**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕНА РАЗРАБОТКУ СТАДИЙ**
«**РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**»

| №п/п | Наименование | Описание технического решения |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Адрес объекта | Ленинградская область. д. Касимово ул. Спасская д.12 |
| 2 | Вид строительства. | Новое |
| 3 | Назначение и основные показатели объектов | Жилое 2-х этажное сблокированное здание (дуплекс) |
| **При разработке рабочей документации максимально применять материалы, производимые предприятиями Группы ЛСР** |
| 1. **Архитектурно-строительные решения объекта**
 |
| 4.1 | Высота этажей | * + - * Высота первого этажа от черного пола до плиты перекрытия 3,00м
			* Высота второго этажа 2,76 мм. от плиты перекрытия до черного пола
			* Над вторым этажом организован холодный чердак.
 |
| 4.2 | Наружные стены | Наружные стены газобетонные δ=150мм, γ = 400кг/м³, на клеевом составе типа "FugenFuler" D500 c утеплителем пенополиуретан 100м., затем клинкерная плитка |
| 4.3 | Внутренние несущие стены межкомнатные и межквартирные  | * Стены 1 и 2-го этажа газобетонные δ=150мм, γ = 400кг/м³, на клеевом составе типа "FugenFuler" D100.
* Ширина проема под установку входных дверей в квартир не менее 1050 мм, высота – 2380 мм от уровня черного пола для установки входных металлических дверей с шириной дверных проемов в свету не менее 900 мм;
* Между гостиной и коридором - дверь отсутствует
 |
| 4.4 | Перегородки санузлов | * Газобетон δ=150мм, γ = 400кг/м³, на клеевом составе типа "FugenFuler" D100.
* Для звукоизоляции санузлов от жилых комнат устанавливается теплозвукоизоляция Изоплат 25 мм. с последующей штукатуркой
* Трубы и коммуникации зашиваются, с установкой металлических люков достаточных размеров для удобства доступа и обслуживания с облицовкой плиткой
 |
| 4.5 | Кровля | * Совмещенная на два дома. На полу проложена гидроизоляция, поверх минеральная вата 100м. Крыша металлочерепица с ветрозащитой.
 |
| 4.6 | Конструкция основания полов | * + Отделка полов по основанию выполняется в соответствии с пунктом 4.7
	+ Основание первого этажа – тело плиты, пенофлекс 50мм., пленка полиэтиленовая 100мкм, стяжка полусухая 60-70 мм. армированная фиброволокном марки М 200(для прокладки труб отопления, водоснабжения и розеточной электросети),
	+ Основание второго этажа – тело плиты, пленочная звукоизоляция по расчету (типа Стенофон 290) стяжка полусухая 20-30 мм. армированная фиброволокном марки М 200,
	+ По периметру помещений предусмотреть звукоизолирующую прокладку, отсекающую стяжку от ограждающих конструкций. Марку и толщину прокладки определить расчетом.
 |
| 4.7 | Отделка полов | * Полы на первом этаже в жилых помещениях, коридорах и кухнях квартир (Плитка керамогранит):
	+ Полы на втором этаже в жилых помещениях, коридоре ламинат не ниже 33 класса. Пол в санузле: Плитка керамогранит
	+ Лестничный марш - деревянные ступени по металлокаркасу
 |
| 4.8 | Отделка внутренних  | * Стены комнат, кухни, коридоров и прихожих:

- Обои Антивандальные под покраску типа Марбург, виниловые, цвет белый. Плотность не ниже 150 г/м2. * Потолки - Гипскартон по мтеллокаркасу
* Стены в санузлах и ванных комнатах – керамическая плитка (облицовка стен на всю высоту):
 |
| 4.9 | Окна | * Из профилей ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, приведенное сопротивление теплопередаче не менее 0,56 кв. м. С/Вт с индексом звукоизоляции не менее 32 дБА Цвет – изнутри белыйRAL 9003
* Окна на кухнях и комнатах и с/у – открываемые, поворотно-откидные.
 |
| 4.10 | Двери | * Входные в квартиру в свету не менее 900 мм:

- Металлическая, 2 листа металла, наружный лист 1,5 мм, внутренний 1,2 мм.со стороны квартира отделка панелью МДФ в цвет межкомнатных дверей, 2 замка, 3 петли, дверной глазок с обзором 180 градусов. Коробка и наличник гнутосварные. Производство Россия. Открывание двери-наружу, * Внутриквартирные двери шпонированные без стекла, современный дизайн с 2-мя или 3-мя объемными филенками «под классику». Петли разборные, съемные. Двери собранные в блок, порог крашеный в цвет дверей. С шпонироваными доборами.
 |
| 4.11 | Санитарно-техническое оборудование | * Санузел 1-го этажа:

 - Душевой уголок Trapezen G-06 90х90 BYON, поддон – плитка с подогревом- Установка водорозетки и сливной трубы для подключения стиральной машины,.- Смеситель типа ORAS или аналог, материал корпуса - нержавеющая сталь, цвет хром. Для душевой кабины применить душевую стойку на кронштейне.- Полотенцесушитель водяной ENERGY Modern 600x700- Инсталяция Cersanit Link Pro Carina- Комплект мебели для ванной Жасмин-2 55 Style Line- Гигиенический душ Sq-01 Besser* Санузел 2-го этажа:

- Ванна акрил Vagnerplast Cavallo 190х90 на каркасе с экраном..- Полотенцесушитель водяной Ника Bamboo ЛБ3 100/50-10ъ- Инсталяция Cersanit Link Pro Carina - Комплект мебели для ванной Жасмин-2 55 Style Line – 2шт.- Гигиенический душ Sq-01 Besser* Кухня:

- Мойку керамогранит- Установка водорозетки и сливной трубы для подключения посудомоечной машины машины,.Фасад- На фасаде в осях А-2 установка поливочного крана- На фасаде в осях Г-2 установка поливочного крана |
| 4.12 | Вентиляция кухни и санузлов | * Предусмотреть вентканалы для кухни и санузлов. При необходимости (по расчету) установить вентиляторы на вытяжных каналах
 |
| 4.13 | Вентиляция комнат | * Приток воздуха через клапаны проветривания, встроенные в окна.
* Вытяжка естественная – через системы микропроветривания, встроенные в окна
 |
| 4.14 | Водоотвод с кровель, устройство козырьков | * Установлены наружные водостоки.
* Над основным входом с улицы предусмотрен козырек.
 |

|  |
| --- |
| 1. **Инженерные системы**
 |
|  | Общие требования | * Проект должен содержать аксонометрические схемы. Схемы раскладки трубопроводов системы «теплый пол».
* В спецификации учесть всё необходимое оборудование, материалы учесть с запасом не более 10%.
* В проекте учесть в полном объеме все фитинги.
* В проекте выполнить пироги пола
* В проекте выполнить план размещения всего оборудования в помещении «Котельная», в том числе коллектора со всеми привязками.
* В проекте выполнить развертку стен в котельной
 |
| 1. **Требования к теплоснабжению и отоплению**
 |
| 5.1 | Исходные данные для систем отопления (СО) и теплоснабжения | * Расчетные параметры наружного воздуха для холодного периода года:

- температура – минус 24ºС;- относительная влажность – 84%.Теплоноситель – газовый котел. |
| 5.2 | Отопление | * Двухтрубная система отопления (СО) с нижней подачей теплоносителя в стяжке пола. На первом этаже в котельной на прямом и обратном стояке предусматривается коллектор. Схема движения теплоносителя периметральная попутная.
* Проектом предусмотреть систему теплый пол. Теплоноситель -вода.
* Теплые полы предусмотреть на всей площади первого этажа. На втором этаже – с/у.
* Проектом разработать схему укладки трубопроводов в полу с привязками. Схема укладки типа «улитка» Трубопроводы от коллекторов выполнить при помощи труб из «сшитого полиэтилена PEX-A» (производитель Uponor).
* Проектные решения в части количества зон системы отопления определяются проектом с учетом, гидравлических расчетов, с соблюдением требуемых заводом-изготовителем параметров (давления и температуры) по выбранным приборам отопления и экономической целесообразностью.
* Для динамической балансировки двухтрубной СО применить автоматические балансировочные клапаны.
* Горизонтальную двухтрубную разводку предусмотреть от коллекторов. На трубопроводах коллекторов предусмотреть запорную и регулирующую арматуру. Трубопроводы от коллекторов выполнить при помощи труб из «сшитого полиэтилена PEX-A» (производитель Uponor). Разводка СО должна быть выполнена из условия, что диаметр подающего и обратного трубопровода прокладываемых в полу (стяжке пола) не должен превышать dу=25 мм, и количество приборов отопления на одной ветке не должно превышать 8 шт.
* Теплоноситель для системы радиаторного отопления – вода с параметрами 90 - 70 °С..
* Выпуск воздуха – через воздухосборники с автоматическими воздухоотводчиками в верхних точках системы, через воздухоотводчики, и краны Маевского, встроенные в отопительные приборы.
* Проектом предусмотреть возможность установки регулирующей аппаратуры на теплые полы первого и второго этажа раздельно
* В проекте предусмотреть возможность регулировки температуры полотенце сушителей (ручное)
 |
| 5.3 | Теплоснабжение | Проектом предусмотреть двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания (производителя согласовать заранее).Проектом предусмотреть бойлер косвенного нагрева, емкость определить проектом и предоставить обоснование.Котел и бойлер установить на первом этаже в помещении котельная.Забор и выброс воздуха выполнить в наружной стене.* Предусмотреть систему автоматики для удаленного контроля и управления состояния газового котла
 |
| 1. **Требования к вентиляции и кондиционированию**
 |
| 6.1 | Вентиляция жилых помещений | * Система вентиляции жилых помещений приточно-вытяжная с естественным побуждением.
* Приток воздуха за счет функции микропроветривания оконных блоков. Вытяжка – естественная, через оконные блоки
* В с/у предусмотреть вентиляционные каналы и бытовые вентиляторы. Выбор бытовых вентиляторов обосновать расчетами. Выброс на кровле. В кровле предусмотрен «грибок» Ду=110мм. Приток через щели в дверном проеме.
* Для вытяжки кухни, предусмотреть вент.канал с выбросов через наружную стену. Предоставить необходимую мощность вытяжки исходя из расчетов.
 |
| 6.2 | Кондиционирование | * Кондиционирование не разрабатывать
 |
| 6.3 | Мероприятия по снижению шума | Предусмотреть мероприятия по шумоизоляции (шумоглушители, виброизоляторы, и пр.). |
| 1. **Требования к водоснабжению**
 |
| 7.1 | Водоснабжение | * Подключение от городской сети.
* Ввод находиться в пом. Котельная Труба ПНД ду=32мм.
* Ввиду большого количетсва жележа вводе, предусмотреть дополнительные модули очистки.
* На вводе предусмотреть систему фильтрации: пескоуловитель с индикацией давления, фильтр грубой очистки 20мкм., фильтр тонкой очистки 5мкм. Габаритные размеры определить исходя их расчетов ( предполагаемые размеры 20”)
* Производитель –«Гейзер» или аналоги.
* В качестве фитингов использовать Valtec или аналоги.
 |
| 7.2 | Счетчики учета холодной воды | * Предусмотреть на вводе водопровода учет с установкой «механических» (крыльчатых) отечественных водосчетчиков российского производства. Предусмотреть узлы с использованием раздельных элементов: кран шаровый + счетчик. Регулятор давления (при расчетной необходимости) установить в котельной
 |
| 7.3 | Требования к установке арматуры | * Предусмотреть отключающую арматуру перед фильтрами.
* Предусмотреть установку терморегулирующих балансировочных клапанов на циркуляционных линиях ГВС.
* Запорно-регулирующая, предохранительная арматура:

- шаровые краны, краны для опорожнения систем (сливные краны), воздухоотводчики, фильтры, поливочные краны, задвижки, обратные клапаны – фирмы Valtec или аналоги.- термостатические балансировочные клапаны, регуляторы давления фирмы Danfoss |
| 7.4 | Требование к давлению | * Обеспечить равное давление для систем ГВС и ХВС с помощью регуляторов давления.
 |
| 7.5 | Система водоснабже-ния ХВС и ГВС | * Выполнить раздельные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.
* Сеть ГВС от коллекторного шкафа до потребителя тупиковая без циркуляции.
 |
| 7.6 | Материал и оборудование сетей ГВС и ХВС | * Водопровод ХВС:

- разводка от этажных коллекторов до потребителей - трубы из «сшитого полиэтилена».* Водопровод ГВС:

- разводка от этажных коллекторов до потребителей – трубы из «сшитого полиэтилена» с изоляцией. |
| 7.7 | Противопожарное водоснабжение | * Систему противопожарного водопровода вне квартир предусмотреть отдельно от системы хозяйственно-питьевого водопровода.
* Предусмотреть ответвление на вводе до фильтров магистральные трубопроводы с установкой пожарных кранов
* Пожарные краны в навесном пожарном шкафу (типа КР-ПБ), оборудованного шлангом длиной 15м и распылителем Д=19мм.
* Пожарные краны установить: на первом этаже в котельной, на втором этаже в с/у.
 |
| 7.8 | Изоляция сетей | * По строительным нормам.
* В местах возможной конденсации влаги предусмотреть изоляцию, исключающую появление конденсата.
* От коллектора до потребителя (в стяжке) – изоляция Термафлекс.
 |
| 1. **Требования к водоотведению**
 |
| 8.1 | Общие требования | * Сброс канализационных вод самотеком.
* Предусмотреть в помещении котельной трап.
 |
| 8.2 | Прокладка сетей | * В помещениях санузлов с обстройкой гипсокартоном с лючками и облицовкой плиткой.
* В проекте разводку по санузлам показать отдельным чертежом с соответствующими привязками трубопроводов.
 |