**SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA**

**vytvorenie podmienok pre DEINŠTITUCIONALIZÁCIu DSS adamovské kochanovce**

**„ RODINNÝ DOM S 2 BYTOVÝMI jednotkami“ mníchova lehota**

**A . D O M, spol. s r.o.**

ul. Horné Bašty č.2, 917 01 Trnava, tel.033/ 5514 818, adom@adom.sk

**1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA**

**1.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY**

Názov stavby : „VYTVORENIE PODMIENOK PRE DEINŠTITUCIONALIZÁCIU DSS ADAMOVSKÉ KOCHANOVCE“

**RODINNÝ DOM S 2 BYTOVÝMI JEDNOTKAMI , MNÍCHOVA LEHOTA**

Stupeň: Projekt pre stavebné povolenie a realizáciu stavby

Miesto stavby : Miesto stavby: Mníchova Lehota, p.č. 298, 297/1

Objednávateľ: Trenčiansky samosprávny kraj, K dolnej stanici 7282/20A, 911 01 Trenčín

Autor

**1.2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE PROJEKTANTA STAVBY**

Autor projektu: Ing. arch. K. Viskupičová

Generálny projektant : A.DOM, spol. s r.o., Horné Bašty 2, Trnava

Zodpovedný projektant Ing. arch. VISKUPIČOVÁ Katarína

Architektúra a stavebné konštrukcie : Ing. LALÍKOVÁ Vlasta

Statika : Ing. PETRÁŠ Marián

Elektro – silnoprúd, slaboprúd : Ing. HORVÁTH Anton

Zdravotechnika Ing. ŠVEC Stanislav

Vykurovanie : Ing. ŠVEC Stanislav

Vetranie: Ing. ŠVEC Stanislav

Kanalizácia Ing. ŠVEC Stanislav

Energetické hodnotenie Ing. ŠVEC Stanislav

PO Prievozník Mário

Spevnené plochy Ing. MATEČNÝ František

Sadové úpravy Ing. KOPPONOVÁ Júlia

**1.3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY**

**Zastavaná plocha**:

Objekt SO 01 346,68 m2

**Úžitková plocha**

Objekt SO 01 451,29 m2

**Plocha terás**

Objekt SO 01 51,57 m2

**Obostavaný priestor:**

Objekt SO 01 2 305,45 m3

**Spevnené plochy** 253,24 m2

**Zeleň** 908,51 m2

**Plocha pozemkov spolu** 1560,0 m2

Index zastavanej plochy 0,22

Koeficient spevnených plôch 0,20

Koeficient zelene 0,58

**1.4. KAPACITNÉ ÚDAJE**

Počet bytových jednotiek 2

Počet klientov 2 x 6 =12

Počet parkovacích miest 5 parkovacích miest

**1.5 PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOM**

Použité podklady :

* geodetické výškopisné a polohopisné zameranie, spracované ing. Ivanom Ďurišom, zo dňa 18.05.2018
* informatívna kópia z katastrálnej mapy
* informácie o parcele z katastrálneho portálu
* štúdia spracovaná ing. arch. Katarínou Viskupičovou
* Stratégia deinštitucionalizácie systému sociálnych služieb a náhradnej starostlivosti v SR,
* Národný akčný plán prechodu z inštitucionálnej na komunitnú starostlivosť v systéme sociálnych služieb na roky 2012 - 2015 (Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR)
* Odporúčanie kolektívu autorov v rámci 2 publikácií vydaných ako výstup národného projektu: „Podpora procesu deinštitucionalizácie a transformácie sociálnych služieb“ Implementačnej agentúry Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR s názvom „Univerzálne navrhovanie objektov komunitných sociálnych služieb“ a „Tvorba inkluzívneho prostredia v procese deinštitucionalizácie
* Vyhláška č.259/2008 Z-Z.
* Vyhláška Ministerstva životného prostredia č.532/2002 Z.z. o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
* Ostatné predpisy, normy, nariadenia
* projektové podklady materiálov a konštrukcií navrhnutých v projekte

**1.6 ČLENENIE STAVBY**

SO 01 - rodinný dom s 2 b.j.

SO 02 - prípojka vody a kanalizácie

SO 03 - NN prípojka

SO 04 - telefónna prípojka

SO 05 – sadové úpravy

SO 06 – parkoviská a komunikácie

SO 07 - oplotenie

**1.7. ZDÔVODNENIE STAVBY**

Domov sociálnych služieb pre detí a dospelých v Adamovských Kochanovciach (ďalej „DSS Adamovské Kochanovce“) v rámci organizácií v zriaďovateľskej pôsobnosti TSK spĺňa kritériá stanovené Ministerstvom práce, sociálnych a vecí a rodiny SR pre projekt transformácie.

Sídlom DSS Adamovské Kochanovce je barokový kaštieľ z roku 1760. DSS Adamovské Kochanovce bol založený v roku 1962. Je to zariadenie s celoročným pobytom pre deti a plnoleté fyzické osoby – ženy a mužov. V súčasnej dobe je v domove poskytovaná komplexná starostlivosť o 95 prijímateľov sociálnej služby s rôznym druhom mentálneho postihnutia. V súčasnej dobe sa o nich stará 60 zamestnancov. Cieľom výchovného snaženia je osvojenie si základných hygienických, sebaobslužných a spoločenských návykov, rozvíjanie sociálnej komunikácie, upevňovanie pracovných návykov a zácvik na jednoduché práce v súlade s ich zdravotným stavom a schopnosťami.

Veľmi dôležitým faktorom je aj 56 ročná tradícia DSS Adamovské Kochanovce a preto boli pre realizáciu predloženého projektového zámeru navrhnuté lokality v blízkosti k pôvodnému objektu, čo je výhodné aj z hľadiska hospodárnosti prevádzkovania, ako aj z hľadiska jeho zamestnancov a obyvateľov dotknutých obcí.

Jednou z lokalít je pozemok v obci Mníchova Lehota parc. č. 298, 297/1, kde sa bude na pozemku nachádzať objekt s dvomi samostatnými bytovými jednotkami, potrebnou vybavenosťou a spoločným dvorom a tak budú vytvárať objekt rodinného typu – rodinný dom. Objekt rodinného domu bude poskytovať ubytovanie spolu pre 12 klientov po 6 v každej bytovej jednotke.

**Cieľ projektu**:

Hlavným cieľom je poskytovanie sociálnych služieb rodinného typu, tak aby boli klienti v komunitách vedení k samostatnému životu do najväčšej možnej miery. Naďalej bude poskytovaná odborná zdravotnícka starostlivosť a vhodné využitie voľného času klientov pomocou ergoterapeutov. Pri tomto type poskytovania sociálnych služieb bude veľký dôraz kladený na individuálne potreby klientov.

Hlavnými cieľmi projektu bude pre klientov DSS

vytvoriť dôstojné podmienky samostatného bývania;

zabezpečiť podmienky pre nezávislý život;

integrovať klientov do spoločnosti zdravých ľudí;

zabezpečiť prístupnosť komunitných služieb;

zabezpečiť priestor a možnosti prejaviť sa;

zabezpečiť špecializovanú starostlivosť v malých zariadeniach;

zabezpečiť sociálnu a pracovnú integráciu (dostatok súkromia, sociálne vzťahy, možnosť voľby atď.).

**2. CHARAKTER ÚZEMIA STAVBY**

Pozemok určený na výstavbu RD s 2 b.j. - p.č. 298 zastavaná plocha dvor a 297/1 záhrada sa nachádza v katastrálnom území Mníchova Lehota, okres Trenčín, v  časti obce a v území určenom na zástavbu objektami pre bývanie . Na SZ , SV a  JV hranici pozemok susedí s rodinnými domami. Na JZ hranici je umiestnená miestna komunikácia s priľahlým chodníkom.

Pozemok je zo všetkých strán oplotený a je svahovitý s klesajúcou tendenciou terénu od zadnej hranice pozemku po vstup. Nadmorská výška sa pohybuje v rozmedzí od 155,04 m n.m. po 149,50 m n.m. Dotknutým územím vedie verejný rozvod vody, rozvod plynu , vzdušný rozvod elektro a podzemný telekomunikačný kábel. Pozemok je napojený existujúcou prípojku na verejný rozvod plynu. Na pozemku sa nachádza nefunkčná studňa a stĺp vzdušného rozvodu elektro, ktorého prekládku bude potrebné zrealizovať, nakoľko bráni vjazdu z komunikácie na parkovacie miesta.

Pozemok určený na výstavbu Rodinného domu s 2 bytovými jednotkami je v súčasnej dobe nezastavaný, bez vzrastlej zelene . Na pozemku podľa informácií od investora pri juhozápadnej hranici sa nachádza prípojka vody pre susednú nehnuteľnosť umiestnenú na parcele č. 297/2

# **Relatívna kóta +0,000 je stanovená v SO 01 na kóte 249,650 m n.m. (BPV) .**

* 1. **PRÍPRAVA PRE VÝSTAVBU**

Na predmetnom pozemku sa v minulosti nachádzal s

tarší rodinný dom, ktorý však bol v nedávnom období celoplošne asanovaný, vrátane jeho pôvodných základov. Ďalej sa tu nachádza nefunkčná studňa /nízka hladina vody v nej je podľa prieskumu geológa vytvorená dažďovou vodou/ , ktorá je prekážkou pri osadení stavby a bude zasypaná.

Pred začatím stavebných prác bude potrebné vykonať podľa projektovej dokumentácie vytýčenie stavby a sietí prechádzajúcich pozemkom. Na časti pozemku vo výmere zastavanej plochy a spevnených plôch, ktorý nebol v minulosti zastavaný objektom a spevnenými plochami sa zrealizuje skrývka ornice v hr. 300 mm.

Na pozemku sa nachádza existujúca prípojka plynu, ktorá nebude v budúcnosti využívaná, preto bude plynové potrubie na hranici pozemku zaslepené. Ďalej sa tu nachádza nevhodne umiestnený podporný bod (stĺp) elektrického vzdušného vedenia, ktorý bude na základe samostatného projektu „**Prekládka podperného bodu č. 45 Mníchova Lehota, parcela č. 298, 297/1“** nahradený novým podperným bodom. Navrhovaný podperný bod bude PBS 10,5/12 bude umiestnený na novú pozíciu cca 6m vpravo od pôvodnej pozície na hranicu parc. č. 298 a 299.

Stavenisko bude počas výstavby oplotené dočasným nepriehľadným oplotením so vstupnou bránou. Bude prístupné z miestnej komunikácie . Pri výjazde vozidiel zo staveniska je nutné zabezpečiť ich očistenie. Na stavenisku nie je povolené spaľovanie tuhého odpadu.

1. **URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A  STAVEBNO- TECHNICKÉ RIEŠENIE**

**3.1 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE**

* + 1. **URBANISTICKÉ RIEŠENIE**

Pozemok určený na výstavbu RD s 2 b.j. - p.č. 298 zastavaná plocha dvor a 297/1 záhrada sa nachádza v katastrálnom území Mníchova Lehota, okres Trenčín, v  časti obce a v území určenom na zástavbu objektami pre bývanie . Na SZ , SV a  JV hranici pozemok susedí s rodinnými domami. Na JZ hranici je umiestnená miestna komunikácia s priľahlým chodníkom, na ktorú budú nadväzovať parkovacie miesta, vstup a vjazd na pozemok.

Rodinný dom bude z juhozápadnej hranice odsadený 9,450 m a v tejto časti budú situované parkoviská a priestory pre smetné nádoby, ktoré sa budú nachádzať hneď pri vstupe na pozemok. Zo severozápadnej hranice bude rodinný dom vzdialený 1,0 m od hranice pozemku a 8,9 m od susediaceho rodinného domu. Odsadenie od juhovýchodnej hranice pozemku bude v najužšom bode 3,025 m. Vzdialenosť od severovýchodnej hranice bude 28,100 m a tento zelený priestor bude využívaný na oddych a pracovnú terapiu klientov.

Stavebný objekt SO 01 uličné jednopodlažné krídlo má navrhnutú výšku atiky 3,575 m a v dvorovej dvojpodlažnej časti 6,700 m. Výška oceľových rámov v hrebeni – uličné krídlo 6,015 m, dvorové krídlo – 9,165 m.

Ku každej bytovej jednotke bude prináležať krytá terasa .

**3.1.2. ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÉ riešenie**

**3.1.2.1. DISPOZIČNÉ RIEŠENIE**

Samotný rodinný dom S01 bude pozostávať z jednopodlažného uličného krídla, v ktorom sa bude nachádzať samostatná bytová jednotka pre 6 klientov. V dvorovom dvojpodlažnom krídle bude na 1 NP umiestnené technické vybavenie objektu, miestnosť pre upratovanie, zázemie pre personál a skladové priestory ( tzv. báza). Na 2 NP bude umiestená ďalšia samostatná bytová jednotka. Spojnicu medzi oboma krídlami tvorí dvojpodlažná časť objektu, v ktorej bude umiestnené zádverie a komunikačné priestory do 2NP – schody a presklená šachta so zvislou zdvíhacou plošinou.

