

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

ЗА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ: избор на изпълнител за Изграждане на строеж: „Пететажна жилищна сграда със сутерен и подземни гаражи - СО” в поземлен имот с идентификатор 68134.304.305, планоснимачен № 24, УПИ I – за КЖС, трафопост, подземен гараж, Столична община, кв.243, м. Зона Б-5-3, Район „Възраждане”, по плана на гр. София, ул. „Странджа” № 21-27

Изграждането на строеж: „Пететажна жилищна сграда с подземни гаражи и подземен гараж, СО” в поземлен имот с идентификатор 68134.304.305, планоснимачен № 24, УПИ I – за КЖС, трафопост, подземен гараж, СО, кв.243, м. Зона Б-5-3, Район „Възраждане”, по плана на гр. София, ул. „Странджа” № 21-27 е съгласно одобрени инвестиционни проекти и Разрешение за строеж №18/27.06.2017г., влязло в сила на 13.12.2017г., издадено от Главния архитект на СО-Район "Възраждане".

I. ЧАСТ: АРХИТЕКТУРНА

1. ОСНОВНИ ГРАДОУСТРОЙСТВЕНИ ПОКАЗАТЕЛИ

Сградата е ситуирана в източната част на имота. По дългата си страна е успоредна на уличната регулационна линия на ул."Странджа".

РЗП надземно - 3 768,03 м²

ПЛОЩ на кота -2,85 - 1788,85 м² /площ подземен паркинг 1340,77 м² и площ сутерен под сграда 448,08 м²/

РЗП общо /вкл. Площ на кота -2,85/ - 5556,88 м²

Спазени са изискваните по Виза, а именно:

- Застроителната линия към ул."Странджа" съвпада с уличната регулационна линия.
- Отстоянието към дъното на имота до предвидена в ПЗР сграда от Запад е 33,35м, по-голямо от изискано по Виза е 22,50м (мин. 1,5 Н).
- Подземния гараж е предвиден в ограничителните застроителни линии по Виза.

2. ПОДХОДИ, АВТОМОБИЛЕН ДОСТЪП, ПЛАНОВА СХЕМА

Откъм изток по ул. "Странджа" са разположени: основният вход към сградата; рампата за подземния гараж, проходът към вътрешния двор и вратите на надземните гаражи.

Откъм вътрешния двор от запад е разположен втория вход към сградата. Във вътрешния двор са разположени: наземни гаражи, паркоместа, 2 стълби към подземния гараж, детска площадка и зелена площ. Сградата е решена със стоманобетонова безгредова конструкция и тухлени ограждащи стени. Разделена е със деформационни фуги от прилежащите съществуващи сгради и подземния гараж. Сградата е разработена с една жилищна секция и едно стълбище. Конструктивните височини на всички етажи - жилищни и подземен - са 2,85 м. Под еркерите към вътрешния двор е осигурена светла височина Н=2,53 м, по-голяма от

изискуемата 2.30 м.Под еркерите към улицата е осигурена светла височина $H=5,38$ м, по-голяма от изискуемата 3,20 м. Проходът към вътрешния двор е със светли размери: височина 2,32м, ширина = 3,20м. Рампата към подземния гараж е покрита и е със светли размери: височина 2,53м, ширина = 3,50м и наклон 15%.

Жилищната сграда е планирана на следните седем нива:

- **Сутерен, кота: - 2,85**

Съдържа: едно стълбище на жилищна секция и две евакуационни стълбища към двора от подземния гараж, два асансьора, две машинни помещения, подземни гаражи, паркоместа, помещение за абонатна станция, мазета, помещение за чистачка, автомобилна рампа. Осигурена е топла връзка към асансьорите и стълбищната клетка на жилищната секция от мазетата, гаражите и техническите помещения.

- **Партер, кота: +/-0,00.** Съдържа: стълбище, два асансьора, общ коридор, помещение портиер, входи на жилищната секция от улицата (главен евакуационен) и от вътрешния двор (второстепенен диференциращ), гаражи, помещение за ел.табла, помещения за колички, автомобилна рампа, проход към вътрешния двор.
- **Втори етаж, кота +2,85.** Съдържа: стълбище, два асансьора, общ коридор, жилища: един едностаен и пет тристайни апартамента.
- **Трети етаж, кота +5,70.** Съдържа: стълбище, два асансьора, общ коридор, жилища: два двустайни и четири тристайни апартамента.
- **Четвърти етаж, кота +8,55.** Съдържа: стълбище, два асансьора, общ коридор, жилища: два двустайни и четири тристайни апартамента.
- **Пети етаж, кота +11,40.** Съдържа: стълбище, два асансьора, общ коридор, жилища: три тристайни и три двустайни.
- **Мансарден етаж, кота +14,25.** Съдържа: стълбище, два асансьора, общ коридор, жилища: два тристайни, два двустайни и един едностаен апартамент.

