

OBSAH :

- SPRIEVODNÁ A SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA
- PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
- KOORDINAČNÁ SITUÁCIA STAVBY
- ŠTÚDIA STAVBY
- VIZUALIZÁCIA



BYTOVÝ DOM HRBOVÁ

PROJEKT PRE ÚZEMNÉ KONANIE

FEBRUÁR 2019

INVESTOR : CORTEC s.r.o., Horná13, 974 01 Banská Bystrica
Magnezitárska 2/A, 04001 Košice

MIESTO STAVBY : KOŠICE I, k.ú. Severné Mesto, parc. č. 1611/21, 1611/22

ČÍSLO ZÁKAZKY : 16/18

AUTOR STAVBY : ING. JÁN ŠUTÁK

VYPRACOVAL : ING. VERONIKA BYSTRÁ SEHNLOVÁ

PANAGRAF
... STRAWBERRY FIELDS FOREVER

PANAGRAF B.D.
S.R.O.
KPT. NÁLEPKU 1/Ú, 040 01 KOŠICE
1

PANAGRAF B.D. s.r.o.

kpt. Nálepku 1/U, 040 01 Košice, www.panagraf.sk, IČO 36 193 089 – ateliér: Čermel'ská cesta 3, Košice

Investor: CORTEC s.r.o., Horná 13, Banská Bystrica
Stavba: Bytový dom Hrbová
miesto stavby: Košice - Sever, Hrbová ul,
parc. č. 1611/21 a 1611/22 k.ú. Severné mesto

PROJEKT PRE ÚZEMNÉ KONANIE

Vypracoval: Ing. Ján Šuták

zák. číslo: 16/18
Dátum: 12/2018



A/ SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje stavby a investora

- názov stavby: Bytový dom Hrbová
- miesto stavby: Košice - Sever, Hrbová ulica,
parc. č. 1611/21,1611/22 k.ú. Severné mesto
- investor: CORTEC s.r.o., Horná 13, Banská Bystrica, IČO 45 584 168
Korešpondenčná adresa: Magnezitárska 2A, 040 01 Košice
- stupeň: projekt pre územné konanie
- charakter stavby: novostavba
- účel využitia: bytový dom

2. Základné údaje stavby

3.1 Stavba je situovaná do zastavaného územia mestskej časti Košice - Sever, na ulici Hrbová, do lokality s výstavbou rodinných domov. Lokalita je určená podľa ÚPN SHA Košice ako plochy pre nízko podlažnú bytovú výstavbu. Samotná plocha pre výstavbu je voľná, nezastavaná. Pozemok je značne svahovitý, prevýšenie pozemku od komunikácie po zadné oplotenie je cca 16 m.

Z dôvodu značného výškového prevýšenia terénu je horná stavba navrhnutá z troch samostatných pavilónov.

- dva pavilóny od ulice sú navrhnuté v skladbe 1.PP + 1.NP a 2.NP
- jeden zadný obdĺžnikový pavilón je navrhnutý v skladbe 1.PP a 2.PP + 1.NP, 2.NP a 3.NP

Projektované kapacity stavby

Počet bytov	7
Z toho - trojizbové	1
- štvorizbový	6
Celková plocha pozemkov určených na výstavbu	855 + 1 041 = 1 896 m ²
Celková zastavaná plocha stavby	1 022,6 m ²
- z toho bytové pavilóny	259,4 + 118,7 + 148,8 = 526,9 m ²
- z toho komunikácie a spevnené plochy	495,7 m ²
Obytná plocha bytov spolu	683,5 m ²
Úžitková plocha bytov spolu	1 080,5 m ²
Plocha nebytových priestorov bytového domu	525,4 + 496 = 1 111,4 m ²
Počet parkovacích miest	22
	Z toho: 12 v podzemnej garáži 10 na teréne

Vyhodnotenie splnenia ukazovateľov UPN SHA

- dodržanie koeficientu pomeru zachovania verejnej zelene k celkovej zastavanej ploche – 40%

Funkcia	plocha v m ²	% podiel
Celková riešená plocha stavby	1 896	100%
Celková zastavaná plocha stavbou	1 022,6	53,9%
Ponechaný podiel zelene	873,4	46,1% - splnené

- zachytenie dažďových vôd na pozemku
- dažďové vody zo strechy objektu a z parkovísk budú zachytávané na pozemku investora (na parcele č. 1611/21, funkčne určených na parkovisko). Bude zriadená vsakovacia jama s retenčnou nádržou na možnosť využitia dažďovej vody na polievanie. – **splnené**.

