выполненный поэтажно в уровне опирания плит перекрытия, путем армирования каждого ряда кладки в продольном направлении арм. АIII Ø8мм по ГОСТ 5781-82 с шагом 120мм.

Конструктивная схема здания – кирпичные поперечные несущие стены. Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен и жестких монолитных дисков перекрытия. Ядра жесткости лестничные клетки и лифтовые шахты.

Фундаменты – забивные железобетонные сваи сечением 300х300мм по ГОСТ 19804-91 типа С80.30-6, L=8,0 объединенные монолитным железобетонным ленточным ростверком шириной 1,7м, толщиной 600мм. Основанием под острием свай является суглинок полутвердый (ИГЭ-5).

Отметка низа ленточного ростверка – 2,65 (абс.отм.120,85м) – жилой дом №30/32, - 2,65м (абс.отм.121,25м) – жилой дом №34/1.

Несущая способность свай - 67т, нагрузка на сваю – 50т. Под ростверк выполняется подготовка из бетона кл.В7,5 толщиной 100мм. Бетон свай кл.В20, ростверка кл.В25, W8, F75.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев изола на битумной мастике, а в уровне верха ростверка из цементно-песчаного раствора 1:2.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод предусматривается устройство кольцевого дренажа в уровне подошвы ростверков, который укладывается на отм.-3,1м (абс.отм. 120,8м – жилой дом №34/1, абс.отм.120,40м – жилой дом №30/32), от уровня земли, выполнен из полимерных перфорированных дренажных труб Ø200мм по ТУ2248-0007-39458598-2001, протяженностью L=180м (жилой дом №34/1), L=260м (жилой дом №30/32).

Железобетонные конструкции жилых домов приняты из бетона кл.В25, арм. АI-АIII по ГОСТ5781-82*, ниже отметки земли марка бетона по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F75.

Наружные стены подвала – из монолитного железобетона толщиной 500мм, с утеплителем из пенополистирольных плит ПСБ-С-35 толщиной 100мм ($\gamma = 25\text{кг/м}^3$, $\lambda = 0,03\text{Вт/м}^\circ\text{С}$), также предусмотрена гидроизоляция стен подвала оклеечная из трех слоев полимерного рулонного наплавляемого материала типа «Гидростеклоизол» и прижимной стенкой из кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 120мм.

Внутренние стены подвала – из монолитного железобетона толщиной 400мм, 500мм.

Несущие поперечные и самонесущие продольные стены выше отм.земли – из силикатного кирпича М150 по ГОСТ379-95 ($\lambda=0,81 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$) на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 510мм и 380мм (соответственно), наружные стены с утеплителем из базальтовой минваты ($\gamma = 80\text{кг/м}^3$, $\lambda = 0,03 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$), толщиной 100мм, наружный слой из облицовочного кирпича толщиной 120мм ($R_o=3,33\text{м}^2\text{С/Вт}$, $R_{тр.} = 3,13\text{м}^2\text{С/Вт}$).

Узлы сопряжения слоистой кладки выполнены по узлам серии 2.30-2.01 Альбом 2. «Стены многослойные с эффективной теплозащитой», разработанного ЦНИИЭП Жилища.

Стены лифтовых шахт и лестничных клеток – из полнотелого кирпича М 125 на цементно-песчаном растворе М100, толщиной 380 мм.

Лестничные марши, площадки – сборные железобетонные по серии МЛ 30-60-10.

Перекрытия, покрытие – сборные многопустотные железобетонные плиты по серии НКЗ-12 ГОСТ 9561-91 толщиной 220мм, перекрытие подвала утепляется плитами из пенополистирола ПСБ-С марки М35 толщиной 40 мм, покрытие утепляется пеноплексом М35 толщиной 160мм ($\gamma= 200\text{кг/м}^3$ $\lambda = 0,03 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$) ($R_o = 5,06\text{м}^2\text{С/Вт}$, $R_{тр.}=4,7 \text{ м}^2\text{С/Вт}$).

Окна – с тройным остеклением в ПВХ переплетах $R_o = R_{тр.} = 0,54 \text{ м}^2\text{С/Вт}$.

Крыша - плоская, с внутренним водостоком.

Кровля – рулонная, из двух слоев бикрорэласта по ТУ 5770-541-002284718-94 по разуклонке из керамзитового гравия толщиной 30÷170мм ($R_o = 4,32\text{м}^2\text{С/Вт}$).

Удельный расход тепловой энергии равен 68,3 кДж/($\text{м}^2\text{Ссут}$) – жилой дом №30/32, 73 кДж/($\text{м}^2\text{Ссут}$) – жилой дом №34/1, что не превышает нормативного удельного значения равного 76 кДж/($\text{м}^2\text{Ссут}$).

Внутренняя отделка: согласно ведомости отделки в зависимости от назначения помещений.

Наружная отделка: кирпич облицовочный.

Жилые дома №28 (14-14эт.), №34(16эт.)

Конструктивная схема – безригельный железобетонный каркас.

Прочность и устойчивость обеспечивается совместной работой продольных и поперечных пилонов с жесткими дисками перекрытий (пространственная неизменяемая система) и ядром жесткости лестнично-лифтового узла.

Выполнен расчет на прогрессирующее обрушение здания, при этом дополнительно в монолитном безригельном каркасе на 20 % увеличена длина перехлеста стержней основного и дополнительного армирования, запроектировано непрерывное армирование (отсутствие стыков и перехлестов) в узлах сопряжения перекрытий, колонн и колонн-пилонов.