3. ОГРАЖДАЩА КОНСТРУКЦИЯ И ДОВЪРШИТЕЛНИ РАБОТИ

3.1. Конструкцията е монолитна, стоманобетонена. Външните зидове са от керамични, кухи, "червени" тухли, тип "четворки" с дебелина 25см, и 10 см топлоизолация по външните страни на цялата сграда. Вътрешните преградни стени в апартаментите са с дебелина 12 см, а разделителните стени между апартаментите са с дебелина 25 см. Стените, разделящи санитарно помещение от жилищно са с дебелина 25см, а в случаите, когато по тях са разположени санитарни уреди, са трислойни - два зида с дебелина 12см с фуга 5 см между тях, запълнена с минерална вата за шумоизолация. Външните ъгли на всички стени, включително при прозорци, врати и балкони, ще бъдат завършени с алуминиеви профили. Покривът е четирискатен, стоманобетонов, изолиран с 12см. топлоизолация и покрит с бардолин. Отводняването се осигурява чрез външни за сградата водосточни тръби. Довършителните работи за отделните помещения са указани в таблици към съответния чертеж. Предвиждат се гранитогрес и теракотни плочи за подове, фаянс за стени в бани и тоалетни, латекс за стени и тавани. Дограмата е ПВЦ със стъклопакет за жилищата и алуминиева със стъклопакет за входовете на сградата. За парапетите на тераси и балкони се предвижда височина 1.05 м от кота готов под. Парапетите са два вида: плътни с метална ръкохватка по балкони и ажурни - с метална ръкохватка и метална решетка по стълбища. Предвидени са асансьорни спирки на всичките седем нива. За подземните паркинги и гаражи в сутерена е осигурена смукателна вентилация. При фасадните решения е търсено подчертаване на отделните обеми чрез материали и цветове. Предвидените материали за довършителни работи по фасадите са: минерална мазилка - цветове: бял, бежов и кафяв, минерална мазилка тип каменна рустика - цвят светлокафяв и каменна облицовка.

3.2. Предвидени са общо 29 бр. апартаменти. От тях 9 бр. двустайни, 18бр. тристайни, 2 бр. едностайни.

- **Сутерен:** застроена площ 1788,85м²,подземен гараж с 42 бр. паркоместа, мазета 29 бр. с площ 448,84 м² , обща част с площ 212,22м²
- **Партерен етаж:** застроена площ 695,05м², общо гаражи: 17 бр. с площ 481,26м² и обща част 144,00м²
- **Втори етаж:** застроена площ 640,87м², апартаменти площ 567,00м²- тристайни - 5 бр., едностайни - 1бр., общи части 71,54м²
- **Трети етаж:** застроена площ 656,16м², апартаменти площ 577,56м² - тристайни - 4 бр., двустайни - 2бр., общи части 75,92м²
- **Четвърти етаж:** застроена площ 656,16м², апартаменти площ 577,56м² - тристайни - 4 бр., двустайни - 2бр., общи части 75,92м²
- **Пети етаж:** застроена площ 634,73м², апартаменти площ 577,17м² - тристайни 3 бр., двустайни - 3бр.,общи части 75,92м²
- **Мансарден етаж:** застроена площ 483,85м², апартаменти площ 416,28м² - тристайни - 2 бр., двустайни - 2 бр., едностайни - 1бр., общи части 70,57м²

В рамките на имота, от запад, са ситуирани и 14 паркоместа.

Постигнати места за паркиране и гариране 73 бр., от които 17бр. гаражи и 56 паркоместа.

Предвидени са мерки за постигане на достъпна среда за хора с увреждания.

3.3. СТЕПЕН НА ЗАВЪРШЕНОСТ НА ОБЕКТИТЕ, КАКТО СЛЕДВА:

(1) ЖИЛИЩНИ ОБЕКТИ И СКЛАДОВИ ПОМЕЩЕНИЯ

1. Мазета:

А. Подове с покритие от армирана циментова замазка

Б. Стени, тавани - латекс две ръце, върху вароциментова мазилка и гипсова шпакловка

2. Предверия(антрета):

А. Подове с покритие от гранитогрес, върху предварително изравнена основа чрез циментова замазка

Б. Стени, тавани - латекс две ръце, върху вароциментова мазилка и гипсова шпакловка

3. Бани и тоалетни

А. Подове с покритие от теракот, върху предварително изравнена основа чрез циментова замазка

Б. Стени с облицовка от фаянс върху предварително изравнена основа, съгласно БДС

В. Тавани, боядисани с латекс в две ръце, върху предварително нанесени изравнителни слоеве от вароциментова мазилка и гипсова шпакловка

4. Дневни, кухненски боксове и трапезарии(столови):