Bezbariérovo riešená bytová jednotka obsahuje štyri izby (s možnosťou dodatočnej úpravy oddelením na 6 izieb, dve kúpeľne , vstupné zádverie, chodbu s priestorom pre odkladanie vozíkov, denný priestor – kuchyňa s jedálňou a obývacia izba.

* + - 1. **ARCHITEKTONICKÝ VÝRAZ A MATERIÁLY**

Navrhovaná hmotová skladba objektu vychádza tak urbanisticky ako i priestorovo z daných historických a výškopisných možností celého pozemku.   Zástavba danej lokality ovplyvňuje samotné tvarovanie a situovanie jednotlivých hmôt. Objekt sa bude deliť na dva celky. Pozdĺžne uličné krídlo bude jednopodlažné, zadné priečne krídlo v tvare písmena „L“ je navrhované ako dvojpodlažné, zapustené do svahovitého terénu. Predsunutá fasáda 2 NP bude vytvárať prekrytie jednotlivých vstupov do 2 podlažnej časti objektu.

Hmota objektu bude pozostávať z  dvoch obdĺžnikových kubusov, ktoré budú perforované okennými a dvernými otvormi. Akcentovaná bude na plochých strechách umiestnenými oceľovými rámovými konštrukciami, ktoré navodia dojem sedlových striech, čím sa výzorovo prispôsobia historickej zástavbe daného regiónu. Celkový architektonický výraz bude dotvorený krytými oceľovými pergolami v kombinácii s polopriepustným materiálom z PC dosiek, ktorá bude chrániť vstupy, komunikáciu pred nepriaznivým počasím a v letných mesiacoch bude chrániť obytné priestory pred preslnením pomocou drevených slnolamov z KH hranolov. Pergoly pri jednotlivých bytových jednotkách prejdú do pravidelného obdĺžnikového tvaru altánkov – prekrytých terás tvorených oceľovou konštrukciou s prekrytím PC doskami chrániacimi pred nepriaznivým počasím a drevenými slnolamami . Komponovanie altánkov, pergoly, uličného oplotenia a zelene tak spoločne dotvorí jednoduchú architektúru objektov z bežne dostupných materiálov a pre klientov vytvorí funkčne využité časti spoločného dvora pre oddych a rôzne druhy terapie.

Navrhované bytové jednotky ako súčasť rodinného domu budú slúžiť pre komunitné bývanie 2x po 6 , celkove 12 klientov Domova sociálnych služieb Adamovské Kochanovce , ktorý bude realizovaný v rámci projektu: “Vytvorenie podmienok pre deinštitucionalizáciu DSS Adamovské Kochanovce“ .

Objekt ako i exteriérové prvky drobnej architektúry , spevnené plochy a celý pozemok bude bezbariérový v potrebnom štandarde pre pohodlné bývanie osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie podľa vyhlášky č.532/2002 Z.Z.

**3.1.3 STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE**

Z konštrukčného hľadiska ide o jeden samostatne stojaci stavebný objekt, v prednej časti jedno a v zadnej časti dvojpodlažný, pôdorysného tvaru „L“, zloženého z dvoch ucelených obytných častí medzi sebou oddelených centrálnym traktom jeho vnútorného trojramenného komunikačného schodiska, v zrkadle ktorého bude umiestnená zvislá zdvíhacia plošina.

Úroveň ±0,000 je navrhnutá v nadmorskej výške 249,650 m n.m. (BPV), pričom je totožná s výškovou úrovňou navrhovaných podláh prízemia riešeného stavebného objektu. Výška atiky je navrhnutá v jednopodlažnej časti objektu na kóte 3,575 m a dvojpodlažnej časti na kóte 6,700 m.

**ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE**

Založenie riešeného stavebného objektu „SO 01“, v daných základových pomeroch je navrhnuté ako plošné, prevažne na betónových a železobetónových jedno a dvojstupňových základových pásoch, v horných častiach prepojených s podkladným betónom podlahy prízemia, zároveň vytvárajúcim roznášaciu základovú dosku pre uloženie vnútorných nenosných deliacich priečok. Výnimkou je založenie oceľových nosných stĺpov prízemia dvorovej strany zadnej dvojpodlažnej časti, ktoré je navrhnuté na monolitických jednostupňových železobetónových základových pätkách rôznych geometrických rozmerov. Vzhľadom na výrazne sklonitý charakter existujúceho terénu je základová škára novovytváraných základových pásov a pätiek navrhnutá v rôznych výškových úrovniach, na kótach od -0,900 do -1,300 (od ± 0,000 = 249,650 m n.m. BPV), totožnej s navrhovanou hornou hranou podlahy prízemia, na celom pôdoryse riešeného objektu navrhnutej v jednotnej výškovej úrovni. Šírka jednostupňových základových pásov a spodnej časti dvojstupňových základových pásov je od 500 do 900 mm, pričom tieto sú u menej a rovnomerne namáhaných základových pásoch navrhnuté z prostého betónu tr. STN EN 206 C20/25-XC2(SK)-Cl0,4-Dmax22-S3, betónovaného priamo do stavebného výkopu bez šalovania ich bočných strán a u viac staticky namáhaných obvodových základových pásoch najviac do existujúceho svahu zarezávanej zadnej dvojpodlažnej časti sú tieto navrhnuté ako monolitické, železobetónové, vytvorené z betónu tr. STN EN 206 C20/25-XC2(SK)-Cl0,4-Dmax22-S4, armovaného prútovou betonárskou výstužou ocele tr. B500B (10 505 R. Do týchto budú kotvené nad nimi situované železobetónové monolitické, ako aj poloprefabrikované oporné múry Z rovnakého materiálu sú navrhnuté aj monolitické železobetónové jednostupňové základové pätky situované pod vonkajšími oceľovými nosnými stĺpmi „OS1“, podopierajúcimi pôdorysne vysunutú časť poschodia zadnej dvojpodlažnej časti riešeného objektu.

Horné časti navrhovaných dvojstupňových základových pásov prednej jednopodlažnej časti riešeného objektu, ako aj do existujúceho terénu zapustených dvorových fasád jeho zadnej dvojpodlažnej časti, sú vyskladané z  jednej, resp. z dvoch radov betónových debniacich tvárnic DT30 šírky 30 cm, zaliatych betónom tr. STN EN 206 C20/25-XC2(SK)-Cl0,4-Dmax16-S4, konštrukčne armovaným zvislou a horizontálnou prútovou výstužou ocele tr. B500B (10 505 R), pomocou ktorej sa tieto jednak vystužia a zároveň táto slúži na vzájomné previazanie hornej a dolnej časti základových pásov, ako aj ich previazanie s nad nimi vytváraným podkladným betónom pod podlahou prízemia, navrhnutým prevažne hrúbky 150 mm z betónu tr. STN EN 206 C20/25-XC2(SK)-Cl0,4-Dmax16-S4, armovaného celoplošne pri spodnom povrchu jednou vrstvou sieťoviny KY-50 – oká ø8,0/8,0-150/150 mm.

Výnimkou je časť podkladného betónu pod podlahou prízemia v mieste navrhovanej šachty ZZP situovanej v zrkadle vnútorného trojramenného komunikačného schodiska, kde je tento z dôvodu jeho zvýšeného statického namáhania zhrubnutý na 250 mm, pričom bude tento armovaný dvoma vrstvami kari sietí KY-50 (oká ø8,0/8,0-150/150 mm).

Horné krčky dvojstupňových základových pásov pod obvodovými nosnými stenami riešeného stavebného objektu, ako aj nad nimi situované okraje podkladného betónu jeho podlahy prízemia je potrebné z exteriérovej strany zatepliť na tento účel certifikovanou tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu (napr. STYRODUR SB, ROOFMATE SL-A a pod.) v hrúbke 150 mm.

Pod podkladným betónom podlahy prízemia je zo štrkodrvy frakcie 0-32 mm navrhnutá konsolidačná a zásypová vrstva vyrovnávajúca hrubé terénne úpravy predmetného územia. Jej odporúčaná hrúbka je v zadnej dvojpodlažnej časti min. 100 mm a v prednej jednopodlažnej časti min. 150 mm. Túto je potrebné zemným valcom, resp. vibračnou žabou dôkladne zhutniť, s cieľom dosiahnuť na jej povrchu mieru zhutnenia Edef 2 = min. 30,0 MPa.

Hlbšie stavebné výkopy slúžiace napr. pre uloženie ležatých inštalačných rozvodov technického vybavenia stavby je možné zasypávať aj vyťaženou existujúcou zeminou získanou z hĺbenia spodných častí navrhovaných základových pásov a pätiek, ktorú je však potrebné po vrstvách hrúbky maximálne 20 cm dôkladne hutniť na objemovú tiaž sušiny väčšiu akú má táto zemina v prirodzenom uložení.

Oporné múry lemujúce do existujúceho svahu najviac zapúšťané obvodové nosné murivá zadnej dvojpodlažnej časti riešeného objektu sú navrhnuté hrúbky 200 mm a  budú vyskladané z betónových debniacich tvárnic DT20, zaliatych betónom tr. STN EN 206 C20/25-XC2(SK)-Cl0,4-Dmax16-S4, armovaným zvislou a horizontálnou prútovou výstužou ocele tr. B500B (10 505 R. Horné hrany týchto oporných múrov sú prispôsobené sklonitému tvaru existujúceho terénu. Tieto budú z dôvodu dostatočného tepelného zaizolovania fasádnych nosných murív riešeného objektu končiť cca 1,0 m pod úrovňou nad nimi situovaného vonkajšieho upraveného terénu a nad ich úrovňou sa navrhnutá tepelná izolácia stien v  miestach pred oporným múrom navrhnutá hrúbky 60 mm zhrubne na hrúbku 150 mm. Vonkajšie oporné múry ktoré budú zachytávať upravený terén na juhovýchodnej fasáde dvojpodlažného objektu sú navrhnuté hrúbky 250 mm z monolitického železobetónu tr. STN EN 206 C25/30-XC3(SK)-Cl0,4-Dmax16-S4, armovaného zvislou a horizontálnou prútovou výstužou ocele tr. B500B (10 505 R.

**ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE**

Zvislé nosné konštrukcie pozostávajú z jeho obvodových a vnútorných keramických nosných murív prízemia a poschodia, usporiadaných v priečnom aj v pozdĺžnom smere, čím sa spolu s jeho betónovými prefabrikovanými stropmi zabezpečuje jeho dostatočná priestorová tuhosť a stabilita. Tieto sú na dvorovej strane prízemia jeho zadnej dvojpodlažnej časti kombinované s dvoma oceľovými nosnými stĺpmi prierezu HEB 260, ocele tr. S235 (11 373), chránenej proti korózii na tento účel certifikovaným náterovým systémom realizovaným minimálne v dvoch vrstvách po dôkladnom očistení, odhrdzavení a odmastení použitých oceľových profilov.

Obvodové aj vnútorné nosné murivá sú navrhnuté jednotnej šírky 300 mm. V menej staticky namáhaných miestach sú tieto navrhnuté z keramických brúsených tehlových tvaroviek pevnostnej triedy min. P10, spájaných na tento účel certifikovaným celoplošným lepidlom, s výnimkou ich prvých rád, ukladaných na zakladaciu maltu pre prvé škáry. Viac staticky namáhané medziokenné stenové piliere obvodových nosných stien prízemia a poschodia dvojpodlažnej časti riešeného objektu sú navrhnuté z keramických brúsených tehlových tvaroviek pevnostnej triedy P15, spájaných na tento účel certifikovaným celoplošným lepidlom, s výnimkou ich prvých rád, ukladaných na zakladaciu maltu pre prvé škáry. Najviac staticky namáhané pomerne subtilné medziokenné stenové piliere obvodových nosných stien prízemia sú navrhnuté z keramických nebrúsených tehlových tvaroviek AKU ťažké, pevnostnej triedy P20, murovaných na tento účel certifikovanú tenkovrstvovú lepiacu maltu, s výnimkou ich prvých rád, ukladaných na zakladaciu maltu pre prvé škáry. Skladobné dĺžkové rozmery sú preto prevažne násobkami modulu 125 mm. Podobne je to u výškového skladobného modulu jednotlivých rád keramických tehál, ktorý je 250 mm, t.j. u brúsených tehál 249mm + 1mm lepiaca malta a u nebrúsených tehál 238 mm a 12 mm spojovacia malta. Výnimkou sú prvé škáry navrhovaných tehlových tvárnic prízemia aj poschodia, prídavnej hrúbky 25 mm pre ich vyrovnanie na tento účel certifikovanou zakladacou maltou, príslušného murovacieho systému.