Фундаменты – забивные железобетонные сваи сечением 300х300мм по ГОСТ 19804-91 типа С60.30-6, L=6,0м (жилой дом №28 блок «А», блок «Б», блок «Г»), типа С70.30-6, l=7,0м (жилой дом №28 блок «В»), типа С50.30-6, l=5,0м (жилой дом №34), объединенные монолитным железобетонным плитным ростверком, толщиной 600мм (жилой дом №28), 900мм (жилой дом №34). Основанием под острием свай является суглинок полутвердый (ИГЭ-5).

Отметка низа ростверка -3,05м (абс.отм. 120,85м) – жилой дом №28, -3,5м (абс.отм. 120,00м)– жилой дом №34.

Несущая способность свай: типа С60.30-6 – 62т, типа С70.30-6 – 66т, типа С50.30-6 – 60т, нагрузка на сваю – 40т, 56т (жилой дом №28), 50т (жилой дом №34).

Под ростверк выполняется бетонная подготовка из бетона кл.В7,5 толщиной 100мм. Бетон свай кл.В20, ростверка кл.В25, W8, F75.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев изола на битумной мастике, а в уровне верха ростверка из цементно-песчаного раствора 1:2.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод предусматривается устройство кольцевого дренажа в уровне подошвы ростверков, который укладывается на отм.-3,5м (абс.отм. 120,00м – жилой дом №34), на отм.-3,1м (абс.отм. 120,80м – жилой дом №28) от уровня земли, выполнен из полимерных перфорированных дренажных труб Ø200мм по ТУ2248-0007-39458598-2001, протяженностью L=130м (жилой дом №34), L=290м (жилой дом №28).

Железобетонные конструкции жилых домов приняты из бетона кл.В25, арм. АI-АIII по ГОСТ5781-82*, ниже отметки земли марка бетона по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F75.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 300мм с утеплителем из плит ПСБ-С марка 35 толщиной 80мм ($\gamma=35$ кгс/м³, $\lambda=0,038$ Вт/м°С), также предусмотрена гидроизоляция стен подвала оклеечная из трех слоев полимерного рулонного наплавляемого материала типа «Гидростеклоизол» и прижимной стенкой из кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 120мм.

Внутренние стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200мм, 300мм.

Колонны, колонны-пилоны (подземной и надземной части жилых домов) – монолитные железобетонные сечением 300х300мм, 300х500мм, 300х700мм.

Наружные стены выше отм.0,000 (ненесущие с поэтажным опиранием на плиты перекрытия) – из ячеисто-бетонных блоков ($\gamma=400$ кг/м³, $\lambda=0,105$ Вт/м°С) толщиной 400мм, наружный слой из керамического кирпича М100 на цементно-песчаном растворе М75 ($\lambda=0,64$ Вт/м°С) толщиной 120мм (жилой дом №28), с облицовкой алюминиевой фасадной системой типа «Краспан» (жилой дом №34), $R_o = 3,49$ м²°С/Вт, $R_{тр.}=3,13$ м²°С/Вт.

В местах установки колонн в наружных стенах предусмотрен экструдированный пенополистирол ($\gamma=40\text{кг/м}^3$, $\lambda=0,028\text{Вт/м}^\circ\text{С}$) толщиной 100мм с облицовкой керамическим кирпичом (жилой дом №28) и алюминиевой фасадной системой типа «Краспан» (жилой дом №34), $R_o = 3,19\text{м}^2\text{°С/Вт}$, $R_{тр.}=3,13\text{ м}^2\text{°С/Вт}$.

Узлы сопряжения слоистой кладки выполнены по узлам серии 2.30-2.01 Альбом 2. «Стены многослойные с эффективной теплозащитой», разработанного ЦНИИЭП Жилища.

Перекрытия – из монолитного железобетона толщиной 200мм, перекрытие над подвалом - с утеплителем пенополистирольными плитами толщиной 50мм ($\gamma=150\text{кгс/м}^3$, $\lambda=0,04\text{Вт/м}^\circ\text{С}$).

Покрытие - монолитная ж/б плита толщиной 200мм с утеплителем из пенополиуритана ($\gamma=40\text{кг/м}^3$, $\lambda=0,03\text{Вт/м}^\circ\text{С}$) толщиной 150мм, $R_o=5,18\text{м}^2\text{°С/Вт}$, $R_{тр.}=4,7\text{м}^2\text{°С/Вт}$.

Стены лифтовой шахты – монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Лестничные клетки площадки и марши - сборные железобетонные по серии МЛ 30-60-10.

Крыша – плоская, водосток – внутренний.

Кровля – рулонная, из двух слоев бикроэласта по ТУ 5770-541-002284718-94 по разуклонке из керамзитового гравия толщиной 30÷160мм.

Окна – двухкамерные стеклопакеты в ПВХ переплетах по ГОСТ 30674-99, $R_o = R_{тр.} = 0,54\text{ м}^2\text{°С/Вт}$.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания 68,9 кДж/(м²°С сут) – жилой дом №34, 65,2 кДж/(м²°С сут) – жилой дом №28, нормируемый 70кДж/(м²°С сут).

Внутренняя отделка: согласно ведомости отделки в зависимости от назначения помещений.

Наружная отделка: кирпич облицовочный, вентфасад типа «Краспан».

3.5. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

3.5.1. Водоснабжение и водоотведение – в соответствии с техническими условиями от 25.05.2012г. №№ 481, 482, 483, 485, выданными МУП «ПТО ГХ» г. Дубна. Гарантированный напор в магистральной сети водопровода – 40,0-45,0 м.