А. Подове с покритие от гранитогрес, върху предварително изравнена основа чрез циментова замазка

Б. Стени, тавани - латекс две ръце, върху вароциментова мазилка и гипсова шпакловка

5. Спални

А. Подове с покритие от ламиниран паркет, върху предварително изравнена основа чрез циментова замазка

Б. Стени, тавани - латекс две ръце, върху вароциментова мазилка и гипсова шпакловка

(2) ОБЩИ ЧАСТИ:

1. Общи коридори, стълбища:

А. Подове с покритие от гранитогрес, върху предварително изравнена основа чрез циментова замазка

Б. Стени, тавани - латекс две ръце, върху вароциментова мазилка и гипсова шпакловка

2. Абонатна станция, машинно помещение за асансьор, гаражи и подземен паркинг:

А. Подове с покритие от армирана циментова замазка

Б. Стени, тавани - латекс две ръце, върху вароциментова мазилка и гипсова шпакловка

(3) ГАРАЖИ И ПОДЗЕМЕН ПАРКИНГ

А. Подове с покритие от армирана циментова замазка

Б. Стени, тавани - латекс две ръце, върху вароциментова мазилка и гипсова шпакловка

(4) ОБЩИ ДОВЪРШИТЕЛНИ РАБОТИ

Дограма, Врати и прозорци: съгласно спецификация от одобрения проект по част „Архитектурна“. Ел инсталации – силова, слаботокова - съгласно одобрения проект по част „Електро“. ВиК – Изпълнени ВиК инсталации до „тапа“. ТОВК - съгласно одобрения проект по част „ТОВК“, отоплителна инсталация с алуминиеви глидерни радиатори. Вертикална планировка, подходи и озеленяване – изпълнени съгласно одобрените проекти по части „Геодезическа“ и „Паркоустройство“.

II. ЧАСТ: КОНСТРУКТИВНА

1. Конструкцията на сградата е монолитна стоманобетонена. Плочите са решени като безгредови. Вертикалните товари се поемат от стоманобетоновите колони и шайби. Сеизмичните усилия се поемат от стоманобетонени шайби. Изчисленията са проведени за референтното максимално ускорение $a_{gR}=0.26 \text{ m/s}^2$ според Картата за сеизмично райониране на Р. България към БДС EN 1998 – 1 за района на гр. София и спектър на реагиране тип 1. Сградата е фундирана на обща фундаментна плоча. Изчисленията са проведени при допустимо почвено натоварване 2.0 kg/cm^2 и Винклерова константа 22 MPa/m за основни и 60 MPa/m за особени товарни съчетания.

2. В проекта е предвидено укрепването на изкопа да бъде изпълнено на четири етапа:

- На първия етап ще се изпълняват вертикални сондажи с диаметър 400 мм и различна дълбочина съобразно различните случаи на укрепване. В сондажите да се монтират стоманени профили HE260B и се бетонират до указана в чертежа кота. Сондажите да се изпълняват съгласно чертежа, за да не попаднат в местата на бъдещи колони и глави на шайби. Бетонирането да се изпълни по начин, гарантиращ плътното запълване на сондажа. Сондажите се изпълняват изцяло в имота на Възложителя.

- На втория етап се изпълнява изкопа, като откъм укрепваните граници се копае до указана в чертежите дълбочина и се оформя откос с наклон 1:1. При земните работи да се остави рампа за достъп на изкопна техника. Успоредно с изпълнение на земните работи зад стоманените пилоти да се изпълнява и дъсчена обшивка с указаната в чертежа дебелина. Кухините, оставащи зад обшивката, да се запълват с пясък. При разкриване на необходимата дълбочина на стоманените пилоти да се монтира обединяваща греда HE260B.

- На третия етап в изкопа се изпълнява ивичен стоманобетонен фундамент, като към него и обединяващата греда се монтират стоманени подкоси. Бетонирането да се изпълни

в изкоп без направа на кофраж с оглед постигане на пълен контакт между бетона и почвата. Ако това е невъзможно, след изпълнение на стоманобетонския фундамент да се изпълни обратен насип до кота фундиране на сградата. Насипа да се изпълни от трошенокаменна фракция, уплътнявана на слоеве по 20 см.

- На четвъртия етап изкопа се изпълнява изцяло без зоната на рампата, като поетапно, заедно с разкриването, да продължи изпълнението на дъсчената обшивка и запълването на кухините зад нея с пясък. Отнема се рампата, като в тази зона се оставя неизкопана почва с откос 1:1 аналогично на втория етап. След отнемане на рампата да се изпълнят оставащата част от стоманобетонския фундамент и обединяващата греда и да се монтират оставащите стоманени подкоси. Оставащата част от изкопа и дъсчената обшивка да се изпълнят след набиране на якост от бетона на фундамента.