**Pri murovaní navrhovaných stien je potrebné dodržiavať technologické postupy a systémové detaily znázornené v Technickej príručke výrobcu použitého keramického murovacieho systému !**

V keramických nosných murivách oboch podlaží budú pravdepodobne na viacerých miestach vytvorené prierazy a drážky pre inštalačné rozvody technického vybavenia stavby - ich polohy a rozmery je potrebné realizovať podľa požiadaviek projektov jednotlivých technických profesií.

**VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE**

Medzi vodorovné nosné konštrukcie prízemia aj poschodia riešeného stavebného objektu „SO 01“ je možné zaradiť železobetónové stužujúce vence, preklady a prievlaky nad jeho jednotlivými okennými a dvernými stavebnými otvormi, ako aj pod fasádnou dvorovou nosnou stenou poschodia zadnej dvojpodlažnej časti, ktoré sú buď monolitické, železobetónové, alebo sú tieto vyskladané z typových keramicko-betónových prekladov typu ploché, prierezov 115/71 a 145/71 mm.

Všetky stužujúce železobetónové vence ,preklady a prievlaky sú navrhnuté z betónu tr. STN EN 206 C20/25-XC1(SK)-Cl0,4-Dmax16-S4, armovaného prútovou betonárskou výstužou ocele tr. B500B (10 505 R.

Strop nad prízemím prednej jednopodlažnej časti ako aj nad poschodím zadnej dvojpodlažnej časti riešeného objektu, svetlého rozpätia 8,70 m je vyskladaný z betónových predpätých dutinových stropných prefabrikátov hrúbky 200 mm. Z rovnakých stropných prefabrikátov je vyskladaný aj viac staticky namáhaný strop prízemia zadnej dvojpodlažnej časti riešeného objektu. Nad poschodím centrálneho schodiskového traktu svetlého rozpätia 4,05 m je strop vyskladaný z betónových predpätých dutinových stropných prefabrikátov hrúbky 160 mm.

Stropná doska nad prízemím centrálneho schodiskového traktu je riešená ako monolitická, železobetónová hrúbky 160 mm, vytvorená z betónu tr. STN EN 206 C20/25-XC1(SK)-Cl0,4-Dmax16-S4, armovaného prútovou betonárskou výstužou ocele tr. B500B (10 505 R.

Špáry medzi dutinovými stropnými prefabrikátmi budú zaliate betónom tr. STN EN 206 C25/30-XC1(SK)-Cl0,4-Dmax8-S4, po predchádzajúcom zabudovaní požadovanej zálievkovej výstuže ocele tr. B500B (10 505) .

**NOSNÁ KOŠTRUKCIA CENTRÁLNEHO KOMUNIKAČNÉHO SCHODISKA**

V centrálnej časti riešeného objektu je medzi jeho jednopodlažnou a dvojpodlažnou časťou situované trojramenné priamopásové komunikačné schodisko, v zrkadle ktorého je umiestnená zvislá zdvíhacia plošina (ZZP). Nosnú konštrukciu jednotlivých schodiskových ramien tohto schodiska tvoria 1x a 2x zalamované monolitické železobetónové dosky hrúbky 160 mm, navrhnuté z betónu tr. STN EN 206 C20/25-XC1(SK)–Cl0,4-Dmax16-S4, armovaného prútovou betonárskou výstužou ocele tr. B500B (10 505 R. Tieto budú v miestach medzipodest a hlavnej podesty kotvené do s nimi susediacich vnútorných a obvodových keramických nosných stien, resp. ich ukončujúcich železobetónových monolitických stužujúcich vencov. Výstupné schodiskové rameno tohto schodiska bude kotvené do žb. monolitickej stropnej dosky prízemia tohto traktu, ktorá zároveň tvorí jeho hlavnú hornú podestu.

**NENOSNÉ ZVISLÉ KONŠTRUKCIE - PRIEČKY**

Vnútorné priečky budú montované sadrokartónové typu podľa konkrétnych požiadaviek na vlhkostné, zvukovoizolačné, protipožiarne alebo statické vlastnosti. V rodinnom dome sú navrhnuté SDK priečky hr. 100 mm s označením 3.40.02 HB. Jedná sa o obojstranne jednoducho opláštené priečky doskami Habito 12,5 na podkonštrukcii R-CW 75, s úplným vyplnením dutiny izolačnými pásmi / napr.Isover-Piano/ s objemovou hmotnosťou min. 15 kg/m3 /EI 45/. Tieto dosky sú vhodné i do priestorov s vlhkým prostredím. Hrubé otvory výplní v priečkach budú lemované zosilneným UA-profilom!

**HYDROIZOLÁCIE**

Vodoizolácia podláh na teréne a zvislých stien pod úrovňou terénu proti zemnej vlhkosti: fólia na báze mäkčeného PVC hr. 1,5 mm, slúži zároveň ako protiradónová zábrana (napr. FATRAFOL 803). V strešnej konštrukcii bude použitá poistná vrstva a parozábrana z ťažkých bituménových SBS modifikovaných pásov(napr. ELASTOBIT GG40), hlavnú hydroizolačnú vrstvu bude tvoriť strešná fólia s priťažením na báze mPVC-P hr. 1,5 mm s ochranou proti UV žiareniu ( napr. FATRAFOL 818/V-UV).

**TEPELNÉ IZOLÁCIE**

Ako tepelnú izoláciu spodnej stavby a soklových častí perimetra navrhujeme použiť dosky z extrudovaného polystyrénu hr. 150 mm. V časti objektu so zapustenými obvodovými murivami s navrhovanými opornými múrmi bude izolácia hr. 60 mm lepiacou maltou lepená k vopred zrealizovaným oporným múrom. Extrudovaný polystyrén bude pod rastlým terénom prisypaný zeminou, nad terénom a nad ukončenou hydroizoláciou sa bude lepiť minerálnou lepiacou hmotou a mechanicky kotviť k murivu.

Vonkajšie zvislé povrchy plného opláštenia hlavného objektu budú nad soklom obložené vonkajším kontaktným zateplovacím systémom (VKZS) z tepelnoizolačných dosák z čadičovej vlny ISOVER TF PROFI hrúbky 150mm (40mm v ostení) lepených minerálnou lepiacou hmotou a pripevňovaných tanierovými hmoždinkami a povrchovou úpravou konečnou silikónovou omietkou, farebný odtieň podľa vzorkovníka.

V strešnej konštrukcii budú použité tepelnoizolačné vrstvy z dosák z čadičovej vlny ISOVER S hrúbky 120mm+ ISOVER P hrúbky 160 mm (stupeň horľavosti max. A1), kladenie vo 2 vrstvách so vzájomným prestriedaním špár (R=7,35 m2K/W). Spádová vrstva bude vytvorená pomocou spádových dosiek z čadičovej vlny ISOVER.

**VONKAJŠIE VÝPLŇOVÉ KONŠTRUKCIE**

Ako vonkajšie výplne otvorov sú navrhnuté okná a dvere z hliníkového okenného a dverového systému s prerušeným tepelným mostom, zasklenie izolačným 3-sklom (max. Ug=0,6 W/m2K, max. Uw=1,0W/m2K), povrchová úprava rámov a krídiel RAL 7016 GRIGIO ANTRACITE. Všetky výplne treba pri osteniach utesniť 3-stupňovo multifunkčnou tesniacou páskou (proti vetru a dažďu, pre tepelnú a zvukovú ochranu a neprievzdušnosť). Súčasťou dodávky niektorých výplní budú aj izolačné vložky podlahy, prípadne ostenia a nadpražia, vonkajšie hliníkové okapnice, vnútorné plastové parapety a interiérové žaluzie. Výplne označené indexom „i“ budú v špeciálnom prevedení pre imobilných.

**VNÚTORNÉ VÝPLŇOVÉ KONŠTRUKCIE**

Medzi vnútorné výplne patria vnútorné hliníkové presklené dvere s bezpečnostným jednosklom.

V ostatných priestoroch budú osadené jednokrídlové otočné drevené dvere, plné hladké s poldrážkou bez prahu, s prechodovou lištou. Vrchné kovanie podľa vzorkovníka vyberie autor projektu. Dvere budú osadené v oceľovej hranatej zárubni zo žiarovo pozinkovaného plechu hr. 1,5 mm s TPE tesnením. Zárubeň bude bez podlahového zapustenia osadenie do sadrokartónových priečok podľa hr. ostenia. Povrchová úprava zárubní ALKYTON kováčska čierna. Drevené posuvné dvere budú posuvné z hornou a spodnou koľajou a zafrézovanými kolieskami, bez lemovania otvoru. Povrchová úprava dverných krídiel CPL RAL 7044.

Dvere budú v špeciálnom prevedení pre imobilných viď tabuľka vnútorných výplní.

**VONKAJŠIE POVRCHOVÉ ÚPRAVY**

Konečná povrchová úprava certifikovaným VKZS na celej ploche fasád vrátane sokla bude silikátovou tenkovrstvovou samočistiacou omietkou s fotokatalytickým efektom, farebný odtieň podľa vzorkovníka vyberie autor projektu a je určená vo výkresoch pohľadov.

Oceľové konštrukcie (strešné oceľové rámy, nosné rámy prekrytia terás a pergol, zábradlia) budú upravené farbou ALKYTON kováčska čierna na báze alkydových živíc. Nie je potrebný základný náter.

Oceľové nosné stĺpy podopierajúce 2 NP zadného traktu budú opatrené protipožiarnym náterom s odolnosťou 30 min., napr. Polylack A- Dunamenti.

Drevené prvky slnolamov prekrytia altánkov a krytých pergol budú opatrené transparentným lazúrovacím lakom s UV ochranou.

Povrchová úprava obkladu terasy z termodreva alebo tropických drevín sa nevyžaduje (možná je úprava lazúrou).

Klampiarske výrobky (kotlíky, odpady, odkvapnice) z lakoplastovaného plechu farba intenzívna čierna. Oceľový pozinkovaný plech záveterných líšt strešných atík bude poplastovaný pre napojenie strešnej mPVC fólie.

Vonkajšie výplne otvorov hliníkové výplne – RAL 7016 GRIGIO ANTRACITE.

PC komôrkové platne zastrešenia terás a pergol budú číre.

**VNÚTORNÉ POVRCHOVÉ ÚPRAVY**

Vnútorná povrchová úprava tehál, ŽB vencov a stropov bez podhľadu v technických miestnostiach bude prednástrek, 1-vrstvová vápennocementová hladená omietka hr. 10mm. V obytnej časti je navrhnutá strojová sádrová gletovaná omietka stien a stropov min. hr. 10mm. Všetky styky rôznych materiálov vystužiť. Konečná povrchová úprava omietok a napenetrovaných sadrokartónových dosák priečok bude vnútornými farbami podľa účelu miestnosti a vo farbe podľa vzorkovníka . Navrhnuté sú 3 druhy interiérových náterov, steny obytných a technických miestností budú opatrené umývateľnou farbou s vysokou krycou schopnosťou a vysokou odolnosťou voči oderu napr. ESMAL X, schodiskový priestor bude opatrený vysokoumývateľnou farbou so zamatovým vzhľadom na báze vinylových kopolymérov napr. SAN MARCO UNO. Stropy všetkých miestností budú natreté interiérovou farbou s dobrou krycou schopnosťou a paropriepustnosťou napr. ESMAL STANDART.

V mokrých prevádzkach bude aplikovaný lepený obkladový systém od výšky 130 mm po výšku 2750 mm od podlahy na prízemí a 2800 mm na 2NP. Navrhnutý je viacúčelový heterogénny vinylový obklad stien o celkovej hrúbke 0,92 mm. Homogénna rubová vrstva prefarbená v hrúbke je krytá vrchnou vrstvou z transparentného vinylu. Šírka rolky 2 m. Reakcia na oheň Bs2 d0. Bez obsahu ťažkých kovov a ftalátov spadajúcich do skupiny CMR (karcinogény, mutagény, reprotoxiká podľa REACH)

Pri realizovaní omietok a obkladov treba uplatniť omietkové a obkladové profily.