Водоснабжение

Источником водоснабжения застройки являются существующие городские сети.

Для обеспечения водоснабжения предусматривается прокладка кольцевой сети $D=200$ мм из полимерных труб (закольцовка существующих сетей $D=400$ мм).

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение – от проектируемой сети водопровода $D=200$ мм с устройством водопроводных вводов $2D=110$ мм в проектируемые жилые дома № 28 (№ 4) и № 34 (№ 7), $D=110$ мм – в жилой дом № 30/32 (№ 6) и $D=90$ мм – в жилой дом № 34/1 (№ 5). Наружные сети предусматривается из полиэтиленовых труб.

На вводах установлены водомерные узлы с расходомерами и обводными линиями, в жилых домах оборудованных противопожарным водопроводом (№ 28 (№ 4) и № 34 (№ 7)) на обводной линии предусматривается установка задвижки с электроприводом. Водомерные узлы устанавливаются для каждой квартиры и нежилых помещений 1-го этажа, расположенных в домах № 28 (№ 4), № 34 (№ 7) и № 34/1 (№ 5).

Внутренний водопровод принят:

- в жилых домах № 28 (№ 4) и № 34 (№ 7) - объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный – стояки противопожарного назначения, магистральные сети по подвалу - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, стояки хозяйственно-питьевого назначения, разводка по санузлам – из полипропиленовых труб;

- в жилых домах № 34/1 (№ 5) и № 30/32 (№ 6) тупиковый хозяйственно-питьевой из стальных оцинкованных труб, разводка по санузлам – из полипропиленовых труб.

Таблица требуемых напоров и насосного оборудования:

Наименование	Требуемые напоры	Характеристики насосного оборудования
Жилой дом № 28 (№ 4)	на хозяйственно-питьевые нужды – 58,9 м	производительность 9,7 м ³ /ч, напор 30,0 м (1 раб, 1 рез)
	при внутреннем пожаротушении – 62,0 м	производительность 28,4 м ³ /ч, напор – 32,0 м (1 раб, 1 рез)
Жилой дом № 34/1 (№ 5)	на хозяйственно-питьевые нужды – 47,0 м	производительность 6,5 м ³ /ч, напор – 18,0 м (1 раб, 1 рез)
Жилой дом № 30/32 (№ 6)	на хозяйственно-питьевые нужды – 47,5 м	производительность 8,0 м ³ /ч, напор – 18,0 м (1 раб, 1 рез)
Жилой дом № 34 (№ 7)	на хозяйственно-питьевые нужды – 70,0 м	производительность 7,0 м ³ /ч, напор – 40,0 м (1 раб, 1 рез)
	при внутреннем пожаротушении – 71,0 м	производительность 26,0 м ³ /ч, напор – 40,0 м (1 раб, 1 рез)

Горячее водоснабжение – централизованное, с прокладкой в каждый дом подающего и циркуляционного трубопроводов. Внутренние сети ГВС приняты из стальных оцинкованных труб, разводка по санузлам – из полипропиленовых труб.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение – от проектируемых пожарных гидрантов с расходом воды 25,0 л/сек, установленных на кольцевой внутриплощадочной наружной сети водопровода $D=200$ мм.

Внутреннее пожаротушение (жилой части № 28 (№ 4) и № 34 (№ 7)) – из пожарных кранов $D=50$ мм с расходом воды 2 струи по 2,6 л/сек.

Внутреннее пожаротушение (жилой части № 34/1 (№ 5) и № 30/32 (№ 6)) – не требуется.

Внутриквартирное пожаротушение - с установкой отдельного пожарного крана $D=20$ мм на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом $D=19$ мм длиной 15 м и распылителем.

Водоотведение

Бытовая канализация – самотечная со сбросом стоков по внутренним сетям канализации через проектируемые выпуски $D=100$ мм в проектируемую внутриплощадочную сеть из асбестоцементных труб $D=150$ мм и далее в существующую сеть бытовой канализации $D=250$ мм. Отвод стоков от помещений общественного назначения предусматривается самостоятельными выпусками.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений техподполья (узлов вводов, насосных) предусматривается устройство прямиков с погружными насосными агрегатами с отводом стоков во внутреннюю сеть бытовой канализации.

Отведение поверхностных стоков

Водосток - с отводом дождевых стоков с покрытий жилых домов через дождеприемные воронки по внутренним сетям водостока на отмостку и далее в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации. Внутренний водосток принят из полимерных напорных труб ПВХ $D=100$ мм, в подвале – из стальных электросварных труб.

Расчетные расходы дождевых стоков с кровли жилых домов: корп. № 28 (№ 4) – 39,1 л/сек, № 34/1 (№ 5) – 21,6 л/сек, № 30/32 (№ 6) – 36,1 л/сек и № 34 (№ 7) - 12,0 л/сек.

Дождевая канализация - самотечная, с отводом дождевых стоков с территории застройки через дождеприемники с решетками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации из асбестоцементных труб $D=200, 300$ мм и далее в существующую сеть $D=400$ мм.

Расчетный расход дождевых стоков с территории – 188,3 л/сек.

Дренаж

В целях предотвращения подтопления подвалов жилых домов проектом предусматривается устройство пристенного дренажа из полимерных перфорированных труб $D=200$ мм с отводом стоков через насосы производительностью 15,4 м³/час напором 3,5 м, расположенные в колодцах из железобетонных элементов $D=2,0$ м, в проектируемую сеть ливневой канализации.