След изпълнение и набиране на якост от фундаментната плоча на сградата се демонтират подкосите и обединяващата греда и се пристъпва към изпълнение на стоманобетонските сутеренни стени. Демонтажа на обединяващата греда и подкосите да се извършва поетапно успоредно с изпълнението на стените.

III. ЧАСТ: ГЕОДЕЗИЧЕСКА

Сградата е разположена съгласно нормативните изисквания спрямо застроителните и регулационни линии. Проектната кота $\pm 0,00$ м съответства на абсолютната кота 542.55м., като в североизточната част котата пада с -0,15м, за по-добър достъп към гаражите и входа на Подземните гаражи.

Проектната кота $\pm 0,00$ м на сградата е съгласувана проектите части Архитектурна и Водопроводна и канализационна системи.

Проектната кота $\pm 0,00$ м е обвързана със съществуващия терен и с останалата част от вертикалната планировка.

Стремежът при решаването на проекта по вертикална планировка е бил отводняването на повърхностните води да става по гравитачен начин, а където това е невъзможно са предвидени улични оттоци и водоотвеждащи решетки. Видът на настилките е представен в чертежа за вертикалан планировка.

Трасирането ще се извърши по координати. В трасировъчния чертеж е представен координатен регистър с координати в координатна система – 1970г., за граничните и подробните точки. За изходно ниво при височинното трасиране ще се използва $RT3=542.17$ м.

IV. ЧАСТ: ВИК

Водоснабдяването на обекта за битово-питейни нужди ще е от съществуващ уличен водопровод Ø160 PE тр.

Сградата е на по-малко от 5,00 м от регулационната линия на имота. Общият водомерно-арматурен възел ще се разположи на партера на сградата на стойка до стена на 1.00 м от кота готов под. Той включва: спирателен кран Ø2", филтър, комбиниран водомер DN50(2"), възвратна клапа Ø2" и спирателен кран с изпразнител Ø2". Сградата е с повече от едно жилище и за всеки апартамент са предвидени индивидуални водомерно-арматурни възли за студена вода.

Захранването с топла вода ще е от индивидуални ел.бойлери за всеки апартамент. Предвижда се изграждането на инсталация за студена вода. Хоризонталната разпределителна мрежа, както и вертикалните водопроводни клонове за студена топла и циркулационна вода ще се

изпълнят от Stabi - полипропиленови тръби/ или еквивалентни/. Инсталацията за студена вода, положена в стените на санитарните помещения се изпълнява от полипропиленови тръби PN16, а тази за топла – от полипропиленови тръби PN20. Предвижда се изолация на водопроводната инсталация, както следва: за вертикалните водопроводни клонове - 9мм, за хоризонталната разпределителна мрежа - 13мм, а за тръби, положени в кухни зад обшивка от гипсокартон– 9 мм. На отклоненията от хоризонталната мрежа за ВВК ще се изпълнят спирателни кранове с изпразнител.

По проекта на част ВиК в гаража са предвидени 3бр.ВПК

Общият водомерно-арматурен възел ще се разположи на партера на сградата на стойка до стена. Той включва: спирателен кран Ø2”, филтър, водомер 2”, възвратна клапа Ø2” и спирателен кран с изпразнител Ø2”. Избран е комбиниран водомер тип за студена вода до 50°C с $Q_n=15 \text{ м}^3/\text{час}$.

Изразходваното водно количество за всеки един апартамент ще се отчита с индивидуални водомерени възли за студена вода, монтирани в инсталационните шахти. Предвидените апартаментни водомери са с импулсни изводи за дистанционно отчитане. Индивидуалните водомерни възли включват спирателен кран, водомери за студена вода за $1.5 \text{ м}^3/\text{ч}$ и възвратна клапа.

Канализационната инсталация на сградата е смесена – за битови отпадни и дъждовни води. Тя се състои от вертикални канализационни клонове за битови отпадъчни води DN110 PP, фасадни водосточни тръби DN110 PVC-UV, вътрешни водосточни тръби DN110 PVC и хоризонтална вкопана канализационна мрежа.

Заустването на водите от сградата в уличната канализация ще е посредством едно сградно канализационно отклонение DN250 PVC-U тръби. То ще се заусти в новопроектирана улична канализация теме-теме с уличната канализация.

Поради малката дълбочина на уличната канализация е предвидено част от отпадните води в сутерена и част от площадката на кота 0.00 да се отвеждат помпажно.

По височината на ВКК са предвидени ревизионни отвори на височина 0,80м от кота готов под на местата, указани на чертежите в графичната част на проекта.

ВКК излизат на 30 см над покрива с цел вентилация на канализацията. Когато това не е възможно са предвидени противовакуумни клапи DN110.