Konštrukčne je hlavný objekt stavby navrhnutý ako žel. betónová monolitická stavba. Základná modulová osnova objektu je z modulov 6,0 m a 7,0 m. Zakladanie stavby sa predpokladá na pásových základoch a žel. bet. doske.

3. Prehľad východiskových podkladov

- snímok z katastrálnej mapy
- LV pozemkov
- vyjadrenia správcov podzemných vedení
- obhliadka územia stavby
- polohopisné a výškopisné zameranie územia, spracoval Vladimír Vanta – GEO.SK, zodp. geodet
- hydrogeologický posudok územia

4. Členenie stavby

- SO 01 – Bytový dom
- SO 02 – Parkovisko a spevnené plochy
- SO 03 – Oporné múry
- SO 04 – NN kábelová prípojka + O EZ
- SO 05 – Sadové úpravy
- SO 06 – Vodovodná prípojka
- SO 07 – Kanalizačná prípojka
- SO 08 – Areálová kanalizácia dažďová

5. Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu

Stavba bude prevádzaná v zastavanom území MČ Košice – Sever, na ulici Hrbová, v lokalite individuálnej bytovej výstavby.

Vzhľadom na rozsah stavby bude počas zhotovovania stavby zabezpečené bariérové oplotenie pozemku. Pre zhotovovanie stavby nebude prevedený dočasný záber verejných plôch pre zariadenie staveniska.

Stavba vyvoláva potrebu nových energetických prípojok. Stavba nevyvoláva potrebu zriaďovania nových ochranných pásiem.

6. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Užívateľom stavby budú noví vlastníci bytov.

7. Lehoty výstavby

- územné rozhodnutie: 03.2019
- jednostupňový projekt: 04.2019
- stavebné povolenia stavby: 07.2019
- začatie stavby: 08.2019
- ukončenie stavby: 12.2019
- lehota výstavby: 16 mesiacov

8. Skúšobná prevádzka a jej doba

Stavba, vzhľadom na svoj charakter, technické riešenie a účel využitia nevyžaduje skúšobnú prevádzku. Prevádzka bude možná súčasne s odovzdaním stavby do užívania.

9. Náklady stavby

Predbežné stanovenie investičných nákladov pripravovanej stavby podľa Sadzobníka ukazovateľov - 2010

Objekt	Merná jednotka celkom	Cena / mernú jednotku	Cena celkom v € bez DPH
SO 01 – Bytový dom		170.-€/m3	1 388 500.-
SO 02 – Parkovisko a spevnené plochy	595 m2	110.-€/m2	65 500.-
SO 03 – Oporné múry (terénne úpravy)			80 000.-
SO 04 – NN kábelová prípojka + OEZ	70 m	39.-€/m	2 800.-
SO 05 – Sadové úpravy			7 000.-
SO 06 – Vodovodná prípojka	10 m	61.-€/m	600.- 1 400.-
SO 07 – Kanalizačná prípojka	10 m	90.-€/m2	900.- 1 700.-
SO 08 – Areálová kanalizácia dažďová	50 m	110.-€/m2	5 500.-
Spolu náklady stavby			1 503 900.-

Poznámka

Investičné náklady stavby boli určené podľa Zborníka ukazovateľov priemernej rozpočtovej ceny na memú jednotku objektu, vydal UNIKA – Ústav stavebnej ekonomiky , Bratislava, cenová úroveň 2012

B/ SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Charakter územia stavby

1.1 Zhodnotenie staveniska

Územie pre stavbu sa nachádza v zastavanom území Košice – Sever, časť Červený breh, na ulici Hrbová. Územie tvorí zastavanú časť individuálnej bytovej zástavby.

Územie je napojené na mestskú dopravnú infraštruktúru a na všetky druhy energetických médií.

Územie pre navrhovanú stavbu je voľné, nezastavané.

Územie sa nenachádza v cenenej lokalite ani v žiadnom ochrannom pásme.

Výškopisne je územie svahovité.