**podlahy**

Všetky podlahy , ktoré sú navrhnuté sú vhodné na podlahové vykúrovanie. Podlahy v obytnej časti v suchom prostredí budú mať nášľapnú vrstvu z bezošvého povlakového systému Gerflor Mipolam Elegance, vo farebnej kombinácii 0343Pecan. Ide o vysoko odolnú homogénnu vinylovú podlahovú krytinu o hrúbke 2 mm v roliach, ošetrená laserom tvrdenou povrchovou úpravou Evercare nevyžadujúcou aplikáciu ochranných emulzií. Váha 2850 g/m2, hodnota oteru podľa EN 660.2 ≤ 2.0 mm3, trieda oderu T/ ISO: 10581 typ I, trieda záťaže 34/43,  klznosť pre verejné priestory DS, reakcia na oheň max. Bfl-s1. TVOC po 28 dňoch < 10μg/ m3 podľa ISO 16000-6, bez obsahu ťažkých kovov a ftalátov spadajúcich do skupiny CMR (karcinogény, mutagény, reprotoxiká podľa REACH).

V sociálnych zariadeniach je navrhnutá protišmyková podlaha Gerflor Mipolan Elegance v dekore SD 0705 Patisson – je to vinylová povlaková krytina s nopmi určená pre sprchy a sociálne zariadenia s 3D efektom obshahujúca granulát z čistého transparentného vinylu bez plnív, kompatibilný s viacúčelovou homogénnou krytinou bez nopov (Gerflor Mipolam Elegance), celková hrúbka 2,4mm, sklznosť za mokra podľa DIN 51097 (test na bosú nohu) skupina A, reakcia na oheň Bfl-s1. TVOC po 28 dňoch < 100μg/ m3 podľa ISO 16000-6, trieda oderu P, typ I, bez obsahu ťažkých kovov a ftalátov spadajúcich do skupiny CMR (karcinogény, mutagény, reprotoxiká podľa REACH).

Soklíky podláh sú riešené pomocou fabiónového profilu na stenu s polomerom 20x20 mm v izbách s vytiahnutím na stenu do výšky 100 mm, v sociálnych zariadeniach 130 mm, v komunikačných a spoločných priestoroch 400 mm.

V schodiskovom priestore bude na hlavných podestách a medzipodestách použitá krytina toho istého typu, vo farebnej kombinácii 0704 Raspberry grey + fabiónový soklík výšky 400 mm , na schodiskových ramenách 0343Pecan + hrebeňový sokel výšky 200 mm. Podstupnicu posledného stupňa realizovať vo farbe 0704 Raspberry grey. Hrany stupňou opatriť alu schodiskovým profilom PROFIPLAST 72/F 46x30 mm, farba elox strieborná + čierna gumová protišmyková vložka GM/72.

Vo funkcii podkladovej a vyrovnávacej vrstvy podláh je navrhnutá sieťovinou vystužená betónová mazanina tr. C20/25-XC1 s plastifikátorom pre podlahové kúrenie. Pod lepidlo PVC aplikovať osobitnú samonivelizačnú hmotu hr. 3 mm s pevnosťou v tlaku > 30MPa a pevnosťou v ohybe > 6MPa. Dilatácie podlahového kúrenia treba dodržať vo všetkých vrstvách podlahy.

Podlaha spŕch je riešená bezbariérovo so spádom k sprchového žľabu, ktoré treba pred dodávkou a zabudovaním odkonzultovať s dodávateľom podlahovej krytiny . Osadenie žľabov s prírubou pre vynilové podlahy.

**Inštalácia sprchového systému (podlahy + obklad stien):**

Soklová lišta podlahy je riešená formou fabiónu, t.j. vytiahnutím podlahovej krytiny na stenu do výšky 13cm s použitím kontaktného lepidla a podžliabku, ktorý má rádius 20 mm. Ukončenie sa prevedie prechodovou lištou, ktorá zabezpečí plynulé napojenie PVC obkladu stien s podlahovinou. Podlaha je položená bez bordúr, zvary v kútoch a rohoch sú ťahané diagonálne mimo hrany. Vnútorné rohy stien sú tiež riešené podžliabkami, kvôli lepšej inštalácii PVC obkladov stien.

Prechod kúpeľne s inými miestnosťami je riešený prechodovým PVC profilom.

Rohož na obuv je navrhnutá v kombinácii textil-palička; prehĺbená plocha pre osadenie rohože bude ohraničená podlahovým prechodovým Al profilom.

**PLOCHÉ STRECHY**

Na stropnej konštrukcii jednopodlažnej a dvojpodlažnej časti objektu navrhovaného rodinného domu z prefabrikovaných predpätých panelov je navrhnutá skladba **„S1“** 1-plášťovej spádovanej plochej strechy s priťažením:

- zaťažovacia vrstva z vymývaného štrku frakcie 16-32 mm hr 50 mm

- separačná a mikroventilačná vrstva 300g/m2 voľne položená na podklad

- hlavná hydroizolačná vrstva zo strešnej fólie na báze mPVC-P hr. 1,5mm s ochranou proti UV žiareniu (napr. FATRAFOL 818/V-UV

- spádová vrstva zo spádových dosiek z čadičovej vlny ISOVER, spád 1% smerom k odvodňovacím chrličom cez atiku do odpadov

- tepelnoizolačná vrstva z  dosák z čadičovej vlny ISOVER S hrúbky 120mm+ ISOVER R hrúbky 160 mm (stupeň horľavosti max. A1), kladenie vo 2 vrstvách so vzájomným prestriedaním špár (R=7,35 m2K/W)

- poistná vrstva a parozábrana z ťažkých bituménových SBS modifikovaných pásov (napr. ELASTOBIT GG40)

Strešné atiky plochých striech sú navrhnuté šírky 150 mm, jednotnej výšky 500 mm, pričom tieto budú vyskladané z betónových debniacich tvárnic DT 15, zaliatych betónom tr. STN EN 206 C20/25-XC1(SK)-Cl0,4-Dmax16-S4, konštrukčne armovaným zvislou aj horizontálnou prútovou betonárskou výstužou ocele tr. B500B (10 505 R). Strešné atiky budú zhora a z boku opatrené tepelnou izoláciou hr. 50 mm. Pod lemovanie atík bude použitá OSB doska hr. 18 mm v spáde 5% .

**ZÁMOČNÍCKE VÝROBKY**

Navrhnuté sú:

- nerez madlá v kúpelniach

- obojstranné zábradlia schodiskových ramien

- zábradlia zasklených stien 2 NP

- vstupné čistiace rohože v zádverí vstupov podľa riešenia interiéru

**KLAMPIARSKE VÝROBKY**

Oplechovanie atík bude záveternými lištami z poplastovaného oceľového pozinkovaného plechu, pripevnené mechanicky oceľovými príponkami alebo PU tmelom. Ďalej sú navrhnuté

- odpadové rúry s výtokovým kolenom a kotlíkom na odvodnenie strešných chrličov z lakoplastového plechu, farba čierna

- oplechovania charakteristických detailov striech (napr. lemovanie priestupov cez strechu, úchytné a lemovacie prvky strešného fóliového systému) z poplastovaného plechu – súčasť dodávky striech ako ich príslušenstvo

- Al odkvapnice okien ako ich príslušenstvo budú zasa súčasťou dodávky okien

- oplechovanie krytých terás a pergol (lemovania,) ako súčasť jej komplexnej dodávky bude zhotovený pravdepodobne z poplastovaného, resp. farbeného oceľového Al plechu čiernej farby

**PERGOLY A PRESTREŠENIE TERÁS**

Nosnú konštrukciu terás budú tvoriť oceľové rámy z valcovaných HEA profilov, kotvené do základových pätiek, na ktoré sú uložené oceľové nosníky rôznych výšok pre vytvorenie sklonu 2%. Nosníky tvoria podkladový rošt pre zastrešovacieho systému z PC čírych dosák. Odvedenie vody pri odkvape bude cez odkvapnicu a zberný žľab so zvislými odpadmi. Vzdialenosť medzi nosníkmi 700mm umožňuje bezodpadové rezanie PC platní (4x700=2800mm).

Pergoly sú konštrukčne navrhnuté ako oceľové rámy z  valcovaných HEA profilov, šírky 1800 mm. Ich vzájomná vzdialenosť bude 2,8 m a polohovo budú vychádzať z oceľových strešných rámov v tvare sedlovej strechy umiestnených na oboch plochých strechách. Nosný oceľový rošt pre PC číre dosky bude vo vzdialenostiach a=0,7 m vovarený do pozdĺžnych oceľových profilov umiestnených medzi oceľovými rámami. Odvedenie vody pri odkvape bude cez odkvapnicu do žľabov a zvislých odpadov.

Statické riešenie zastrešenia terás a pergol ako aj strešné oceľové rámy budú riešené v realizačnom projekte.

**STROPNÉ ZDVÍHACIE ZARIADENIE**

Systém stropného zdvíhacieho zariadenia je komplexným riešením presunu klienta DSS z lôžka na invalidný vozík alebo do sociálneho zariadenia bez použitia fyzickej námahy zo strany personálu. Navrhnutý je stropný zdvihák s prevesovacím zariadením s mechanickým posunom a nosnosťou do 300 kg. Napájanie 24 V sieťovou nabíjačkou, doba nabíjania 8 hod. Súčasťou systému bude diaľkový ovládač, nosný triangel, hygienický záves klienta /použitie pri sprchovaní a na toalete/. Systém je zložený z hliníkovej rampy s drážkou, z priečnej hliníkovej rampy a jej posunu a háku s posunom. Kotvenie do stropu pomocou kotviacich stropných dosiek a kotviaceho materiálu. Tento systém je podľa požiadaviek investora navrhnutý v izbe umiestnenej pri kúpeľni. V chodbe bude osadená vyhýbacia križovatka, ktorá umožní prípadné dodatočné osadenie zdvíhacích zariadení podľa potreby aj v ostatných izbách.

**ZVISLÁ ZDVÍHACIA PLOŠINA**

Na prepravu osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu je navrhnutá zvislá zdvíhacia plošina umiestnená v celopresklenej šachte umiestnenej v zrkadle trojramenného schodiska. Navrhnutá je plošina model EHD zariadenie E08. Užitočné rozmery plošiny sú 1100 x 2200 mm, šachty 1475x2355mm. Rozmer otvoru v stropnej konštrukcii 1 NP bude 1550 x 2450 mm. V mieste navrhovanej šachty bude zrealizované prehĺbenie 120 mm. Z dôvodu zvýšeného statického namáhania bude podkladný betón zhrubnutý na 250 mm pričom bude tento armovaný dvoma vrstvami kari sietí KY-50 (oká ø8,0/8,0-150/150 mm).

**NÚTENÉ VETRANIE**

Objekt bude vybavený systémom riadeného vetrania. Inštalované budú lokálne vetracie jednotky s  rekuperáciou  vzduchu DIMPLEX DL 50 WE a s intenzitou vetrania  (15/30/45/55 m3/h) .  Vetracie jednotky budú osadené v obytných miestnostiach. Účinnosť jednotiek je 90%, objemový prietok vzduchu v objekte je 230m3/hod.

Vetrania vlhkých priestorov (kúpelne, WC,) bude okrem prirodzeného spôsobu oknami zabezpečené aj nútene cez navrhnuté vetracie potrubie z oceľového pozinkovaného plechu 100mm, pomocou typu ventilátorov s časovým dobehom a so vzduchotesnou spätnou klapkou s výfukom do potrubia. Ventilátory budú umiestnené v strope a budú napojené na vetracie potrubie, ktoré bude vyvedené do exterieru nad strechu a bude ukončené vetracou hlavicou a obalené tepelnou izoláciou a vonkajším opláštením.

**STAVEBNÉ ÚPRAVY**

Stavebné úpravy všetkých profesií technického vybavenia a statiky treba realizovať podľa príslušných výkresov týchto profesií, najmä polohy prestupov, drážok a výklenkov, pričom treba dbať na ich vzájomnú koordináciu.

* 1. **SPEVNENÉ PLOCHY**

V rámci tejto stavby sa navrhujú parkovacie plochy sprístupnené z cesty III/1885, oddelené od cesty jestvujúcim chodníkom. Samotné parkovacie plochy budú od verejného priestoru oddelené posuvnými bránami, parkovacie stojiska sú navrhované výlučne len pre osobné motorové vozidlá, tzn. parkoviská budú v uzatvorenom areáli (oplotenie + 2 posuvné brány), do areálu bude umožnený prístup len pre občasnú službu pre obyvateľov domu a pre max. 2 zamestnancov, počas víkendu pre návštevy.

**Stanovenie bilancie nárokov statickej dopravy v areáli :**

N = 1,1 x Oo + 1,1 x Po x kmp x kd

N = 1,1 x 4,0 + 1,1 x 0 = 4,4 = 5,0 parkovacích stojísk

Na základe uvedeného výpočtu je pre predmetný objekt riešených 5 parkovacích stojísk, z toho dve miesta pre osoby so zdravotným postihnutím.