Вкопаната канализация ще бъде изпълнена от усилен PVC-U тръби и фасонни части. По трасето и са предвидени ревизионни шахти.

Подовите сифони в санитарните помещения са DN50 със странично оттичане и воден затвор.

Терасите към апартаментите се отводняват с ПС DN50 за тераси и балкони със странично оттичане. Бетоновите настилки на ниво партер се отводняват съгласно проект по част „Вертикална планировка”.

Предвидено е да се положат перфорирани на 220° полипропиленови тръби, върху добре уплътнено земно легло в тревната площ. За да не се затлачват механично дренажните тръби с почвени частици, са предвидени инспекционни шахти.

Дренажните води от тревната площ е предвидено да се заустват в окачената сградна канализация.

В окачената канализация е предвидено да се препомпат водите от рампата /предвид това, че рампата е покрита е приет коефициент, редуциращ водното количество отвеждано в хоризонталната канализация/ в сутерена и сивите води от пет броя английски дворове, абонатна станция и помещение – измивно. Преди заустване на напорната канализация в окачената канализация е предвиден сифон за прекъсване на напора и обратна клапа DN100.

V. ЧАСТ: ЕЛЕКТРИЧЕСКА

За разпределение на ел.енергията в жилищата, гаражите ще се монтират ел.разпределителни табла, в които е предвидена необходимата предпазна апаратура.

Магистралните захранващи линии (вертикални щрангове) ще се изпълнят с кабел тип NYU, изтеглен в гофрирани PVC тръби, положени скрито. Сечението на кабелите, вида и броя на гофрираните тръби са показани на приложените чертежи. Кабелите са оразмерени по токово натоварване и по пад на напрежение. Предвидено е трето/пето заземително жило на захранващите линии, към което ще се свържат металните корпуси и заземителните шини на разпределителните ел.табла.

От главните разпределителни табла ще се захранва вентилационната система в сутерените, помпената станция за дъждовни води, вратите на гаражите, бариерите при подстъпите към паркингите и осветлението на прилежащите площи.

Общата присъединена мощност възлиза на 407.4kW, а предоставената – 256.6kW.

Ще бъдат предвидени необходимия брой контактни изводи, както и изводи за захранване на ел. печки, перални и миялни машини.

Инсталацията в тези помещения ще се изпълни скрито под мазилката с проводник тип ПВ - 1,5 mm² за осветление и 2,5 mm² за контактите, изтеглени в гофрирани PVC тръби.

Предпазната апаратура за токовите кръгове се монтира в съответните ел. разпределителни табла, като се предвижда и дефектнотокова защита на изводите.

Осветителната уредба в апартаментите ще се изпълни с осветителни тела с енергоспестяващи лампи, като за кухненските боксове и баните ще се използват осветителни тела с луминисцентни лампи.

В подземните паркинги ще се използват луминисцентни осветителни тела със степен на защита IP 65, които ще се управляват посредством двубутонни ключове, разположени на подстъпите към паркингите.

Предвижда се монтирането до входовете на сградата на звънчево-домофонни табла, комплектовани с необходимия брой звънчеви бутони и разговорни уредби. Във всички апартаменти ще се монтират домофонни уредби. комплектовани с разговорно устройство и бутон за управление на електрическите брави на главните входове на сградата. Инсталацията ще се изпълни с проводник ПВ-А1 1x0,75mm², изтеглен в гофрирана PVC тръба. За главните слаботокови магистралаи (вертикални щрангове) тръбите ще се замонолитят в бетонните стени и отвори в плочите между етажите, а за хоризонталните отклонения – скрито под мазилката.

За захранване на звънчевите и домофонните уредби в Главните разпределителни табла ще се монтират токоизправители и звънчеви трансформатор. В помещенията на Главните разпределителни табла се предвижда монтирането на дуплексен шкаф с телефонна реглета, осигуряваща връзка до 30 бр. абонати. Външните телефонни кабели, за които са предвидени празни гофрирани PVC тръби АЕ 29, са предмет на отделен проект.

Инсталацията ще се изпълни скрито с проводник ПВУ 2x0,5 mm², изтеглен в гофрирана PVC тръба . За главните слаботокови магистралаи (вертикални щрангове) тръбите ще се замонолитят в бетонните стени, а за хоризонталните отклонения - скрито под мазилката. Във всички апартаменти, ще се монтират телефонни розетки.

Предвижда се направата на тръбна мрежа за кабелна телевизия, като на всеки етаж ще бъдат монтирани разпределителни кутии, а в апартаментите - телевизионни розетки. Изтеглянето на кабелите ще бъде извършено от доставчика на кабелна телевизия.

Аналогично на телевизионната инсталация се предвижда тръбна мрежа и монтирането на LAN розетки RJ45. Опроводяването и свързването ще се осъществи от доставчика на Интернет.