1.2 Údaje o prieskumoch

Podklady pre spracovanie PD pre územné konanie:

- LV

- Snímok z kat. mapy

- Obhliadka územia stavby

- Vyjadrenia správcov podzemných vedení

- polohopisné a výškopisné zameranie územia, spracoval Vladimír Vanta – GEO.SK, zodp. geodet

- investičný zámer odsúhlasený investorom

1.3 Príprava územia stavby

Územie určené na stavbu bytového domu je nezastavané, bez stromového porastu.

Stavba nevyvoláva potrebu výrubu stromov.

2. Urbanistické, architektonické a stavebno – technické riešenie stavby

Bytový dom je navrhnutý ako samostatne stojaca stavba, s tromi nadzemnými pavilónmi. Riešenie troch nadzemných pavilónov odľahčuje hmotu stavby a vyvoláva priestorový pocit troch rodinných domov. Podzemné podlažie je spojené do jednej hmoty, toto podlažie vzhľadom na svahovitosť územia nie je z exteriéru viditeľné.

Nadzemné pavilóny sú riešené nasledovne:

- pavilón A – jedno PP + dva NP, pôdorys štvorcový
- pavilón B – jedno PP + dva NP, pôdorys štvorcový
- pavilón C – dve PP + tri NP, pôdorys obdĺžnikový

Strecha pavilónov je navrhnutá plochá.

Bytový dom má vytvorený hlavný nástup na uličnej fasáde, vzhľadom na svahovitosť terénu je tento vstup do bytového domu od parkoviska riešený na úrovni 2.PP. Z východnej (bočnej) strany stavby je navrhnutý peší chodník s terénymi schodmi a rampami, pre vstup do jednotlivých bytov pre peších, bez vstupovania do podzemnej hromadnej garáže.

Povrchová úprava domu je navrhnutá z hladkej omietky farby bielej, v kombinácii s farbou sivou.

Zábradlia balkónov sú navrhnuté ako presklené plochy, výplne otvorov vo fasáde sú navrhnuté hliníkové, farby antracit.

Konštrukčne je hlavný objekt SO 01 – Bytový dom navrhnutý z monolitických betónových nosných konštrukcií, obvodový plášť a vnútorné deliace priečky murované. Okná a presklené steny sú hliníkové, s izolačným trojsklom. Celá stavba je zateplená hr. 100 mm minerálnou vlnou.

Podlahy sú navrhnuté v obytných miestnostiach drevené, v soc, zariadeniach keramické.

Základy budú navrhnuté ako pásové základy. Strešná krytina povlaková. Strecha pavilónov A a B je navrhnutá ako vegetačná, strecha hospodárskeho priestoru je tvorená trávnikom a vegetáciou, strecha pavilónu C je navrhnutá ako pochôdzna, s umiestnením energetickej technológie na streche (slnéčné kolektory, vonkajšia klimatizačná jednotka).

2.1 Technológia hlavnej prevádzky

Byty v navrhutej stavbe sú určené na bývanie. Stavba bude vybavená klimatizáciou, slnečnými kolektormi a tepelným čerpadlom (ako zdrojom výroby tepla) a 3x osobnými výtahmi. Pohyb pre

imobilných zabezpečený osobnými výťahmi dimenzovanými aj pre prepravu imobilných. Pohyb v bytoch a v garáži je zabezpečený ako bezbariérový, v zmysle príslušnej STN. Bytový dom má navrhnuté aj iné priestory ako na bývanie – v 1.PP pavilónu C je zriadený priestor pre duševný aj fyzický oddych majiteľov bytov:

- priestor s biliardom, spoločenským posedením
- fitness a sauny

Ide o priestor pre majiteľov bytov, nebude zriadené žiadne komerčné využitie tohto priestoru.

2.2 Požiadavky na dopravu

Bilancia statickej dopravy podľa STN 73 6110/Z2

Požiadavka STN 73 6110/Z2

- Počet bytov celkom:	7	
Z toho: byty do 60 m ² :		0
Byty do od 60 do 90 m ² :		0
Byty nad 90 m ² :		7 – potreba 7 x 2 státi = 14

Požiadavka statickej dopravy spolu: 14 státí dlhodobých

Celkový počet stojísk podľa vzorca $N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times K_{mp} \times K_d$

kde N = celkový počet stojísk v riešenom objekte

O_o = odstavné státi (dlhodobé) pri stupni motorizácie 1:2,5 = 14

P_o = základný počet parkovacích (krátkodobých) státí = 0

K_{mp} = regulačný koeficient = 0,8 (širšie centrum mesta)

K_d = pomer IAD : ostatná doprava = 1,0

$N = 1,1 \times 14 + 0 = 15,4 = 16$ parkovacích miest

Spolu požiadavka na statickú dopravu podľa STN 73 6110/Z2: 16 parkovacích miest, z toho 1 miesta pre imobilných.