Parkovisko bude v uzatvorenom areáli, kde prístup cez týždeň bude len pre občasnú službu pre obyvateľov rodinného domu a pre max. 2 zamestnancov, počas víkendu bude slúžiť pre návštevy. V zmysle uvedeného riešené parkovisko umožňuje viacnásobné využívanie parkovacích stojísk, tzn. vzhľadom na časové využitie a klientelu objektov je v priebehu dňa možná zástupnosť na parkovacích stojiskách.

Parkovacie stojiská sú navrhnuté s kolmým radením. Nakoľko celá parkovacia plocha je riešená zo zatrávňovacích tvárnic, jednotlivé parkovacie stojiská sú vzájomne oddelené zapusteným betónovým obrubníkom ABO 14-10 (10/25/100 – Presbeton), ktorý nahrádza vodorovnú DZ č, V10a. Ostatné vodorovné DZ budú značené vodorovnou DZ č.V10d+E15 ako i zvislou DZ.

Pre predmetný pozemok je navrhnutý nový spoločný vjazd o dĺžke 21,43m. Navrhované riešenie parkoviska je limitované jestvujúcimi vlastníckymi vzťahmi priľahlých parciel.

Parkovacie stojiská sa navrhujú pre vozidlá podskupiny O2 o rozmeroch 2,43x5,0m, resp. 2,70x5,0m (v šírke je zahrnutý odstup o pevnej prekážky – odstup od plochy pre smerné nádoby) + šírka zapusteného obrubníka ako vodorovnej čiary, zároveň sa uvažuje s previsom vozidla cez obrubník.

Dve miesta pre osoby so zdravotným postihnutím sa navrhujú o rozmeroch 3,51x5,0m. Prístupový chodník medzi parkovacími stojiskami sa navrhuje o šírke 1,90m.

Vjazd a výjazd z/na obslužnú komunikáciu parkoviska je navrhnutý na základe počtu parkovacích miest a z toho vyplývajúcej intenzity dopravy podľa STN 73 6102 a posúdeného podľa čl. 19 STN 73 6059 bez samostatného pruhu na odbočenie vľavo, samostatného pruhu na odbočenie vpravo a pripájacieho pruhu.

Návrh priestorového riešenia komunikácií vychádzal s jestvujúcich hraníc pozemkov v danej lokalite.

Parkovisko bude výškovo osadené v teréne tak, aby sa minimalizovali potrebné zemné práce. Odvodnenie parkoviska je zaistené jeho konštrukciou zo zatrávňovacích tvárnic do podložia. Upravený chodník povedľa cesty III. triedy je odvodnený rovnako ako doteraz, tzn. do jestvujúceho odvodňovacieho systému cesty III/1885.

Chodník sa navrhuje s jednostranným priečnym sklonom o hodnote 1% smerom k ploche parkoviska, z vonkajšej strany je lemovaná parkovým obrubníkom 5/20/100 osadeným do betónu C16/20-X0, XF4 s bočnou oporou a voči chodníku bez prevýšenia. Niveleta zelených plôch je vždy o 30mm nižšie ako niveleta obrubníkov.

Jestvujúci chodník z asfaltu sa v mieste vjazdu upraví sivou betónovou zámkovou dlažbou bezbariérovo vrátane obrubníka, ktorý sa plynule (prechodom na dĺžke 1,0m) zníži na úroveň 20mm nad niveletu vozovky tak, aby priečny sklon upravenej časti chodníka v mieste bezbariérovej úpravy nepresiahol hodnotu 1:8, tzn. 12,5%.

Pozdĺžny sklon vjazdu zodpovedá jestvujúcim výškovým pomerom. Vjazd v úseku chodníka až po oplotenie je spádovaný identicky s chodníkom smerom ku komunikácii.

Navrhované povrchy parkovísk a komunikácie budú realizované z malých zatrávňovacích tvárnic osadených do lôžka z drveného kameniva. Vjazd v mieste existujúceho chodníka bude riešený ako pojazdný s povrchom zo zámkovej betónovej dlažby. Povrchová úprava navrhovaného chodníka pre peších bude tak isto zo zámkovej betónovej dlažby.

Odvodnenie celej plochy parkoviska je zabezpečené jeho konštrukčným riešením zatrávňovačmi, tzn. do podložia parkoviska. Upravený jestvujúci chodník povedľa cesty III. triedy bude odvodnený totožne so súčasným stavom, tzn. priečnym sklonom smerom k vozovke do odvodňovacieho systému cesty III/1885.

Podrobné technické riešenie, ich smerové a výškové napojenie, odvodnenie a trvalé a dočasné dopravné značenie je riešené v rámci objektu SO 06 v projekte „Parkoviská a komunikácie“

Chodník a spevnené plochy bezprostredne prináležiace k rodinnému domu budú riešené v SO 01. Ich povrch bude zo zámkovej betónovej dlažby. Ohraničené budú parkovými obrubníkmi 50x250x1000 mm osadenými v betónovom lôžku. Odvodnenie bude pomocou priečneho sklonu 1% do priľahlej zelene.

Podrobné riešenie v projekte „Parkoviská a komunikácie“.

**3.3 SADOVÉ ÚPRAVY**

Návrh sadových úprav rieši zeleň okolo rodinného domu. Pri vstupe na pozemok sú navrhnuté záhony z okrasných tráv. Trávnatá plocha prechádza od ulice postupne svahom do zadnej časti pozemku kvôli ľahkému prístupu. Vzniknutý svah je vyložený kameňom, medzi ktorým sú rôzne okrasné trávy. Na zabezpečenie prechodu cez svah sú navrhované platne veľkoformátovej dlažby, umiestnené vo svahu.

Od suseda je navrhnutý živý plot z hrabu na optické odčlenenie pohľadu. Záhony z okrasných tráv sú zopakované aj v zadnej časti pozemku. V zadnej časti je navrhnutý mlatový chodník so geometrickými záhonmi. Zámerom bolo upraviť plochu tak, aby sa dažďová voda v prípade väčšieho úhrnu zrážok dostala rýchlejšie do pôdy. Mlatový povrch je priepustný, skladá sa z rôznych frakcii lomového kameňa, takže bude zastávať aj funkciu drenážnu. Pozdĺž chodníka sú umiestnené gabiónové múriky, pod ktorými bude štrkové lôžko, taktiež s drenážnou funkciou. Ako prírodný vode zádržný prvok pôsobia aj rastliny, chodníky sú doplnené geometrickými záhonmi tráv, trvaliek a byliniek. Plocha je ďalej doplnená najmä ovocnými stromami a drobným ovocím, aby zastávala aj úžitkovú funkciu pre jej užívateľov. Listnaté stromy doplnia celkový charakter záhrady.

Súčasťou budovy sú kovové konštrukcie, na ktorých sa budú ťahať popínavé rastliny. Rastliny budú vysadené zo západnej strany medzi domom a susedným pozemkom.

Všetky trávnaté plochy budú založené výsevom.

Podrobné riešenie v projekte „Sadové úpravy“.

**3.4 STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby.

Stavebné postupy si nevyžiadajú takú technológiu, ktorá by spôsobila nebezpečie vzniku negatívnych dopadov na pracovníkov a na obyvateľov v etape výstavby.

Počas realizácie stavby sa predpokladá vznik odpadov kategórie: ostatný – O, a nebezpečný – N (v zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., o kategorizácii odpadov – Katalóg odpadov). Druhy odpadov sú uvedené v tabuľke:

**Predpokladané druhy odpadov počas výstavby**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Katalógové číslo** | **Názov skupiny, podskupiny** | **Kategória** |
| *15 01 01* | *obaly z papiera a lepenky* | *O* |
| *15 01 02* | *Obaly z plastov* | *O* |
| *15 01 10* | *Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami* | *N* |
| *17 01 01* | *Betón* | *O* |
| *17 01 02* | *Tehly* | *O* |
| *17 02 03* | *Plasty* | *O* |
| *17 04 05* | *Železo a oceľ* | *O* |
| *17 04 11* | *Káble iné ako uvedené v 17 04 10* | *O* |
| *17 05 06* | *Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05* | *O* |
| *17 09 04* | *Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03* | *O* |
| *20 01 01* | *Papier a lepenka* | *O* |
| *20 01 02* | *Sklo* | *O* |
| *20 03 01* | *Zmesový komunálny odpad* | *O* |

# Na pozemku nie je potrebné robiť skrývku ornice pod celou zastavanou plochou objektu nakoľko v časti kde je navrhnutá výstavba objektu bol v minulosti zastavaný pôvodným rodinným domom, hospodárskymi budovami a spevnenými plochami. Po vytýčení objektu a spevnených plôch bude skrývka zrealizovaná v miestach, ktoré pôvodne neboli zastavané. Asanačné práce realizoval bývalý majiteľ nehnuteľnosti. Zemina, ktorá vznikne pri výkopových prácach na navrhovaných základoch, terénnych úpravách a pri realizácii inžinierskych sietí sa uloží na skládku určenú k tomuto účelu. Všetky ryhy po inžinierskych sieťach budú zasypané štrkom frakcie 16-32 mm do výšky 300 mm nad potrubie, ostatné bude zasypané vykopanou zeminou.

Vzniknuté odpady zatriedené v kategórii 0-ostatné odpady môžu byť zneškodnené uložením na povolenej skládke na odpad, ak nie sú nebezpečné, podľa druhu a charakteru odpadov. Zneškodnenie uvedených druhov odpadov bude zabezpečené dodávateľsky, pri dodržaní platných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva (Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch.

Iné významné výstupy v etape výstavby sa neočakávajú.

**Odpady ktoré vzniknú počas prevádzky**

##### **Zdroje znečistenia ovzdušia**

Zásobovanie teplom a príprava TÚV budú zabezpečené tepelným čerpadlom vzduch voda. Toto riešenie nepredstavuje žiadny zdroj znečistenia ovzdušia.

##### **Zdroje znečistenia vôd**

V objekte budú zdrojmi znečisťovania vôd:

* splaškové vody
* dažďové vody

**Splaškové vody**

Riešený objekt bude odkanalizovaný navrhovanou gravitačnou kanalizačnou prípojkou do navrhovanej akumulačnej žumpy z vodotesného betónu s užitočným objemom 50,0m3 . Žumpa sa bude nachádzať na pozemku investora v jej prednej časti a bude mať atest vodotesnosti. Pri návrhu žumpy sa predpokladala miestna príprava TV s potrebou vody 0,135m3 na osobu a interval vyberania žumpy 30 dní.

**Dažďové vody**

Dažďové vody zo strešných plôch bude odkanalizované cez retenčnú nádrž do navrhovanej vsakovacej studne.

**Predpokladané druhy odpadov počas prevádzky**

Predpokladané odpady, ktoré vzniknú v súvislosti s prevádzkovou činnosťou, sú zaradené v tabuľke v zmysle Vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

V rámci pravidelnej údržby, ktorú budú vykonávať špecializované organizácie na zmluvnom základe, budú nakladanie s odpadmi vrátane ich zneškodnenia zabezpečovať tieto organizácie.

Odpady produkované klientami ubytovacieho zariadenia a sociálnymi pracovníkmi možno zaradiť predovšetkým do skupiny 20 komunálne odpady, podskupiny 20 01 separované zbierané zložky komunálnych odpadov.

**Odpady ktoré budú vznikať zo zabezpečenia prevádzky**

|  |  |
| --- | --- |
| Katalógové  Číslo | Názov druhu odpadu |
| 20 03 01 | Zmesový komunálny odpad |
| 20 01 01 | Papier a lepenka |
| 20 01 02 | Sklo |
| 20 01 39 | Plasty |

Všetky uvedené druhy odpadov možno zaradiť do kategórie ostatné. Na dočasné skladovanie odpadov bude zriadený priestor, v ktorom budú umiestnené uzatvárateľné kontajnery slúžiace pre jednotlivé druhy odpadu, triedený odpad bude pravidelne na základe zmluvných dohôd odvážaný organizáciami na túto činnosť oprávnených.

Pri realizácii ako aj po nej nevznikajú žiadne negatívne vplyvy na životné prostredie. Pri výstavbe bude nutné udržiavať a čistiť komunikácie v okolí stavby dodávateľom stavebných prác.

**3.5 STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ**

Pri realizácii všetkých stavebno-montážnych prác sú všetci účastníci povinní dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy a nariadenia, ktoré sa na uvedený druh výstavby vzťahujú. Ide najmä o dodržiavanie bezpečnostných opatrení na ochranu zdravia zamestnancov, požiarnej ochrany, ako aj ochranu majetku. Práce a pracoviská musia byť zaistené pred prípadným vznikom pracovných úrazov, porúch a havárií technických zariadení.