На сутеренен етаж в гаражи 1 и 2 ще бъде изградена пожароизвестителна инсталация. За тази цел са предвидени 64 бр. адресируеми температурни датчици Т 400 LSN, свързани в два лъча към пожароизвестителна централа – ПИЦ - BZ 500 LSN. Пред входа на гаражите е предвидено да се монтира сигнална сирена с мигащ елемент.

Предвиден е един модул цифрови изходи NTK 100 LSN, чрез който при възникване на пожар ще се блокират приточните вентилатори от вентилационната система, обслужваща съответния гараж и ще се задейства сирената пред входа на гаражите. Захранването на ПИЦ става от главно ел. разпределително табло с кабел NY-Y-J 3X1,5mm². За захранване при отпадане на напрежението са предвидени 2 бр. акумулаторни батерии 12V/24Ah.

За свързването на елементите от LSN – контура да е кабел тип J-Y(St)Y.

Кабелите ще бъдат изтеглени в гофрирани PVC тръби, скрити под мазилката на тавана.

Предвижда се изграждане на аварийното евакуационно осветление. Захранването на аварийното работно и на аварийното евакуационно осветление и на светещите знаци се осигурява от два независими източника с автоматично превключване

Минималната продължителност на работа на аварийното работно и на аварийното евакуационно осветление е един час. Аварийното евакуационно осветление се проектира така, че за 5 s да бъде осигурена половината от изискваната осветеност, а за не повече от 60 s - пълната осветеност.

За защита на сградата от преки попадения на мълния е предвидено монтирането върху покрива на мълнеприемни мачти с височина H= 7,5m. Предвидена е и мълниеотводна мрежа от бетонно желязо АЕ 8 на изолационни блокчета. Отводите на мълниеотводната инсталация ще се изпълни от плоска шина 40/4 mm, положена под външната облицовка на сградата. На височина 1,5 m от кота терен ще се монтират ревизионни кутии с прав съединител. Заземителните уредби - 12 бр. за мълниезащитата и за заземяване на главните разпределителни табла, ще се изпълнят от по два кола ъглова стомана 60/60/6 mm с дължина 2,5 m и ще се монтират в заземителни шахти.

Корпусите на Главните разпределителни табла, ел. таблото в абонатната станци, и заземителните им шини ще се свържат чрез поцинкована шина 40/4 mm към заземителна уредба с импулсно съпротивление до 4 ома. Импулсното съпротивление на заземителните уредби за мълниезащитата да не надвишават 10 ома. Импулсното съпротивление на заземителната уредба за защита на корпусите и нулевите шини на ел. таблата да не надвишава 4 ома.

VI. ЧАСТ: ОВК

Проектът третира изграждане на конвективна водна отоплителна инсталация в сградата, вентилация на санитарните възли, вентилация на подземен паркинг и система за димоотвеждане на подземния паркинг.

Топлоснабдяването с гореща вода в сградата ще е централно от ТЕЦ. Схемата на свързване е индиректна, като в сутерена на сградата е предвидено помещение в което да се монтира блокова абонатна станция. За топлоносител на инсталацията се предвижда гореща вода 90/70oC, подготвяна в блокова абонатна станция, монтирана в отделно помещение в сутерена. Отоплението е двутръбно водно лъчево колекторно с долно разпределение и принудително движение на топлоносителя. Разпределителната тръбна мрежа е от стабилизирани полипропиленови тръби PN20 и ще се изпълни по тавана на сутерена. Разпределителна мрежа ще се топлоизолира с тръбна топлоизолация от синтетичен каучук с дебелина 13mm.

На всеки етаж са предвидени етажни колекторни табла с индивидуален топломер /с възможност за дистанционно отчитане/ за всеки потребител. Те ще се захранват от вертикални щрангове минаващи в общите части на сградата.

От етажните колекторни табла с гъвкави полиетиленови тръби с алуминиева вложка $\varnothing 26 \times 3 \text{ mm}$ ще се захранват апартаментните табла, които ще са окомплектовани със събирателен и разпределителен колектор, спирателна арматура, автоматични обезвъздушители и дренажни кранчета. Тръбните връзки от колекторните табла до отоплителните тела ще се изпълнят от гъвкави полиетиленови тръби с алуминиева вложка $\varnothing 16 \times 2 \text{ mm}$, които ще се замонолитят в изравнителната подова замазка в предпазна гофрирана PVC тръба $\varnothing 23 \text{ mm}$, след като се направи хидравлична проба.

Отоплителните тела са алуминиеви глидерни радиатори $H=500$ и са окомплектовани с термостатични вентили на входа, секрет вентили на изхода и ръчни обезвъздушители. За баните и wc се предвиждат тръбни отоплителни тела (лири) с размери $400/900 \text{ mm}$.