Štúdia rieši 22 parkovacích miest, teda v zmysle požiadavky STN.

Tieto parkovacie miesta v PD riešené následovne:

- 12 miest v podzemnej garáži
- 10 parkovacích miest na teréne, s kolmými parkovacími miestami

SO 02 – Parkovisko a spevnené plochy

Navrhnuté parkoviská budú mať podľa STN vyčlenené 1 parkovacie miesto pre imobilných.

Vonkajšie parkovacie miesta (okrem parkovacieho miesta pre imobilných) budú vytvorené z betónovej dlažby. Chodník pre peších bude z betónovej dlažby. Povrch dopravného pripojenia podzemnej garáže domu bude s asfaltovým povrchom, lemovanie cestným betónovým obrubníkom.

Spracoval:

Ing. Pavel Titl, Košice

autorizovaný stavebný inžinier

1736*A*2-1 Dopravné stavby

2.3 Starostlivosť o životné prostredie

Vyhodnotenie potreby posudzovania stavby na životné prostredie EIA

V zmysle zákona č. 24/2006, čiastky 13, nie je potrebné zisťovacie konanie ani rozhodnutie MVaŽP SR na vplyv stavby na životné prostredie.

Vyhodnotenie podmienok

Stavba je zaradená do kategórie: Projekty rozvoja obcí, a/ pozemné stavby alebo ich súbory

Podlahová plocha v zastavanom území obce:

- prahová hodnota: od 10 000 m²
- skutočnosť: 2 192 m² – nepodlieha zisťovaciemu konaniu

Počet parkovacích miest:

- prahová hodnota: od 500 stojísk
- skutočnosť: 22 nových stojísk – nepodlieha povinnému hodnoteniu

Potreba zisťovacieho konania na parkoviská: prahová hodnota od 100 parkovacích miest – nepodlieha zisťovaciemu konaniu

Projektovaná stavba nemá výrobný charakter a je určená na bývanie.
Stavba bude napojená na všetky druhy energetických médií.

Vykurovanie stavby je navrhnuté ako lokálne, tepelným čerpadlom. Výroba TÚV je slnečnými kolektormi s dohrevom vody teplom z tepelného čerpadla.
Stavba nie je v dosahu rozvodov tepla z výroby mestského centrálného zdroja zásobovania teplom (TEHO s.r.o. Košice resp. TEKO a.s.)

Stavba nebude svojou prevádzkou zaťažovať okolie hlukom.

Vetranie soc. zariadení v objekte bude podtlakové, ventilátory budú umiestňované v soc. zariadenia bytov. Vnútorne inštalované výťahy v pavilónoch budú s hlučnosťou do 46 dB, čo je menšia hodnota hluku ako predpisuje STN (54 dB).

Prevádzkovanie stavby bude produkovať komunálny odpad, ktorého likvidáciu bude zabezpečovať zmluvou správcom bytov s Mestom Košice.

Prevádzka stavby nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie.

Zhotovovanie stavby bude prebiehať v uzavretom areály staveniska, v riadnej pracovnej dobe. Hlučné stavebné mechanizmy (zemné práce) budú používané v riadnej pracovnej dobe.

Počas zhotovovania stavby vznikne stavebný odpad, ktorý bude uložený na povolenú skládku odpadu. Vzniknutý stavebný odpad zatriedený podľa vyhlášky 284/2001 Z.z. následovne:

Popis odpadu	Zatriedenie	Umiestnenie odpadu
Zmiešaná stavebná suť	17 0107 O 15,8 t	Skládka KOSIT
Tehly	17 01 02 O 0,6 t	Skládka KOSIT
Obkladačky, dlaždice, keramika	17 0103 O 0,9 t	Skládka KOSIT
Káble iné	17 0411 O 0,25 t	Skládka KOSIT
Výkopová zemina	17 05 06 O 2 800,0 t	Povolená skládka
Betón	17 0101 O 0,2 t	Skládka KOSIT
Železo, oceľ	17 0405 O 0,60 t	Výkup surovín

Starostlivosť o bezpečnosť práce s technickým zariadením

Práce budú vykonávané v zmysle platných predpisov z oboru bezpečnosti práce, starostlivosti o pracovisko a zdravie a pod., najmä:

- Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády SR č. 392/ 2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Vyhl. SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach
- Vyhl. SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov
- zákon 396/2006 Z.z.