Объёмы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителей	Водопотребление, м ³ /сут.		Водоотведение, м ³ /сут.
	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Бытовые стоки
Жилой 12-14-ти этажный дом № 28 (№ 4)			
- жилая часть	86,25	72,45	158,70
- нежилая часть	0,81	0,68	1,49
Жилой 9-ти этажный дом № 34/1 (№ 5)			
- жилая часть	35,25	29,61	64,86
- нежилая часть	0,30	0,25	0,55
Жилой 9-ти этажный дом № 30/32 (№ 6)			
- жилая часть	64,12	53,87	117,99
Жилой 16-ти этажный дом № 34 (№ 7)			
- жилая часть	40,13	33,70	73,83
- нежилая часть	0,42	0,35	0,77
Итого	227,28	190,91	418,19

3.5.2. Теплоснабжение – от существующей котельной, расположенной на ул. Тверская, д.28 в соответствии с техническими условиями МУП г. Дубны «ПТО ГХ» от 17.05.2012.

Точки присоединения проектируемых вводов жилых домов – существующая теплотрасса по ул. Тверская.

Температурный график теплосети теплоснабжения – 150-70 °С (со срезкой 115-70 °С); горячего водоснабжения – 60 °С.

Давление теплоносителя:

в подающем трубопроводе теплоснабжения – 6,9 атм;

в обратном теплоснабжения – 3,1 атм;

в подающем ГВС – 6,0 атм;

в циркуляционном ГВС – 3,4 атм.

Разрешённый максимум теплопотребления составляет 5,59 Гкал/ч, в том числе:

для жилого дома № 28 (№ 4 по ГП) - 2,05 Гкал/ч, в том числе на ГВС – 0,62 Гкал/ч;

для № 34/1 (№ 5) – 0,96 Гкал/ч, в том числе на ГВС – 0,32 Гкал/ч;

для № 30/32 (№ 6) – 1,61 Гкал/ч, в том числе на ГВС – 0,46 Гкал/ч;

для № 34 (№ 7) – 0,97 Гкал/ч, в том числе на ГВС – 0,35 Гкал/ч.

Проектируемые тепловые сети от существующей теплотрассы до ИТП, расположенных в отдельных помещениях подвалов проектируемых жилых домов №№ 28, 34/1, 30/32, 34, - четырёхтрубные (2Ду100, Ду65, Ду40 – для ж.д. №28; 2Ду80, Ду65, Ду40 – для ж.д. №34/1; 2Ду100, Ду80, Ду50 – для ж.д. №30/32; 2Ду80, Ду80 Ду50 – для ж.д. №34), способ прокладки - подземный бесканальный.

Трубы теплосети теплоснабжения - стальные бесшовные горячедеформированные технические требования по ГОСТ 8731-74, сортамент ГОСТ 8732-78, сталь 20 гр В по ГОСТ 1050-88 в ППУ изоляции с покровным слоем из полиэтиленовой оболочки по ГОСТ 30372-2006 с системой ОДК влажности изоляции, трубы теплосети ГВС – из сшитого полиэтилена с тепловой изоляцией в защитном кожухе по ТУ 2248-001-55095-19-2007.

Присоединение систем отопления к тепловым сетям каждого корпуса – по зависимой схеме через смесительные узлы, системы горячего водоснабжения – непосредственное.

Работа ИТП автоматизирована. Гидравлический режим систем отопления обеспечивается смесительными насосами и запорно-регулирующими устройствами.

Регулирование отпуска тепловой энергии – качественное, по температурному графику. Обеспечивается регулирование температуры в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха.

Для учета тепловой энергии предусмотрена установка узла учета тепловой энергии и теплоносителя на вводе каждого ИТП жилых домов.

Параметры теплоносителя на выходе из каждого ИТП: для отопления - 90-70 °С; для ГВС - 60 °С.

Расчётные расходы тепловой энергии:

Наименование потребителя	Расчетный расход тепла, кВт			
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
Жилые помещения дома № 28	1337,0	-	721,06	
Нежилые встроенные помещения дома № 28	140,0	-	-	
Всего по жилому дому № 28	1477,0	-	721,06	2198,06
Жилые помещения дома № 34/1	665,0	-	370,0	
Нежилые помещения дома № 34/1	35,0	-	-	
Всего по жилому дому № 34/1	700,0	-	370,0	1070,0
Жилой дом № 30/32	1220,0	-	540,0	1760,0
Жилые помещения дома № 34	590,0	-	366,0	
Нежилые помещения дома № 34	60,0	-	34,0	
Всего по жилому дому № 34	650,0	-	400,0	1050,0

Общий расход тепловой энергии – 6078,06 кВт (5,226Гкал/ч).

Отопление

Жилые помещения домов №№ 28, 34/1, 30/32, 34 – поквартирные двухтрубные горизонтальные системы с вертикальными стояками, с нижней разводкой магистралей и поквартирными узлами учета тепловой энергии и теплоносителя. Отопительные приборы – конвекторы с установленными терморегуляторами, для машинных отделений лифтов – регистры из гладких труб.

Нежилые помещения домов №№ 28, 34/1, 34 – самостоятельные двухтрубные горизонтальные системы с нижней разводкой магистралей и с установкой узлов учета

тепловой энергии и теплоносителя. Отопительные приборы – конвекторы с установленными терморегуляторами.

Системы отопления оборудованы запорной, спускной и регулирующей арматурой; автоматическими балансировочными клапанами, автоматическими воздухоотводчиками и необходимыми контрольно-измерительными приборами.