След завършване на монтажа на отоплителната инсталация задължително трябва да се направят хидравлична (студена) и топла проби на инсталацията.

На вертикалните щрангове са предвидени компенсатори и автоматични обезвъздушители.

За всички помещения баня/wc е предвидена принудителна смукателна вентилация. Тя се осъществява посредством смукателни осови вентилатори $\varnothing 100 \text{ mm}$, с влагозащитен ел. двигател и автоматична обратна клапа с дебит $90 \text{ m}^3/\text{h}$, ел. мощност 20 W , 220 V . Вентилаторите се заустват на PVC въздуховоди, като последните минават във вертикалните инсталационни канали на сградата. Вентилаторите се пускат с включване на осветлението в съответното помещение.

Вентилацията на кухнестите боксове е чрез абсорбатори, които се заустват към вентилационните шахти чрез гъвкав въздуховод.

За подземния гараж са предвидени две принудителни смукателни вентилационни системи, които осигуряват трикратен обмен на въздуха в помещението. Вентилационните системи се състоят от центробежен вентилатор в шумоизолационен бокс ($710/850 \text{ mm}$) с дебит $4400 \text{ m}^3/\text{h}$; 400 Pa ; $1,5 \text{ kW}$; 380 V , въздуховоди от поцинкована ламарина ($0,6 \text{ mm}$) и регулируеми смукателни решетки $300 \times 150 \text{ mm}$. Засмукването на въздуха от помещението става 50% от решетки под тавана и 50% от решетки на височина 300 mm от пода. Засмукваният въздух, чрез вертикални въздуховоди, ще се изхвърля извън сградата. Компенсирането на въздуха ще става през входна врата на гаража.

Сградата е клас на функционална пожарна опасност $\Phi 1$ и подклас $\Phi 1.3$.

Категория на пожарна опасност (приравняне съгласно чл. 405) – $\Phi 5 \text{ B}$. За подземен гараж, отвеждане на дима и топлината се предвижда изграждането на система със три смукателни димни покривни вентилатори и два смукателни димни центробежни вентилатори в бокс с механично задвижване.

Покривните смукателни димни вентилатори са три броя $\varnothing 630 \text{ mm}$ центробежни с изнесен двигател. Всеки е с дебит $9000 \text{ m}^3/\text{h}$; 200 Pa ; $1,5 \text{ kW}$; 380 V и с минимална огнеустойчивост $F300$.

Центробежните смукателни димни вентилатори са два броя в шумоизолационен бокс.

Въздуховодите за транспортиране на дима са предвидени да се изработят от стомана S235JRG2 EN10025 с дебелина $2,5 \text{ mm}$ и се защитават с огнезащитна боя до минимална огнеустойчивост E30060. През 1 m се заваряват ребра за уякчаване на въздуховода от профил L40.

Засмукването на дима и топлината ще става в горната част на помещението от пет места, като се изхвърля извън сградата над терена, като разстоянието на което се изхвърлят димните газове е над 5 метра от сградата и на повече от 8 метра от съседни сгради.

Приточните отвори на ВСОДТ са разположени равномерно в рамките на помещението, като за целта ще се използват четири броя центробежни нагнетателни канални вентилатори всеки с размери 1000x500мм, дебит 7500m³/h; 200Pa; 2,4kW; 380V. Въздухът се транспортира по въздуховоди, които минават по пода на помещенията и през 16бр. решетки с размери 800x250мм се подава равномерно в помещението. Горният ръб на решетките е на височина от 300мм над пода, а скоростта на постъпващия въздух е 4,3m/s, което е по-малко от максимално допустимата скорост от 5,0m/s.

Смукателните димни вентилатори и приточните нагнетателни вентилатори за пресен въздух ще се задействат автоматично при сигнал от пожароизвестителна система в гаража, както и ръчно дистанционно от бутони. Вентилаторите са захранени като потребител първа категория с автоматично превключване на захранването и са осигурени за автономна работа от 72 часа.

VII. ЧАСТ: ПАРКОУСТРОЙСТВО И БЛАГОУСТРОЙСТВО

Паркоустройственото решение третира предимно зоната на интервенция – усвоената част от УПИ, предмет на този проект.

Зелената площ е върху застроен терен - бетоновата плоча на подземния гараж. За целта се предвижда коренозащитна и хидроизолационна система над бетоновата плоча.

За създаване благоприятни условия за растителност се насипва обогатен почвен субстрат с дълбочина 60 см. Тази дълбочина на почвения слой позволява засаждане и на малки дървета от III величина. Проектът предлага засаждане на висока дървесна растителност северозападната част на парцела, където теренът не подлежи на бъдещо застрояване и затревяване на прилежащите към подземното застрояване, площи.