Stavenisko a stavebný dvor je potrebné opatriť staveniskovým oplotením. Výkopové jamy opatriť ochranným zábradlím a po zotmení a za zníženej viditeľnosti tiež výstražným osvetlením. V noci je potrebné stavebný dvor osvetliť. Objekty zariadenia staveniska -skladov a sociálnych zariadení vybaviť hasiacimi prístrojmi. V kancelárii stavbyvedúceho zriadiť príručnú lekárničku s vybavením pre poskytnutie prvej pomoci. Stavenisko musí spĺňať ustanovenia §43i, odstavec 3 stavebného zákona, priehľadné dverné krídla je potrebné zabezpečiť v súlade s čl. 11.2, 11.4 nariadenia vlády č. 201/2001 Z. z.

Na stavenisku a v priestoroch stavby musí ďalej dodávateľ rešpektovať zákon o požiarnej ochrane č. 314/2001 Z.z a .

Základnou úlohou bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je jej preventívne pôsobenie.

Ako právny inštitút tvorí súbor právnych predpisov, medzi ktoré patria:

* Zákon 309/2007 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z.z.. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
* Vyhláška 59/1982 zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
* Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
* Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
* Nariadenie vlády SR č 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
* Zákonník práce
* Vyhláška č. 147/2013 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
* Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
* Zákon 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona 82/2005 Z.z. o nelegálnej práci a zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov
* Zákon 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov - Vyhlášku č. 208/91 Zb. SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce a technických zariadení pre

prevádzke, údržbe a opravách motorových vozidiel

* všeobecne platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter činnosti a ďalšie platné a súvisiace predpisy v oblasti BOZ

Pri zemných prácach je potrebné investorom zistiť a vytýčiť všetky inžinierske siete a ďalšie prekážky pod a nad zemou.

Pri stavebných prácach je dodávateľ stavby povinný usmerňovať práce zúčastnených subdodávateľov stavby tak, aby sa vylúčili strety, ktoré by mohli byť príčinou úrazov.

Dodávateľ stavby je povinný oboznámiť svojich subdodávateľov stavebných prác so zásadami bezpečného správania na danom stavenisku a s možnými miestami a zdrojmi ohrozenia.

**3.6 POŽIARNa OCHRANa**

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti zapracované v PD tejto stavby je zrealizované v súlade s §9 ods.3 písm.a) zákona NR SR č. 314/2001 Z.z., o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, ďalej v súlade s §40b Vyhl. MV SR č.121/2002 Z.z., o požiarnej prevencií v znení neskorších predpisov a ďalších platných právnych predpisov a záväzných STN z oboru PBS. Samotné riešenie PBS je vypracované v zmysle vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. (v znení neskorších predpisov – t.z. vyhl. MV SR č.307/2007 Z.z. a vyhl. MV SR č.225/2012 Z.z.), ktorou sa ustanovujú požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, ďalej podľa platných noriem STN 92 0201–1 , STN 92 0201–2:2017, STN 92 0201–3 a STN 92 0201–4, STN 92 0241, STN 92 0400, STN 92 0202-1 a ostatných platných nariadení z oblasti protipožiarnej bezpečnosti.

**Situovanie a dispozícia stavby**

Riešená stavba sa nachádza ako samostatne stojaca v k.ú. obce Mníchova Lehota, pričom najbližší jestvujúci objekt je vo vzdialenosti cca 1m (na bočnej strane = jestv. hosp. objekt). Príjazd pre požiarne účely je z jestvujúcej prístupovej komunikácie ako aj novej prístupovej komunikácie, ktorá vedie až ku vstupom do stavby a je napojená na ostatné miestne prístupové cesty. Zásobovanie pož.vodou je uvažované pomocou min. jedného existujúceho podzemného hydrantu (DN80) na jestv. vodovode (dn80).

- Riešená stavba má celkovo 2 nadzemné podlažia (je rozdelená na 1-podlažnú časť / predná strana a 2-podlažnú časť / zadná časť), je nepodpivničená a strechy sú ploché. Obsahuje 2 obytné bunky a potrebné technické zázemie. Na prízemí uličnej časti je prvá obytná bunka na bývanie (max. 6 osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu x 1,3 = požiarne max. 8 osôb) so samostatným vstupom z vonku obsahujúca 5 izieb, kúpeľne, obývaciu izbu, kuchyňu s jedálňou a pod. Vedľa je schodisko (pre prístup do obytnej bunky č.2 na 2.NP zadnej časti pôdorysu) a zvyšok prízemia tvoria sklady, techn.miestnosť (výkonu do 100kW), zázemie zamestnancov a pod. Na 2.NP zadnej časti (prístup je aj z dvora z úrovne terénu) je obytná bunka č.2 obsahujúca 4 izby, kúpeľne, obývaciu izbu, kuchyňu s jedálňou a pod. (je určená pre max. 6 osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu x 1,3 = požiarne max. 8 osôb). Vykurovanie priestorov je pomocou tepel.čerpadla.

**Druh stavby a požiarna výška**

Riešená stavba je z hľadiska požiarnej bezpečnosti v zmysle §1 vyhlášky MV SR č.94/2004 charakterizovaná ako nevýrobná stavba. Podľa tejto skupiny stavieb je z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti ďalej riešený (požiarne riziko jednotlivých PÚ je vyjadrené výpočtovým požiarnym zaťažením - pv).

Zároveň v súlade s §94 vyhlášky MV SR č. 94 /2004 je stavba definovaná ako **stavba na bývanie skupiny „A“.** Jedná sa o stavbu, ktorá obsahuje najviac dve obytné bunky. Obytnou bunkou sa rozumie každý byt v riešenej stavbe – celkovo bude obsahovať 2 obytné bunky.

-Požiarna výška stavby je určená na **Hp = 3,1m** (nadzemná časť) - v zmysle §7 a prílohy č.2 vyhlášky MV SR č.94/2004 (úroveň podlahy posledného pož. podlažia, t.z. úroveň podlahy 2.NP od úrovne podlahy 1.NP).

**Delenie do požiarnych úsekov**

**Tabuľka č.1** – rozdelenie jednotlivého vchodu / sekcie stavby na požiarne úseky, zaradenie do stupňa požiarnej bezpečnosti (°PB) :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **požiarny úsek** | **Podlažie, druh / charakter PÚ (účel, priestory)** | **° pož.bezpečnosti (°PB)** |
| **N1.01** | 1.NP – Prízemná časť – obytná bunka č.1 na bývanie | **I°** (čl. 3.4 STN 92 0201-2:2017) |
| **N1.02/N2** | 1.NP + 2.NP – poschodová časť – schodisko + obytná bunka č.2 na bývanie | **I°** (čl. 3.4 STN 92 0201-2:2017) |
| **N1.03** | 1.NP – poschodová časť = chodba, tech.m. do 100kW, zázemie zamestnancov | **I°** (tab. 2 STN 92 0201-2:2017) |
| **N1.04** | 1.NP – poschodová časť = sklad | **I°** (tab. 2 STN 92 0201-2:2017) |

**Požiadavky na stavebné konštrukcie**

- V riešenej stavbe všetky murované a ŽB konštrukcie majú požiarnu odolnosť a nie je nutné ich skutočnú pož.odolnosť zvyšovať použitím napr. protipožiarnych náterov, nástrekov a pod.

- Požiarne steny medzi navrhnutými požiarnymi úsekmi v riešenej stavbe sú murované a musia byť – sú požiarne odolné REI resp. EI 15-30 minút (podľa výkresovej prílohy) a sú vyhotovené ako konštrukčné prvky druhu D1. V stavbe sa navrhujú – musia byť zrealizované tak, aby sa stýkali s požiarnymi stropmi – t.z. zo železobetónovými stropnými doskami (ktoré sú rovnako požiarne odolné).

- Požiarne stropy v riešenej stavbe nad 1.NP ako aj 2.NP budú riešené ako železobetónové stropné dosky s vyhovujúcou požiarnou odolnosťou (podľa výkresovej PD). Zateplenie plochej strechy sa uvažuje minerálnou izoláciou. Prestupy rozvodov a inštalácií musia byť aj cez pož. stropy požiarne utesnené.

Prestupy rozvodných potrubí ÚK, plynu, príp. potrubí chladenia, vodovodných potrubí, VZT a prestupy elektrických káblových silnoprúdových a slaboprúdových rozvodov, zväzkov a žľabov v objekte cez požiarne deliace konštrukcie (pož.steny a stropy), musia byť utesnené protipožiarnymi upchávkami s požadovanou požiarnou odolnosťou do EI 30 do najviac EI 90 minút.

**Požiarne pásy**

Na riešenej stavbe sa v zmysle §44 vyhl.MV SR č.94/2004 požiarne pásy nenavrhujú / nepožadujú.

**Požiarne uzávery**

V zmysle požiadaviek §45 vyhlášky MV SR č.94/2004 sú v riešenej stavbe požadované požiarne uzávery nasledovne :

1.NP : - Dvere zo schodiska do PÚ N1.03 sa požadujú / navrhujú ako protipožiarne – ako požiarny uzáver **EW 30D3+C.**

**Schodisko**

Schodisko v stavbe tvoriace NÚC (v PÚ N1.02/N2) je železobetónové (druhu D1), je síce bez nároku na pož.odolnosť (pretože sa nachádza v PÚ zaradenom do najnižšieho 1°PB), ŽB schodisko však vyhovuje pož.odolnosti min. R 30 minút D1.

- Schodisko na únikovej ceste pre únik viac ako 50 osôb musí mať sklon viac ako 25° a menej ako 35° (výška stupňa sa odporúča od 150 do 180mm). Min.šírka kosých stupňov, ktoré sú v započítateľnej šírke únikovej cesty, musí byť vo vzdialenosti 0,30 m od vnútorného okraja ramena aspoň 0,23 m, a to vo všetkých prípadoch, ak schodisko slúži pre viac ako desať osôb.

**Únikové cesty**

V riešenej stavbe sú v tomto riešení protipožiarnej bezpečnosti navrhnuté iba **nechránené únikové cesty** (ďalej aj NÚC).

Z požiarneho úseku obytnej bunky č.1 na prízemí PÚ N1.01 vedie jedna NÚC po rovine k východu priamo na voľné priestranstvo. Použitie jednej nechránenej únikovej cesty tu vyhovuje tab.3 a čl. 8.2.2 STN 92 0201-3. Z požiarneho úseku N1.02/N2 obytnej bunky č.2 na poschodí vedú dve NÚC – prvá vedie po rovine k východu priamo na voľné priestranstvo (zadným smerom cez terasu) a druhá vedie po schodoch nadol na prízemie k východu von (použitie jednej nechránenej únikovej cesty z malých priestorov ako sú izby a pod.. t.z. na začiatku únikovej cesty tu vyhovuje tab.3 a čl. 8.2.2 STN 92 0201-3). Z požiarneho úseku zázemia N1.03 a N1.04 na prízemí stavby vedie vždy jedna NÚC po rovine k východu priamo na voľné priestranstvo. Použitie jednej nechránenej únikovej cesty tu vyhovuje tab.3 a čl. 8.2.2 STN 92 0201-3. Únikové cesty musia byť počas prevádzky osvetlené denným alebo umelým svetlom. Únikové cesty v riešenej stavbe **nemusia byť vybavené núdzovým osvetlením**, pretože celkovo slúžia na únik do 50 osôb - §73 vyhl. MV SR č.94/2004.

**Prenosné hasiace prístroje**

Riešenú stavbu - jednotlivé navrhnuté samostatné požiarne úseky, je nutné vybaviť hasiacimi prístrojmi v zmysle STN 92 0202-1 a v súlade s vyhláškou MV SR č.719/2002 Z.z. Množstvo hasiacej látky (Mc) je stanovené podľa účelu/charakteru daného požiarneho úseku, jeho pôdorysnej plochy a súčiniteľa horľavých látok (a) - podľa vzorca … Mc = 0,9 x (S x a)1/2 > 6.

**Tabuľka č.3** – navrhované prenosné hasiace prístroje pre stavbu :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Požiarny úsek** | **Druh priestoru v pož. úseku** | **PHP práškový 6kg (P6)** | **PHP CO2 „snehový“ 5kg (S5)** |
| **N1 .01** | 1.NP Obytná bunka č.1 | 1.NP - **2x** | ––––– |
| **N1 .02/ N2** | 1.NP schodisko + 2NP Obyt.bunka  č.2 | 1.NP - **1x**  2.NP - **2x** | ––––– |
| **N1.03** | 1.NP – zázemie | **1x** | ––––– |
| **N1.04** | 1.NP – sklad | **1x** | ––––– |

Rekapitulácia celkového požadov.množstva PHP pre stavbu : **7 ks PHP práškových ABC (P6) s hmotnosťou náplne 6 kg**

**Zabezpečenie stavby požiarnou vodou**

Riešená stavba musí byť pre prípad vzniku a rozšírenia požiaru zabezpečená vodou na hasenie požiarov (pomocou zariadení na dodávku vody na hasenie požiarov). V súlade s vyhláškou MV SR č.699/2004 o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov a v zmysle tabuľky č.2 STN 92 0400 (odber Q pre v=1,5 m/s), je celkové množstvo vody na hasenie požiarov pre stavbu určené na **Q = 7,5 l.s-1**.