- zákon 374/1990 Zb.
- zákon 508/2009 Z.z.

Pracovníci sú povinní rešpektovať výstražné tabuľky a používať ochranné pracovné pomôcky. Pred uvedením zariadenia do prevádzky sa musí vykonať odborná prehliadka a odborná skúška. Zhotoviteľ musí pracovníkov vybaviť predpísanými OOPP.

Objednávateľ a zhotoviteľ stavby zodpovedajú za zabezpečenie plnenia ustanovení zákona č. 330/1996 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov zúčastnenými zamestnancami. V prípade, že na jednom pracovisku budú plniť úlohy zamestnanci viacerých zamestnávateľov, alebo fyzické oprávnené osoby, je potrebné zabezpečiť zvlášť zodpovednosť za úlohy /ustanovenie §9 citovaného zákona/.

Návrh a usporiadanie staveniska

Plochu pre ZS bude predstavovať:

- plocha prevedenej hlavnej stavebnej jamy
- plocha budúcich vonkajších parkovacích miest, ktorá nebude zastavaná „hrubou stavbou“

Plocha staveniska bude riadnej oplotená, v mieste kontaktu so susednými domami plným oplotením výšky 2,0 m, ostatné oplotenie bude pletivové, výšky 2,0 m. Na okraji staveniska od ulice Hrbová budú dočasne osadené 3 kontajnerové bunky (pre soc. účely pracovníkov a pre stavbyvedúceho).

Stavba bude realizovaná autožeriavom podľa potreby.

Vjazd a výjazd na stavenisko bude z ulice Hrbová. Bude vypracovaný a odsúhlasený projekt dočasného dopravného značenia počas zhotovovania stavby.

Ostatná plocha budúcich vonkajších parkovacích miest, ktoré nebudú dočasne zastavané bunkami, bude tiež dočasne upravená (vysypaná štrkom) pre parkovanie osobných áut zamestnancov stavby.

2.4 Základná koncepcia požiarnej ochrany - vid'. Projekt PO

2.5 Zariadenia civilnej ochrany

Civilná ochrana je v rámci projektu stavby riešená podľa zákona č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva a vyhlášky č. 532/2006 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení neskorších predpisov.

Projekt pre územné konanie uvedenej stavby posudzuje stavebno technické požiadavky objektu SO 01 – Bytový dom na zariadenie civilnej ochrany a technických podmienok podľa vyhl. Ministerstva vnútra SR č. 532/2006 Z.z., §4.

Základné údaje:

- celkový počet navrhovaných bytov: 7
- počet ubytovaných: 24 osôb

Popis stavebno technického riešenia:

- 2.PP predstavuje priestor garážových podzemných boxov bytového domu
- nosná konštrukcia stavby bude realizovaná zo žel. betónovej nosnej konštrukcie
 - opláštenie stavby z pevného murovaného obvodového plášťa
 - strešný plášť betónový, monolitický
 - výplne otvorov okenné - hliníkové, výplň trojsklo
 - podlahy pevné, keramické a betónové
 - vnútorné deliace konštrukcie murované
 - stavba napojená na verejný vodovod, zabezpečujúci aj požiadavky pre požiarnu vodu
 - stavba napojená na cestnú infraštruktúru mesta Košice pre osobnú aj nákladnú dopravu

Pre ochranu osôb – obyvateľov bytovej časti objektu sa určuje jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne (ďalej JUBS), čo bude predstavovať priestor na 1. PP v priestoroch fitness, prístupný z dvornej komunikačnej plochy stavby medzi jednotlivými pavilónmi. Základné požadované plošné a objemové ukazovatele podľa prílohy č.1 tretia časť vyhl. č. 532/2006 Z.z. budú splnené. Stanovená ochranná stavba bude riešená ako dvojúčelovo využívaný priestor. Dispozícia ochrannej stavby musí byť vyriešená v rámci projektovej prípravy pre plánovaný počet ukryvaných osôb 24.