Оформената зелена площ огражда от три страни детската площадка, като и създава уют и естетическа рамка. Наситена е с интересна по колорит и хабитус растителност. Използвани са храсти, подрязани и поддържани като жив плет за изолация от паркинга и стълбищната клетка. Създадени са динамични композиции с широколистни и иглолистни групи дървета, почвопокровни, цъфтящи храсти и многогодишни цветя в свободни форми. Цветята са многогодишни от видовете здравец и пиретрум. Зеленото каре в детската площадка е със здравец и магнолия за декоративен акцент. Периферията на зелената площ и край северната ограда се уплътнява с растителност, оформяйки декоративна „зелена стена”.

Предложените растителни видове са с високи декоративни качества, устойчиви на климатичните и почвени условия, подходящи за градски условия и показват отлична адаптивност и развитие. Това са: лъжекипарис, различни видове туя, червенолистна слива, пурпурно червен палмоволистен клен, магнолия, японска вишна, а в прилежащия терен липа, червенолистен явор и сребрист смърч.

Видовият състав и брой са посочени в Дендрологичната ведомост и в Дендрологичния и Посадъчен план.

За реализацията на проекта има достатъчен почвен слой - 60см. от плодородна почвено-торфена смес на местата с подземно застрояване, а на тангиращите зелени площи 10см. насип за затревяване, за придобиване на по-цялостен естетически облик на вътрешния двор до изграждане на останалине обекти. С цел създаване благоприятни условия за новозасадената растителност и спазване технологията на затревяване, поддържане и достатъчен воден режим е препоръчително да се изгради поливна система.

Проектът изпълнява градоустройствения показател за зелена площ в зона "Ц 2" – 20%- и в усвоената част, и в частта на ПИ (съседния имот на север към бул „Стамболийски“ е отделен с ограда и със зелени площи в прилежащия му двор).

Към проектната документация има разработени част "ПБЗ" и "ПУСО".

VIII. ЧАСТ: ВЪНШНО ТОПЛОЗАХРАНВАНЕ

Проект третира топлозахранване и абонатна станция на пететажна жилищна сграда с подземни гаражи пл. ном. 24 , в УПИ I- за КЖС, трафопост и подземен гараж в кв.243, м."Зона Б-5-3", р-н „Възраждане” , ул."Странджа" 21-27, гр. София. За точка на присъединяване е посочен съществуващ топлопровод с диаметър 2ф114х3х4мм положен в КЕ П120/60 по улица „Странджа". Предвижда се изграждането на топлофикационна камера за да се реализира връзването на отклонението и да се монтира спирателна арматура за новостроящата се жилищна сграда предмет на проектирането В камерата се предвижда отводняване в ниските точки и обезвъздушаване във високите точки Трасето е взето паралелно на главното стебло с цел компенсация. Отклонението е с диаметър 2ф60,3х4 След излизане от камерата трасето се изпълнява с предварително изолирани стоманени тръби с алармен кабел в конструкцията.

Отклонението влиза в сутерена на сградата и по коридор достига до помещението за абонатна станция. Трасето на топлопровода е съобразено със сградните ВОИ и ВиК инсталации, съществуващия топлопровод, особеностите на конструкцията на сградата и сутерена. Трасето на топлопровода, компенсационните рамена и влизането в сградата да се съблюдават точно При евентуално наложили се промени да се направи консултация с проектанта. Схемата на присъединяване на абонатната станция към топлопреносната мрежа е индиректна с двустепенна смесена схема на свързване на топлообменника за топла вода за битови нужди.

Мощността на абонатната станция е 200/100Kw Отопление/БГВ. Топлопроводът на отклонението за сградата ще се изпълни с предварително изолирани стоманени безшевни тръби с диаметър 2ф 60.3/125 по стандарт БДС EN 10216-2+A2:2008 от стомана P235 GH за $T = 150^{\circ}\text{C}$ и налягане $P_y=2,5 \text{ MPa}$ и в помещението за абонатна станция ще се изпълни с безшевни тръби с диаметър 2ф 60,3х4мм по стандарт БДС EN 10216-2+A2:2008 от стомана P235 GH за $T = 150^{\circ}\text{C}$ и налягане $P_y=2,5 \text{ MPa}$

Абонатната станция по ТЕЦ-ов и ВОИ контур да се изолира с черупки минерална вата с алуминиево хидроизолационно покритие, а по БГВ контур се допускат и други материали с топлоизолационни характеристики и размери, отговарящи на диаметъра и за съответната температура.

Съгласувал: арх. Николай Диков, Зам.-кмет СО –Район "Възраждане"

Съгласувал: инж.Виолета Юркова, Началник отдел,,ИИБЕ"

Изработил : арх. Борис Йорданов, Младши експерт отдел,,УТКРКС"

Изработил : инж.Румяня Димитрова, Стари експерт отдел,,ИИБЕ"