Магистральные трубы и трубы систем отопления лестниц и лифтовых холлов - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* при $d \leq 50$ мм и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 при $d > 50$ мм, трубы стояков и поквартирной разводки – полипропиленовые.

Вентиляция

Жилые помещения корп. №№ 28, 34/1, 30/32, 34 – приточно-вытяжные системы с естественным побуждением воздуха. Приток – неорганизованный. Удаление отработанного воздуха – через вентканалы кухонь и санузлов, подключаемых к сборным вертикальным коробам. На последних этажах предусматривается устройство самостоятельных воздуховодов с установкой осевых вентиляторов.

Приток – неорганизованный. Воздухообмен для жилых помещений принят согласно СНиП 31-01-2003.

В помещениях ИТП, машинных отделениях лифтов – вытяжка с естественным побуждением воздуха.

Нежилые помещения корп. №№ 28, 34/1, 34 - вентиляционные системы с естественным побуждением воздуха. Приток – неорганизованный. Вытяжка - через самостоятельные вытяжные каналы.

Противодымная вентиляция

Жилые дома № 34 (16 эт.) и № 28 (12-14эт.)

Удаление дыма осуществляется из поэтажных коридоров каждого жилого дома через шахты дымоудаления с вентилятором.

Подпор воздуха осуществляется при помощи осевых вентиляторов:

- в лифтовые шахты (в том числе отдельными системами в лифтовые шахты для пожарных подразделений);

- в лестничные клетки типа Н2.

В ходе проведения экспертизы представлены: решения по опорожнению проектируемых теплопроводов ТС; ГОСТ стальных труб теплосети и ТУ на трубы ГВС; откорректированные решения по прокладке проектируемых теплопроводов под местными проездами.

3.5.3. Электроснабжение - по взаимно резервируемым кабельным линиям марки АББШп прокладываемым от разных секций шин РУ-0,4 кВ существующих ТП-2- (2x1000 кВА) и ТП-3- (2x1000 кВА) до ВРУ потребителей.

Технические условия МУП г. Дубны МО «Электросеть» от 07.06.2012 № 10-6/-91 на подключение группы жилых домов (четыре здания) с разрешенной мощностью 950 кВА в материалах проектной документации имеются.

Расчетная электрическая нагрузка жилых домов и помещений общественного назначения определена в соответствии с требованиями СП 31-110-2003 и составляет 740,5 кВт.

Наименование потребителя	Расчетная мощность, кВт (Расчет. ток, А) Аварийн. режим	Питающие линии, марка, количество кабелей на одном из эл.вводов, протяженность, м
Жилой дом № 28 (№ 4 по СПОЗУ) ВРУ №1	183,3 (290,4)	АВБШв-1 2(4x120) 4x160
Жилой дом № 28 (№ 4 по СПОЗУ) ВРУ (нежил. помещ)	74,0 (132,4)	АВБШв-1 4x120 2x160
Жилой дом № 28 -121к-р (№ 4 по СПОЗУ) ВРУ №2	223,3 (353,8)	АВБШв-1 2(4x120) 4x90
Жилой дом № 34 -106к-р (№ 7 по СПОЗУ) ВРУ ж/д и ВРУ (нежил.помещения)	209,3 (332,0)	АВБШв-1 2(4x150) 4x200
Жилой дом № 34/1 -94к-р (№ 5 по СПОЗУ) ВРУ ж/д и ВРУ (нежилые помещения)	182,8 (289,7)	АВБШв-1 2(4x120) 4x170
Жилой дом № 30/32 -171к-р (№ 6 по СПОЗУ) ВРУ (нежилые помещения)	140,0 (221,8)	АВБШв-1 4x185 2x170

Предусмотрено наружное освещение придомовой территории.

Категория надежности электроснабжения потребителей - II.

Приборы пожарной сигнализации, система оповещения о пожаре, системы дымоудаления и подпора воздуха (ж-дом №34-16эт. и № 28 -12-14эт.) лифты, огни светового ограждения (для ж-дома № 34- 16эт.), насосы, аварийное освещение отнесены к I категории, которая обеспечивается применением устройств АВР.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих нормативных документов.

Нормируемая освещенность помещений принята по СНиП 23-05-95* и обеспечивается светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее и аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания).

Приборы учета потребляемой электроэнергии устанавливаются на границе балансовой принадлежности в вводных панелях вводно-распределительных устройств, на стороне 0,4 кВ ТП-2 и ТП-3.

Тип системы заземления - TN-C-S, выполнен в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

На вводе потребителя предусмотрено устройство главной заземляющей шины.

Молниезащита обеспечивается согласно требованиям СО 153-34.21.12-2003 по II уровню.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования и учету электроэнергии

В ходе проведения экспертизы: откорректирован раздел: «Питающие сети 0,4 кВ» в связи с ГОСТ Р 53769-2010, для электропроводок приняты ПВХ трубы, имеющие сертификат пожарной безопасности и соответствующие НПБ 246-97, подвесные потолки в офисных помещениях приняты с группой горючести Г1, для переносного (ремонтного) освещения приняты безопасные разделительные трансформаторы (ГОСТ 30030-93) со вторичным напряжением 24В, II категория по эл.снабжению выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS, для I категории по эл.снабжению принят кабель марки ВВГнг(А)-HF.