Spohotovostnenie JUBS bude pozostávať:

- z utesnenia okien a vstupných dverí
- zo spohotovostnenia soc. častí
- z vytvorenia zásoby vody
- z označenia nástupu a výstupu z úkrytu
- z označenia asanačných priestupov
- zo zabezpečenia zdravotníckeho materiálu a PIO
- z osadenia komínčekov – vzduchovodov do úkrytových častí

Budú dodržané časové normy na uvedenie JUBS (príloha č.1 k vyhláške č. 532/2006... štvrtá časť – základné požiadavky) do stavu technickej pripravenosti od vyhlásenia mimoriadnej situácie a lebo v čase vojny a vojnového stavu JUBS – príjem ukrývaných osôb do 12 hodín, zvýšenie ochranných vlastností do 24 hodín.

Podľa územnoplánovacej dokumentácie nie je v danom území zaradená výstavba úkrytu CO, stavba nemá vytvorený osobitný úkryt registrovaný CO.

Podľa vyhl. 533/2006 Z.z., §4 sa, pri vzniku mimoriadnej udalosti spojenej s únikom nebezpečnej látky, využije vnútorný priestor objektu Bytový dom na ukrytie osôb, ktoré sa v bytovom dome v čase vzniku udalosti nachádzajú.

Okolité dopravné napojenie stavby, parkovisko a plocha pre zásobovanie sa využije pre pohyb záchranných zložiek, integrovaného záchranného systému, plynulosti odsunu osôb z oblasti ohrozenia.

V rámci prevádzky objektu sa zabráni nekontrolovanému pohybu obyvateľstvu z hľadiska predčasného opustenia vnútorného priestoru.

V priestoroch stavby je možné poskytnutie predlekárskej pomoci a privolanie zdravotníckej odbornej pomoci.

Vnútorné priestory stavby nebudú vybavené improvizovanými ani špeciálnymi prostriedkami na ochranu dýchacích ciest, je možná improvizovaná ochrana očí a nekrytých častí tela dostupnou pitnou vodou.

Vonkajší priestor stavby a vnútorné priestory sú prístupné dezinfekcii, deratizácii dezaktivácii a špeciálnej očisty.

Stavba má riešenú vlastnú elektrorozvodnú sústavu.

2.6 Určenie nových ochranných pásiem

Stavba nevyvoláva potrebu zriaďovania ochranných pásiem.

3. Zemné práce

Zemné práce budú predstavovať výkopy hlavnej stavebnej jamy a výkopy základové pásov. Na stavenisku nebudú zriaďované depónie zeminy ani skládky. Vykopaná zemina bude odvezená na povolenú skládku.

4. Podzemná voda

Z hľadiska hydrogeologických pomerov územia v danej lokalite Mesta Košice sa predpokladá hladina spodnej vody v úrovni 5,5 – 6,5 m pod UT, bez napätej hladiny. Táto hladina nevyvoláva potrebu tlakových izolácií pre navrhovanú stavbu.

5. Zásobovanie vodou

Stavba bude zásobovaná vodou novou vodovodnou prípojkou DN 50, napojenou na verejný vodovod PVC DN 100 na ulici Hrbová.

Nová vodovodná prípojka (objekt SO 06) bude z materiálu HDPE, DN 50. Dĺžka navrhovanej prípojky cca 8,5 m po vodomernú šachtu, verejne prístupnú, na pozemku stavebníka.

Výpočet potreby vody :

Potreba vody podľa : vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z.

- počet osôb 24 – potreba vody 145 l / osobu a deň

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 24 \times 145 = 3\,480 \text{ l/deň} = 0,040 \text{ l/s}$$

Max. denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \times 1,2 = 3\,480 \times 1,2 = 4\,176 \text{ l/deň} = 0,048 \text{ l/s}$$

Max. hodinová potreba:

$$Q_h = Q_m \times k_h = 4\,176 \times 2,1 = 8\,769 \text{ l/deň} = 0,101 \text{ l/s}$$

$$Q_r = 3\,480 \times 365 = 1\,270 \text{ m}^3/\text{rok}$$

rozvod s nástennými hydrantami.