V zmysle ods.2 §10 vyhlášky MV SR č.699/2004 sa v stavbe nenavrhujú hadicové zariadenia.

Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov potrebnou pre následný zásah v prípade vzniku a rozšírenia požiaru je navrhované pomocou najmenej jedného existujúceho podzemného hydrantu (DN 80mm), ktorý sa nachádza vo vzdialenosti do 80m od stavby (na verejnom / obecnom vodovode min. DN 80) – podľa priloženej situácie PBS.

**Odstupové vzdialenosti**

* Z požiarneho úseku N1.01 obytnej bunky č.1 vzniká na prízemí na prednej vstupnej strane rozhodujúca odstupová vzdialenosť D=2,9m (Po = 63%), na bočnej strane (vstupy) rozhodujúci odstup D=3m (Po = 65%) a na bočnej strane (iba malé okná) sú rozhodujúce odstupy z otvorov jednotlivo a teda D=1-1,3m.
* Z požiarneho úseku N1.02/N2 obytnej bunky č.2 vzniká na prízemí v mieste schodiska rozhodujúca odstupová vzdialenosť D=2,2m (otvor jednotlivo) a na úrovni 2.NP sa jedná o odstupy na prednej strane D=2,6m (Po = 56%), na zadnej strane D=3,7m (Po = 75%), na bočnej strane D=1,8m (okno jednotlivo z izby) a na opačnej bočnej strane z okna kúpeľne D=1,1m.
* Z požiarneho úseku N1.03 vznikajú jediné odstupy pri schodisku a to D=1,8m (okno chodba) a D=2,1m (okno DMZ).
* Z požiarneho úseku N1.04 vznikajú jediné odstupy na prednej strane D=3,9m (Po = 63%).

**Prístupová komunikácia**

Stavba je pre požiarny zásah prístupná z vyhovujúcich existujúcich resp. i nových prístupových komunikácií, ktoré vedú až ku vstupom do stavby. Požiadavky vyhlášky MV SR č.94/ 2004 § 82, ako sú trvalo voľná šírka prístupovej komunikácie najmenej 3m (okrem parkovacieho pruhu), jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla 80 kN, sú dodržané. Prípadné vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m. Pokiaľ je prístupová komunikácia 1-pruhová neprejazdná a dlhšia viac ako 50m, musí byť na jej konci slučkový objazd alebo plocha umožňujúca otočenie vozidla.

**Nástupná plocha**

V riešenom objekte nie je požadovaná vnútorná zásahová cesta podľa §83 resp. §84 vyhlášky MV SR č.94/2004.

**Zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie**

Stavba nemusí byť vybavená zariadením EPS podľa § 88 vyhlášky MVSR č.94/2004 Z.z.

Podrobné riešenie v projekte „Protipožiarnej bezpečnosti stavby“.

**3.7 CIVILNÁ OCHRANa**

Charakter stavby si nevyžaduje špecifické riešenie zabezpečenia zariadení civilnej ochrany. Bude zabezpečená v zmysle vyhlášky 532/2006 Z.z. V prípade vzniku mimiriadnej udalosti bude ochrana obyvateľov a zamestnancov riešená v zmysle koncepcie CO obce Mníchova Lehota.

**4. ZEMNÉ PRÁCE**

###### Na pozemku nie je potrebné robiť skrývku ornice pod celou zastavanou plochou objektu nakoľko v časti kde je navrhnutá výstavba objektu bol v minulosti zastavaný pôvodným rodinným domom, hospodárskymi budovami a spevnenými plochami. Po vytýčení objektu a spevnených plôch bude skrývka zrealizovaná v miestach, ktoré pôvodne neboli zastavané.

###### Najskôr treba realizovať hrubé terénne úpravy, ktoré pozostávajú z výkopu hlavnej figúry s kótami dna cca -0,475m -0,425m, z ktorých budú realizované jednotlivé figúry – výkopové ryhy pre základové pásy s kótami príslušných základových škár základov podľa statiky. Výkopy sa teda vymerajú a zrealizujú podľa výkresu základov v časti PD statika. Pod podkladovým betónom treba realizovať konsolidačnú a násypovú vrstvu min. mocnosti 150mm alebo 100mm z dôkladne rovnomerne zhutnenej štrkodrvy frakcie 2-32mm (min. Edef=30MPa, Edef2/Edef1<2,5). Výškové úrovne figúr a ich tvary sú zrejmé z projektu statiky a aj z rezov časti architektúra.

Stavebné výkopy s kolmými stenami možno hĺbiť, vzhľadom k bezpečnosti pri práci, iba do hĺbky 1,0 m. Hlbšie stavebné výkopy musia byť sklonité, so sklonom 1:0,5, prípadne pažené.

Posúdenie základových pomerov miesta stavby pre potreby návrhu zakladania riešeného objektu následne na základe týchto poznatkov vypracoval geológ RNDr. Milan Pokorný. Na základe geomorfologického členenia Slovenska sa dané územie nachádza v geomorfologickej oblasti Slovensko-moravských Karpát, v celku Považského podolia, v oddieli Trenčianskej kotliny. Územie spadá do hydrologického povodia rieky Váh, dielčieho povodia Turňanského potoka, ktorý zberá vody spadnuté na okolité svahy, čím vytvára pomerne úzku a zarezanú údolnú nivu.

Vzhľadom na stavebný zámer osadenia riešenej stavby jej zarezaním do existujúceho svahu, sú základové pomery v jej mieste podľa normy STN 73 1001 zložité. Pre geotechnické výpočty je u nich možné uvažovať s tabuľkovou výpočtovou únosnosťou Rdt = 100 kPa a s výpočtovou únosnosťou Rd = 165 kPa.

Radónové zaťaženie nebolo zisťované. **Upozornenie :**

**Upozorňujeme na potrebu doplnenia prieskumu radónu z hľadiska možnosti jeho prenikania z podložia do objektu. V tomto štádiu projektu sme sa riadili mapou prírodnej rádioaktivity vydanej ŠGÚDŠ.** Navrhnutá je mechanická bariéra spodnej časti objektu - hydroizolácia podláh proti zemnej vlhkosti, ktorá zároveň vyhovuje  ako izolácia proti radónovému zaťaženiu. Po zrealizovaní a vyhodnotení prieskumu v prípade potreby bude doplnená ďalším technickým riešením, vetracím systémom podložia.

Hoci v geologickom posudku nie je konštatované že by sa na pozemku nachádzala tlaková voda, tým že päta muriva severovýchodnej fasády 1 NP sa nachádza cca 2,6 m pod rastlým terénom a tak isto časti severozápadných a juhovýchodných obvodových murív sú situované pod rastlým smerom k uličnej čiare klesajúcim terénom, obvodové murivo tým vytvorí bariéru voči prirodzenému odtoku dažďových vôd a je predpoklad že sa môže stať tlaková. Preto je potrebné k ochrane objektu zrealizovať drenážny systém odvodu dažďových vôd. Po obvode objektu bude osadené drenážne potrubie z trubiek PVC priemeru 100 mm. Uloží sa do štrkového lôžka tak, aby v najvyššom bode ležalo cca 200 mm pod úrovňou vodorovnej izolácie a zároveň v nezámrznej hĺbke. Minimálny sklon potrubia je 0.5%. Nad potrubím sa zrealizuje filtračný štrkový obsyp obalený filtračnou netkanou geotextíliou 400g/m2. Zvislá stena suterénu sa opatrí nopovou drenážnou fóliou, ktorá bude vyvedená nad terénom v ukončujúcej lište. Zásyp celého výkopu bude jemnozrnnou nepriepustnou zeminou ktorú treba zhutňovať po vrstvách cca 200 mm. V miestach zmeny smeru potrubia je potrebné osadiť plastové kontrolné a čistiace šachty s priemerom D=300 mm s poklopom na úrovni terénu. Drenážne potrubie bude potom napojené na navrhovanú vsakovú studňu.

Hĺbka premŕzania je v daných klimaticko-geografických pomeroch a v danom horninovom prostredí cca 0,8-1m.

Samotné výkopové práce doporučujeme prevádzať strojne a **tesne** pred betonážou základov je potrebné ručné dočistenie až na základovú škáru. Výkopové práce realizovať v období bez zrážok . Základovú škáru chrániť pred porušením, premočením a premrznutím v zmysle STN 73 1001 a súvisiacich noriem, izoláciami zabrániť priesakom vôd do podzákladia.

**5. PODZEMNÁ VODA**

Hydrogeologické pomery sú v danej oblasti značne zložité. Pre stavebné účely sú dôležité vody plytkého obehu. Zrážkové vody spadnuté v oblasti svahov prevažne povrchovo odtekajú, ale časť z nich vsakuje do horninového prostredia a steká do nižších polôh údolnej nivy potoka. V horninovom masíve zemín kvartérneho pokryvu a hlavne na jeho báze a rozhraní s podložím dochádza k lokálnym priesakom a zvodneniu, na rôznych miestach a v rôznej hĺbke. Na pozemku riešenej stavby sa nachádza kameňmi obložená zrejme čiastočne zasypaná studňa, ktorej hĺbka od terénu je 3,65 m. V čase vykonávaných prieskumných vrtov bola úroveň hladiny v tejto studni 2,75 m pod terénom. Na susednom pozemku sa taktiež nachádza studňa, podľa údajov jej majiteľky hlboká cca 7 m, pričom vody v tejto studni je veľmi málo, čo nestačí ani na občasné zavlažovanie.

Podľa týchto informácií predpokladáme že hladina spodnej vody sa v danom území pravdepodobne nachádza v dostatočnej hĺbke pod základmi, takže by táto nemala na nich negatívne vplývať ani pri ich realizácii, ani pri ich budúcom užívaní.

**6. KANALIZÁCIA**

**PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE**

Riešený objekt bude odkanalizovaný navrhovanou gravitačnou kanalizačnou prípojkou do navrhovanej akumulačnej žumpy z vodotesného betónu s užitočným objemom 50,0m3 . Žumpa sa bude nachádzať na pozemku investora v jej prednej časti a bude mať atest vodotesnosti. Pri návrhu žumpy sa predpokladala miestna príprava TV s potrebou vody 0,135m3 na osobu a interval vyberania žumpy 30 dní. Predpokladaná obsadenosť je 12 ôsob. Kanalizačná prípojka do žumpy je navrhnutá so svetlosťou D160-2%. Na kanalizačnej prípojke, na lomoch bude vyhotovená kontrolná kanalizačná šachta z PP s priemerom 600mm s poklopom v úrovni upraveného terénu. Potrubie prípojka ako aj zvodové potrubia budú uložené v štrkopieskovom lôžku. Kanalizačná prípojka je vyhotovená z rúr z PVC-U s kruhovou menovitou tuhosťou SN8, vhodných na uloženie do zeme.

Výpočet splaškových vôd :

Množstvo splaškových vôd spolu pre objekt :

Qspl = Qp = 0,0188 l/s

Qspl.max = 7,2 x 0,0234 l/s = 0,168 l/s

Qrok = 567 m3/r

V súčasnej dobe je v danom území vypracovaný projekt verejného rozvodu splaškovej kanalizácie, na ktorý sa po vybudovaní a sprevádzkovaní objekt rodinného domu v zmysle zákona 442/2002 pripojí kanalizačnou prípojkou a žumpu investor vyradí z prevádzky.

**DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA**

Likvidácia dažďových vôd zo strechy bude realizovaná rovnotlakovým systémom odvodnenia, ktorý odvodní strešnú rovinu do areálovej dažďovej kanalizácie, ktorá bude ústiť vo vsakovacom sytéme.

Dažďová kanalizácia z objektu bude ústiť v navrhovanej retenčnej nádrži dažďovej vody pre zachytenie nadprietoku dažďovej vody a zachytenie prívalových dažďov. Retenčná nádrž bude vyhotovená z vodotesného betónu s objemom 25m3 a odtok z nádrže bude vybavený škrtiacim zariadením pre maximálny odtok z nádrže do vsakovacej studne. Predpokladaná vsakovacia kapacita studne je 1 l/s

Navrhovaná retenčná nádrž bude mať kapacitu 25 m3 a je dimenzovaná na 15 minútový dažď pri tabuľovej výdatnosti 166 l/s.ha a periodicite 0,2.

Na zlomoch potrubí ako aj na križovaní jednotlivých vetiev areálovej kanalizácie budú vyhotovené kanalizačné šachty.