3.5.4. Устройства связи и сигнализации

Проектируемые наружные сети:

- телефонизация по ТУ от 02.08.2012г. №35-17/32698/5193 ОАО «Ростелеком». Точка подключения - ПС(АТС)-212/2 в доме №9 по ул. Макаренко. От точки подключения до проектируемых домов предусмотрена прокладка ВОК ИКСЛН-М4П-А-32-2,5 в существующей и проектируемой внутриквартальной 2-х отверстией телефонной канализации L=234м (от существующего ТК №455 до проектируемых домов) с установкой на трассе телефонных колодцев ККС-2. Предусмотрена докладка одного канала к существующей телефонной канализации на участке от ТК №236 до ТК №233 L=187м с организацией прокола через договор на участке от ТК №233 до ТК №455 L=37м.

- радификация по ТУ от 02.08.2012г. №№35-17/32698-1/5193, 35-17/32698-2/5193 и 35-17/32698-3/5193 ОАО «Ростелеком». Точка подключения - действующая фидерная линия

ГРС дома №24 по ул. Тверская. От точки подключения до проектируемых домов предусмотрена прокладка кабеля МРМПЭ-2х1,2 в кабельной канализации с установкой в зданиях абонентских трансформаторов ТАМУ-10 в каждой секции.

- телевидение по ТУ б/д и б/н МУП «Телесеть». Проектирование и строительство наружной сети выполняется силами оператора связи в рамках строительства и реконструкции телевизионной сети г. Дубны.

- диспетчеризация по ТУ от 20.02.2008г. №75ТУ ООО «Домострой». Точка подключения - действующая ОДС в дома №12 по ул. Тверская. От точки подключения до проектируемых домов предусмотрена прокладка воздушно-стоечным способом кабеля ТППЭп-10х2х0,5.

Проектной документацией предусматривается оснащение домов телефонной связью общего доступа с установкой оптического оборудования в каждой секции домов, проводной радиофикацией от абонентских трансформаторов ТАМУ-10, кабельным телевидением от оптического приемника с использованием домового усилителя SU-1000 Planar, диспетчеризацией на базе автоматизированной системы управления и контроля АСУД-248, домофонной связью комплекса АР-3000 «Энергия», автоматизацией инженерного оборудования.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здания оснащается:

- системой пожарной сигнализации и управления на базе оборудования НВП «Болид», с защитой помещений пожарными извещателями дымовыми ИП212-3СМ, тепловыми ИП101-3А, ручными ИПР-ИР1 на путях эвакуации. Предусмотрен вывод тревожной информации на ПЦН по телефонной линии с помощью информатора телефонного С2000-ИТ;

- системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре светозвукового типа с установкой в этажных коридорах комбинированных оповещателей LD-96, звуковых оповещателей и световых оповещателей «Выход» в помещениях общественного назначения, автономных дымовых пожарных извещателей в жилых комнатах квартир.

В ходе проведения экспертизы представлены: откорректированный сводный план сетей, письмо ОАО «Ростелеком» от 12.12.2012г., б/н о том, что «кабели связи, попадающие под пятно строительства жилых домов №28, 30-32, 34, 34/1 по ул. Тверской, демонтированы в связи со сносом ветхих строений»; решения (ОПЗ и графические материалы) по организации внутренней сети системы приема программ телевидения и внутримплощадочной и внутренней сети системы диспетчерского контроля.

3.6. Мероприятия по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения – отсутствуют.

В период строительства и эксплуатации жилых домов воздействие на атмосферный воздух в пределах установленных нормативов.

Подключение проектируемых жилых домов к централизованным сетям водоснабжения и канализования исключает загрязнение и истощение поверхностных и подземных вод. Поверхностный сток не содержит специфических загрязняющих веществ с токсичными свойствами и отводится в пониженные места рельефа.

На территории, отведенной под благоустройство, выполняются работа по рекультивации почвенного покрова с использованием привозного плодородного грунта.

Обращение с отходами в периоды строительства и эксплуатации жилых домов осуществляется в соответствии с требованиями экологической безопасности

В ходе проведения экспертизы представлен откорректированный перечень мероприятий по охране окружающей среды.

3.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. (далее – №123-ФЗ) и нормативных документов в области пожарной безопасности.

Противопожарные разрывы между зданиями предусматриваются в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 4.13130.2009.

Расстояния от открытых мест хранения автомобилей до жилых домов принято в соответствии с № 123-ФЗ, СП 4.13130.2009.

Подъезд пожарных автомобилей к зданиям выполнен:

- со всех сторон к односекционному жилому дому поз.34;
- с одной продольной стороны для многосекционных жилых домов поз. 34/1 и 30/32 высотой менее 28 м;

- с двух продольных сторон для многосекционного жилого дома поз. 28.

Расстояние от края подъезда до стен зданий предусмотрено не более:

- 16 м для зданий высотой более 28 м;
- 8 м для зданий высотой менее 28 м.

Ширина проездов составляет не менее 6 м. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети.

Расстановка пожарных гидрантов соответствует требованиям № 123-ФЗ, СП 8.13130.2009 и обеспечивает пожаротушение зданий с расходом воды не менее 25 л/с не

менее чем от двух пожарных гидрантов.

Места расположения пожарных гидрантов обозначаются световыми знаками-указателями, расположенными на фасаде здания и подключенными к сети наружного освещения в соответствии с требованиями п.3.3 НПБ 160-97 и ПУЭ.

Требуемая степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности зданий приняты в соответствии с СП 2.13130.2009 и согласно №123-ФЗ:

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3 (офисные помещения).

Запроектировано применение строительных конструкций, не способствующих скрытому распространению горения.

Предусмотрено ограждение на кровле зданий, выходы на кровлю жилого дома из лестничных клеток через противопожарные двери размером не менее чем 0,75x1,5м.