Na ulici Hrbová sa v danej lokalite nachádza podzemný požiarny hydrant vo vzdialenosti a pred objektom Kostol sa nachádza druhý podzemný hydrant.

6. Odkanalizovanie stavby

Odkanalizovanie stavby bude zabezpečovať:

- odvádzanie splaškových vôd do verejnej kanalizácie
- odvádzanie dažďových vôd do vsakovacej jamy na pozemku stavebníka

Splašková kanalizačná prípojka (objekt SO 07) bude z rúr PVC DN 150, ktorá sa napojí do verejnej kanalizácie PVC DN 300 na ulici Hrbová.

Na kanalizačnej prípojke bude umiestnená revízná šachta hneď za výstupom potrubia z objektu.

Množstvo odpadových splaškových vôd je adekvátne spotrebe vody .

$$Q_m = 4\,176 \text{ l/deň}$$

Navrhovaný prietok splaškových vôd:

$$Q_{sp} = 4\,176 \text{ l/deň} = 0,048 \text{ l/s}$$

$$Q_r = 1\,270 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Odkanalizovanie dažďových vôd z objektu SO 01 (objekt SO 08) bude do vsakovacej jamy na pozemku investora parc. č. 1611/22 k.ú. Severné mesto, v mieste trávinatej plochy. Dažďové vody budú zachytávané zo striech a terás objektu.

Dažďové vody z vonkajšieho priuličného parkoviska budú odvodnené do verejnej kanalizácie.

Vzhľadom na počet týchto parkovacích miest 10 nie je uvažované so zriadením odlučovača ropných látok.

Veľkosť vsakovacej jamy bude dimenzovaná podľa výsledku vsakovacej skúšky spracovanej v rámci hydrogeologického posudku, pred spracovaním projektu stavby pre stavebné povolenie.

Plocha odvodňovanej strechy a terás: $524 \text{ m}^2 = 0,0524 \text{ ha}$

Plocha vonkajších odvodňovaných spevnených plôch: $117 \text{ m}^2 = 0,0117 \text{ ha}$

Spolu: $0,0637 \text{ ha}$

Navrhovaný prietok dažďových vôd:

$$Q_r = 9,92 \text{ l/s}$$

$$Q_{dov,r} = 680 \text{ m}^3/\text{rok}$$

7. Teplo a palivo

Na vykurovanie objektu sa navrhuje ústredné vykurovanie teplovodné s nútenou cirkuláciou o tepelnom spáde $65/45 \text{ }^\circ\text{C}$. Tepelné straty boli vypočítané podľa STN 060210, pri najnižšej vonkajšej oblastnej teplote $-13 \text{ }^\circ\text{C}$.

Predpokladané tepelné straty bytového domu: 75 kW

Tepelná bilancia podľa STN EN 12 831:

Ústredné vykurovanie $90\,000 \text{ W}$

Ohrev bazénovej vody: $41\,000 \text{ W}$

Príprava TUV $40\,000 \text{ W}$

Spolu : $171\,000 \text{ W}$

Ročná spotreba tepla: $Q_{r,vyk} = 498 \text{ GJ/rok} = 160,1 \text{ MWh/rok}$

Výroba tepla bude lokálna, nakoľko sa v dostupnej vzdialenosti (min. 600m) nenachádzajú rozvody centrálného výrobcu TEKO a.s. ani centrálného distribútora tepla TEHO s.r.o..

Zdrojom tepla pre vykurovanie bytov a prípravu TÚV bude vlastná výroba tepla tepelným čerpadlom voda – vzduch. Ohrev vody TÚV a bazénovej vody bude kombinovaným zdrojom – tepelným čerpadlom a solárnymi panelmi umiestnenými na streche pavilónu C.

Tepelné čerpadlo bude v letnom období využívané ako zdroj chladu pre byty. Spôsob vykurovania bytov a spoločných nebytových priestorov bude podlahovým vykurovaním.

8. Zásobovanie plynom

Objekt Bytového domu nebude zásobovaný novým rozvodom plynu.

9. Elektrická energia

Pre pripojenie stavby na odber el. energie (SO 04 – NN prípojka + OEZ) určil VSD a.s. Košice pripojovacie podmienky zo dňa 20.12.2018 – Tepelné čerpadlo a pripojovacie podmienky zo dňa 20.12.2018 - Byty.