Молниезащита зданий - в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Помещения общественного назначения отделены от помещений жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа без проемов.

Офисные помещения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части зданий.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых и других обслуживающих помещений) до выхода наружу или на лестничную клетку до ближайшего эвакуационного выхода не превышает нормативных требований.

Из подвалов жилых домов предусмотрены выходы согласно п.4.2.9 СП 1.13130.2009. Выходы выполнены обособленными от выходов из надземной части здания.

В жилой части дома поз. 28 для эвакуации с этажей предусмотрено устройство лестничных клеток Н1 и лестничной клетки Н2 (угловая секция), в здании жилого дома поз. 34 предусмотрено устройство лестничной клетки Н2, в жилых домах поз. 30/32 и 34/1 предусмотрены лестничные клетки Л1.

Ширина марша лестниц принята не менее 1,05 м. Выходы из лестничных клеток предусмотрены непосредственно наружу или через вестибюль наружу.

Освещение лестничных клеток предусмотрено согласно п.4.4.6 СП 1.13130.2009.

Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрено в соответствии с п.4.2.6 СП 1.13130.2009.

Внутренняя отделка путей эвакуации здания выполнена с учетом требований нормативных документов.

В угловой секции жилого дома поз. 28 и в жилом доме поз. 34 предусмотрено устройство лифтов для перевозки пожарных подразделений.

Согласно требований ст. 53 № 123-ФЗ обеспечивается безопасная эвакуация людей из проектируемых зданий. В разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проведен расчет времени эвакуации и времени наступления опасных факторов пожара. Согласно данным расчетам время эвакуации людей при пожаре не превышает времени наступления опасных факторов пожара.

Внутридомовые и внутриквартирные электрические сети оборудуются устройствами защитного отключения (УЗО) согласно ПУЭ.

Здания жилых домов поз. 28 и 34 оборудуются: системой автоматической пожарной сигнализации; жилые помещения (квартиры) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа в жилой части здания и 2-го типа в общественных помещениях; жилые помещения (квартиры) оборудованы средствами внутриквартирного тушения очагов загорания на ранней стадии пожара; внутренним противопожарным водопроводом; межквартирные коридоры оборудованы системой вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре; в лестничные клетки Н2 и в лифтовые шахты жилых домов предусмотрен подпор воздуха при пожаре, в том числе самостоятельными системами в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений.

Здания жилых домов поз. 30/32 и 34/1 оборудуются: системой автоматической пожарной сигнализации (офисные помещения жилого дома поз. 34/1); жилые помещения (квартиры) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа в офисных помещениях (жилой дом поз. 34/1); жилые помещения (квартиры) оборудованы средствами внутриквартирного тушения очагов загорания на ранней стадии пожара.

В ходе проведения экспертизы: представлены сведения по расходу воды на нужды наружного противопожарного водоснабжения, расстояние от края проезда до стен односекционного жилого дома (поз. 34) предусмотрено не более 16 м; расстояние от мусоросбросных контейнеров до стен жилого дома (поз. 28) - не менее 15 м, расстояния от открытых автостоянок до стен зданий жилых домов (поз. 34, 28) и ТП приняты в соответствии с табл. 35 и п. 6.11.11 СП 4.13130.2009; двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей; предусмотрено естественное освещение лестничных клеток; в связи с невозможностью обеспечения незадымляемости переходов через воздушную зону лестничных клеток жилого дома поз. 28 (угловая секция) и жилого дома поз. 34 запроектированы лестничные клетки типа Н2; утеплитель в покрытии выполнен из

материалов группы НГ (п. 6.5.7 СП 2.13130.2009); в жилом доме поз. 34/1 в квартирах, расположенных на высоте более 15 м, предусмотрено устройство аварийных выходов (выходы на балконы оборудованы наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы).

3.8. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов зданий, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания зданий, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации срок службы зданий – 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 25 лет.

3.9. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

Технология Имеются нежилые помещения с автономными от жилой части дома входными группами. Офисные помещения запроектированы в соответствии с СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

Схема планировочной организации земельного участка решена с учетом обеспечения требований установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

Площадки игр детей, отдыха взрослых, занятия спортом расположены с соблюдением санитарных разрывов от автостоянок в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

В проекте предусмотрены решения по обеспечению гигиенических нормативов СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Концентрации фоновых значений и расчетные концентрации загрязняющих веществ ниже ПДК ГН 2.1.6.1338-03. По оценке параметра «Ф», расчет приземных концентраций нецелесообразен, за исключением углерода оксида. Значения не превысят 0,1 ПДК, углерода оксида – не превысят ПДК.

Инсоляция.

Жилой дом № 30 /32. Квартиры 1, 2, 3-комнатные. Первый этаж – жилой. Инсоляция соблюдается.

Жилой дом №34. Квартиры 1, 2, 3-комнатные. На первом этаже имеются не жилые помещения и две однокомнатные квартиры.

Жилой дом 34/1. На первом этаже имеются нежилые помещения и двухкомнатные квартиры в блоках «А» и «Б».

Жилой дом № 28. Первый этаж – нежилой. Квартиры 1, 2, 3-комнатные.

В жилых домах № 34, № 34/1, № 28 имелись неинсолируемые квартиры:

- в жилом доме № 34: 1-комнатная квартира на 1 этаже с окном на восток; 1-комнатная квартира на 2 этаже с окном на восток в осях 8-11 инсолируется 1,5 часа вместо 2 часов.

- в жилом доме № 34/1: в секции блока Б на 1-ом, 2, и типовом этаже 2-комнатная квартира в осях 16-18;

- в жилом доме № 28 в блоке Г не инсолируется: 2-комнатная квартира в осях Н-Л; 2-комнатная квартира в осях 25-28; 2-комнатная квартира в осях П-У инсолируется 1,5 часа вместо 2 часов.

Для соблюдения инсоляции по замечаниям экспертизы выполнены перепланировки неинсолируемых квартир.

В жилом доме № 34:

- 1-комнатная квартира на 1 этаже с окном на восток исключена с размещением на ее месте помещений офисного назначения;

- в 1-комнатных квартирах с окном на восток в осях «8-1» и по всей высоте жилого дома вместо кухонь размещены комнаты, вместо комнат – размещены кухни;

В жилом доме № 34/1: в секции блока Б по всей высоте жилого дома 2-комнатная квартира в осях 16-18 перепланирована в 3-комнатную с ориентацией одной комнат на юг - на 1-ом этаже за счет помещений офисов, на втором и последующих этажах за счет двухкомнатных квартир, которые переоборудованы в однокомнатные;

В жилом доме № 28 в секции блока Г выполнена перепланировка квартир: предусмотрены только 3-х комнатные квартиры.

После перепланировки ориентация и планировочные решения квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в каждой квартире в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Расположение жилого дома не окажет влияние на инсоляционный режим помещений квартир существующей и проектируемой рядом расположенной жилой застройки и нормируемых территорий.

В ходе проведения экспертизы детские площадки размещены на инсолируемом участке. В соответствии с результатами расчета продолжительность инсоляции детской и

физкультурной площадок соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Ветхие жилые дома на проектируемом участке подлежат сносу (постановление Администрации г. Дубна от 11.07.2006г. №Р-929).

Размеры оконных проемов приняты в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Инженерное обеспечение жилых домов централизованное.

Электрощитовые с жилыми помещениями не граничат (перенесены в ходе проведения экспертизы).

Для каждого жилого дома предусмотрены кладовые уборочного инвентаря, оборудованные раковиной.

Мусоропровод в жилых домах не предусмотрен. В соответствии с письмом администрации г. Дубна № 218 от 10.03.2012г в г. Дубна предусмотрен отдельный сбор твердых бытовых отходов на контейнерных площадках.

Сбор и утилизация твердых бытовых отходов производится согласно представленным расчетам. Площадки для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположены на расстоянии до жилых зданий, придомовых площадок не менее 20 м и не более 100 метров и озеленены по периметру согласно СанПиН 2.1.2.2645-10.

3.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства

Предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения:

на отведенной придомовой территории, на путях движения инвалидов, предусмотрены пониженные бордюры, в местах примыкания тротуаров к проезжей части дорог;

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный уклон тротуаров составляет 1-2%;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения, и запроектированы из асфальтобетона;

разворотные площадки размером не менее 1400мм и площадки отдыха не реже, чем через 25м;

площадки при входах оборудуются навесами и водоотводом, поверхность покрытия площадок проектируется мощенной с нескользким покрытием с поперечным уклоном в пределах 1-2%;

входные тамбуры для МГН в жилые и нежилые помещения глубиной, доступной для инвалидов, помимо крылец оборудованы пандусами с уклоном 8%, шириной проезда 1,0м и

бортами по краям высотой 0,05м, с ограждением высотой 700-900мм; освещение пандуса и крылец в ночное время суток;

входные двери запроектированы шириной 900-1200мм, диаметр зоны для самостоятельного разворота на путях движения не менее 1,4м;

подъемные платформы для МГН в зонах входные групп с перепадом высот 0,75м с выходом на уровень 1-го этажа, где обеспечен беспрепятственный доступ к лифтам и жилым квартирам;

пожаробезопасные зоны (ПБЗ) запроектированы в жилых домах №28 и №34 в лифтовых холлах с подпором воздуха при пожаре;

на автостоянках жилых домов предусмотрено не менее 10% м/мест от общего количества.

3.11. Мероприятия по организации строительства

Проект организации строительства содержит методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством здания; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарных план строительства; стройгенплан.

3.12. Сведения о согласовании проектной документации

Имеется заверение проектной организации, подписанные главным инженером проекта Н.А. Суховым и главным архитектором проекта Л.З. Дубровской, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Г. Выводы по результатам рассмотрения

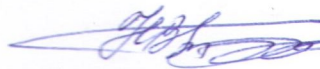
Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Группа жилых домов по ул. Тверская в г. Дубна, Московской области», *соответствуют* требованиям действующих технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Начальник отдела

Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства.


М.Г. Сакардина**Главный специалист**

Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства.


Н.В. Топилина**Главный специалист**

Водоснабжение, водоотведение и канализация.


И.А. Агапова**Главный специалист**

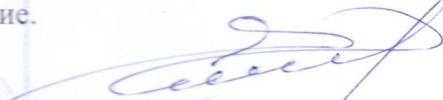
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
Система газоснабжения.
Тепловые сети.


Е.Ю. Шемякина**Главный специалист**

Электроснабжение и электропотребление.


Д.Г. Насановский**Главный специалист**

Системы автоматизации, связи и сигнализации.


Д.В. Подлубный**Начальник отдела**

Охрана окружающей среды.
Инженерно-экологические изыскания.


А.В. Мартынов**Заместитель начальника отдела**

Пожарная безопасность.


В.Н. Донец**Главный специалист**

Санитарно-эпидемиологическая безопасность.


Ж.В. Иванова

ПРОШИТО, ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

В. М. Мухоморов
Сотрудник



17/12-2012