Pre napojenie nových odberných miest el. zariadenia je potrebné z voľného vývodu v NN rozvádzači existujúcej transformačnej stanice TS0220-0366 Košice červený breh Hřbová zriadiť nové kábalové NN vedenie (NAYY-J 4x150), ktoré bude ukončené vo vymenenej RIS – RS2 (ozn.R0220-147002 Hřbová SR2).

Pripojenie odberného elektrického zariadenia bude realizované z rozpojovacej a istiacej skrine SR2 NN podzemného elektrického vedenia ul. Hřbová, ktorú je potrebné vymeniť za skriňu rozpojovaciú SR8 (prevedenie Hmasa Krompachy DIN1 VV 3/6 P2 +Keramzit), pričom istenie OEZ bude realizované vo vymenenej SR8 samostatnými poistkovými článkami v zmysle štandardov VSD a.s.. Nízkonapäťovú NN prípojku bude tvoriť sada poistiek v RIS SR8. Existujúca skriňa (RIS-SR2) sa nachádza pred parc. č. 1611/33.

Je potrebné previesť úpravy v NN distribučnej sústave VSD a.s. a to vybratie poistiekv R0220-147001 Hřbová –SR1 smer R0220-239022.

Hodnoty pre tepelné čerpadlo:

Povolené istenie elektrickej prípojky: 50A

LHV – počet povolených hlavných ističov pred elektromerom: 1 kusov

Povolená amperická hodnota ističa pred elektromerom: 40 A

Typ prípojky: trojfázová

Spôsob merania spotreby elektriny: priame - NN

Hodnoty pre Byty

Povolené istenie elektrickej prípojky: 63A

LHV – počet povolených hlavných ističov pred elektromerom: 8 kusov

Povolená amperická hodnota ističa pred elektromerom: 25A

Typ prípojky: trojfázová

Napájacia trafostanica: TS0220-0366 Košice Červený Brah Hřbová

Číslo NN vývodu: 00000220-S-J-ST-00703-N1-002

V rámci pripojenia bytových jednotiek bude zriadené centrálné meranie všetkých odberov. Zariadenia distribučného charakteru, ktoré budú súčasťou rozvodov VSD a.s. Košice (nové distribučné vedenie) budú umiestnené na verejne prístupných miestach.

Vnútorne rozvody budú riešené v rozsahu:

- svetelná a zásuvková inštalácia

- napojenie spotrebičov

- bleskozvod a uzemnenie
- domový telefón a kamerový systém
- motorická inštalácia napojenia: výťahov, klimatizácie, sauny
- tepelné čerpadlo

Základné technické údaje

Napät'ová sústava: VN: 3 AC 22000 V 50 Hz
NN: 3/PEN AC 400/230 V 50 Hz, TN-C
NN: 3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz, TN-S

Bleskozvod: Na streche objektu je navrhnutá mrežová sústava, ktorá je pomocou zvodov uzemnená na zemniace tyče. Zvody budú uložené v PVC rúrke pod omietkou, ako zemnič je navrhnuté zemniace vedenie uložené v základoch. Skúšobná svorka je umiestnená 600 mm od terénu, pod omietkou a prepojí zvodové vedenie s uzemňovacím vedením.

10. Vzduchotechnika

Vzduchotechnika objektu SO 01 bude predstavovať:

- potrubné vedenie pre odvetranie digestorov v kuchyniach a odvetranie kúpeľní a WC v každom byte
- nútené vetranie bude pre výťahové šachty
- vetranie priestoru fitness

Hlavné potrubné rozvody VZT budú vedené v inštalačných jadrách, odvetranie priestorov v bytoch bude pomocou inštalovaných podtlakových ventilátorov na odvod pokazeného vzduchu. Prívod vzduchu infiltráciou.

Priestory bytov budú dochladzované v letnom období, výroba chladu bude zabezpečovaná tepelným čerpadlom. Spôsob chladenia priestorov chladiacimi stropmi.

Priestory spoločenskej a fitness prevádzky budú vetrané pomocou samoostatnej klimatizácie s úpravou vzduchu. Vonkajšia jednotka bude na streche pavolónu C. Zdroj výroby tepla a chladu pre túto časť VZT bude zabezpečované tepelným čerpadlom.

Vypracoval: Ing. Ján Šuták