Množstvo dažďových vôd dopadnutých na strešnú plochu:

Qs,daž = 0,0166 l/s.m2 . 1,0 . 350 m2 = 5,81 l/s

**Vnútorná splašková kanalizácia**

Splašková kanalizácia v riešenom objekte odvádza splaškové odpadové vody od jednotlivých zariaďovacích predmetov. Vertikálne odpadové potrubia budú umiestnené v drážkach v murive.

Navrhované odpadové potrubia budú zaústené pod podkladným betónom 1.NP do zvodového potrubia a odtiaľ do kanalizačnej prípojky.

Odpadové potrubie K bude vyvedené nad strešnú rovinu a ukončené vetracou hlavicou HL810-DN100 ( resp. HL807-DN70), čím sa zabezpečí odvetranie kanalizácie a zamedzí vzniku podtlaku v zápachových uzávierkách zariaďovacích predmetov. Pripojovacie potrubia od zariaďovacích predmetov k odpadovému potrubiu budú v jednotnom spáde 3%. Všetky zariaďovacie predmety budú vybavené vhodnými zápachovými uzávierkami. Na vertikálnom splaškovom odpadovom potrubí bude na osadená čistiaca tvarovka a to 1,0m nad úrovňou hotovej podlahy 1.NP.

Navrhnuté ležaté kanalizačné potrubie budú vyhotovené z rúr z PVC-U ( REHAU Awadukt ).

Vertikálne odpadové potrubie, vetracie potrubie ako aj pripojovacie potrubia budú vyhotovené z PP rúr ( REHAU HT). Po ukončení montáže vnútornej splaškovej kanalizácie sa prevedie skúška tesnosti kanalizácie, ležaté potrubia vodou a stúpacie potrubia dymom v zmysle STN EN 12 056.

Podrobné riešenie v projekte „Prípojka vody a kanalizácie“ a v projekte „Zdravotechnika“.

**7. ZÁSOVANIE VODOU**

**Vodovodná prípojka**

Objekt bude zásobovaný pitnou vodou z verejnej vodovodnej siete navrhovanou vodovodnou prípojkou D32x3 z HD-PE. Vodovodná prípojka bude ukončená v prefabrikovanej vodomernej šachte s vnútornými rozmermi 900x1200x1800mm, ktorá sa bude nachádzať tesne za hranicou pozemku investora. Vo vodomernej šachte sa bude nachádzať vodomerná zostava v zmysle výkresovej dokumentácie. V mieste pripojenia vodovodnej prípojky na verejný vodovod sa osadí navrtávací pás so zasúvadlovým uzáverom DN 25 so zemnou teleskopickou súpravou. Pri osadení šachty budú rešpektované požiadavky správcu vodovodu.

Za meraním bude trasovaný areálový rozvod vody z HD-PE svetlosti D90x8.5 k riešenému objektu. Potrubie bude pod terénom osadené do štrkopieskového lôžka a zasypané štrkopieskom s max. veľkosťou zrna 20mm. Na navrhovanú prípojku z HD-PE bude upevnený vyhľadávací medený vodič.

Prípojka vody je vyhotovená z potrubia z HD-PE, uložená v štrkopieskovom lôžku s maximálnou veľkosťou zrna 20mm a bude na nej osadený vyhľadávací vodič.

Prepočet potreby vody pre riešenú stavbu :

- počet obyvateľov 12 á 135 l/deň = 1 620 l/deň

Qp = 1 620 l/deň = 0,0188 l/s

Qm = 1,25 . Qp  = 0,0234 l/s

Qh = 1,8 . Qh = 0,0422 l/s

Qrok = 567 m3

**Vnútorný vodovod**

Vonkajšia časť vnútorného vodovodu bude vyvedená do technickej miestnosti na 1.NP, kde sa bude nachádzať zásobníkový ohrievač na prípravu TV. Z technickej miestnosti bude potom rozvod SV a TV vedený k príslušným odberným miestam. Vnútorných rozvod studenej a teplej vody bude z rúr REHAU Rautitan flex, izolovaných a vedených v drážke v murive pod omietkou ( resp. v podlahe ). Pred zariaďovacími predmetmi budú osadenú uzatváracie armatúry v zmysle výkresovej dokumentácie.

Príprava TV bude zabezpečená bivalentným stacionárnym zásobníkovým ohrievačom TV s objemom 500l. Prívodné potrubie SV a potrubie TV zo zásobníka je DN 25. Pred zásobníkom budú osadené uzatváracie armatúry príslušnej dimenzie a na strane SV naviac doplnené o spätnú klapku, poistný ventil. V objekte je uvažované s cirkuláciou TV a bude ju zabezpečovať cirkulačné čerpadlo GRUNDFOS UP 15-14 N v nerezovom vyhotovení s časovým spínačom pre prevádzku v odberných špičkách.

Rozvody budú zaizolované : SV proti roseniu izoláciou z penového polyetylénu zn. MIRELON hr. 6mm a TV proti tepelným stratám rovnakou izoláciou zn. MIRELON hr.20mm.

Po ukončení montáže sa prevedie tlaková skúška vodovodu a dezinfekcia potrubia v zmysle STN 73 6660.

Podrobné riešenie v projekte „Prípojka vody a kanalizácie“ a v projekte „Zdravotechnika“.

**8. VYKUROVANIE**

**Potreba tepla**

Objekt bude osadený v teplotnom pásme s najnižšou vonkajšou výpočtovou teplotou -11°C, v krajine s intenzívnymi vetrami v nechránenej polohe, radovo stojaci objekty s charekteristickým číslom

B=8 Pa0,67. Vykurovacie obdobie v zmysle STN 38 3350 zmena „a“ príloha 4 trvá 204 dní s priemernou teplotou +4,0°C. Potreba tepla na vykurovanie bola vypočítaná na základe STN 06 0210.

Tepelné straty prestupom a infiltráciou predstavujú pre riešený rodinný dom **33,48 kW.**

Navrhované teploty v jednotlivých miestnostiach podľa STN EN 12831 :

- obytné miestnosti ti = 20°C

- kúpeľne ti = 24°C

**Zdroj tepla**

Na vykurovanie a prípravu TV bolo navrhnuté tepelné čerpadlo vzduch-voda WAMAK AWK EVI30

s tepelným výkonom 30,5 kW. Tepelné čerpadlo ako zdroj tepla bude zabezpečovať teplo pre vykurovanie objektu a prípravu TUV v zásobníkovým ohrievačom s objemom 300l. Zdroj bude vybavený tlakovou expanznou nádobou s membránou s objemom REFLEX N35/3 s objemom 35l.

Tepelné čerpadlo bude osadené v technickej miestnosti na 1.NP. Tepelné čerpadlo bude vybavené prietokovým ohrievačom vykurovacieho okruhu s tepelným výkonom 8,8kW. Vonkajšia jednotka TČ bude osadená za obvodovým múrom v exterieri.

**Vykurovacia sústava**

Navrhnutá bola kombinácia podlahového sálavého vykurovania s konvekčným radiátorovým vykurovaním. Sústava je navrhnutá so spodným rozvodom vedeným v podlahe ( vo vrstve tepelnej izolácie ) príslušného podlažia.

Prvé nadzemné bude vykurované podlahovým vykurovaním, navrhnutým systémom REHAU. Navrhnutý je na teplotný spád 45/35°C, ten bude zabezpečený výstupom zo zdroja tepla v zmysle výkresovej dokumentácie. V miestnostiach, kde podlahová vykurovacia plocha nepokrýva tepelné straty miestnosti alebo nie je uvažovaná je navrhnuté na pokrytie tepelnej straty aj vykurovacie teleso konvekčného vykurovacieho okruhu podľa výkresovej dokumentácie. V kúpeľni je okrem podlahovej vykurovacej plochy navrhnuté rebríkové vykurovacie teleso KORADO typ. Koralux Lineár. Typ jednotlivých vykurovacích telies je uvedený vo výkresovej časti príslušného podlažia Teplotný spád konvekčnej vykurovacej sústavy je 45/35°C.

Ako podlahové vykurovanie je navrhnutý systém REHAU Vario (dodáva REHAU). Vykurovaciu plochu tvoria vykurovacie rúrky REHAU Rautherm S φ17x2 mm zabetónované v konštrukcii podlahy. Pod betónovou plochou je položená špeciálna izolácia proti kročajovému hluku - systémová doska REHAU Vario z penového polystyrénu. Na 1. podlaží objektu sa pod túto izoláciu ešte položí minimálne 5 cm dodatková izolácia, ktorá je dodávkou stavby ( Skutočná hrúbka dodatkovej tepelnej izolácie vychádza z projektu architektúry ). Systémová doska má výčnelky pre vzdialenosť rúrok 5,0 cm a násobku 5,0 cm. Vykurovanie je navrhnuté tak, že v každom vykurovacom okruhu je maximálna dĺžka rúriek približne 120 m. Maximálna povrchová teplota vykurovacej plochy je 26 - 29°C. Pri všetkých prechodoch podlahovej rúrky cez dilatačnú špáru alebo stenu, pod dverami, ako aj pri napojení rúrky na teleso rozdeľovača, sa rúrka opatrí v mieste prechodu ochrannou rúrkou min. 40 cm. Všade treba dôsledne dodržať dilatačné celky podlahy. Naznačené dilatácie pri podlahovom vykurovaní je potrebné dodržať aj v nášlapnej vrstve podlahy. Nášlapné vrstvy musia mať atest o vhodnosti použitia pre podlahové vykurovanie ( Prípadnú zmenu nášľapnej vrstvy podlahy je nutné konzultovať s projektantom UK ). Jednotlivé okruhy podlahového vykurovania sú vyvedené z etážových rozdeľovačov/zberačov. Rozdelovač bude napojený na rozvod vykurovacej vody 45/37°C cez uzatváracie armatúry DN 25.

**Príprava TV**

Príprava TV bude realizovaná nepriamovýhrevným ohrievačom TV s objemom 300l. Pripojenie na domový rozvod TV a SV rieši projekt zdravotechniky.

**Regulácia vykurovacej sústavy**

Regulácia teploty vykurovania bude ekvitermicky podľa vonkajšej teploty s ovládacím zariadením umiestneným v referenčnej miestnosti a pripojeným na automatiku zdroja tepla. Teplota vykurovacej vody bude regulovaná v závislosti od teploty vonkajšieho vzduchu. Regulácia bude vybavená snímačom vonkajšej teploty, snímačom teploty vykurovacej vody a snímačom teploty kolektora.

Snímač vonkajšej teploty je potrebné namontovať na severnú alebo severozápadnú, zatienenú fasádu objektu vo výške min. 3,0m nad terénom. Snímač nesmie byť ovplyvňovaný teplom unikajúcim z okien, dverí či vetracích otvorov v obvodovom plášti budovy.

**Materiál rozvodov vykurovacej sústavy**

Celá vykurovacia sústava bude vyhotovená z plastových rúrok REHAU Rautitan flex predpísanej dimenzie spájaných lisovanými fitingami. Okruh podlahového vykurovania z rúrky REHAU Rautherm S - D17. Rozvody od kotla k vykurovacím telesám budú izolované izoláciou z penového polyethylénu zn. MIRELON hr. 20mm.

Po ukončení montážných prác sa vykonajú tlakové skúšky a vykurovacia skúška v zmysle

STN EN 12 838 v dĺžke trvania 24 hod. Počas vykurovacej skúšky bude doregulovaný vykurovací systém nastavením armatúr rozdeľovača podlahového vykurovania.

Podrobné riešenie v projekte „Vykurovanie a vetranie“.

**9. VETRANIE**

Objekt bude vybavený systémom riadeného vetrania. Inštalované budú lokálne vetracie jednotky s  rekuperáciou  vzduchu DIMPLEX DL 50 WE a s intenzitou vetrania  (15/30/45/55 m3/h) .  Vetracie jednotky budú osadené v obytných miestnostiach. Účinnosť jednotiek je 90%, objemový prietok vzduchu v objekte je 230m3/hod.

Podrobné riešenie v projekte „Vykurovanie a vetranie“.

**10. Elektro-silnoprúd, slaboprúd**

**Základné technické údaje**

* Napäťová sústava:

Distribučná sieť: 3PEN; 50Hz; AC; 400/230 V; TN-C

NN sieť objektu: 3/N/PE;AC;50Hz;400/230V;TN-S

* Zaistenie bezpečnosti v súlade s STN EN 611 40

Ochranné opatrenia:

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007

**kap. 411: Samočinné odpojenie napájania**

čl. 411.2: **Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom):**

A1. Základná izolácia živých častí

A2. Zábrany alebo kryty

čl. 411.3: **Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom):**

411.3.1: Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie

411.3.2: Samočinné odpojenie pri poruche

411.3.3: Doplnková ochrana

**kap. 415:** **Doplnková ochrana:**

čl.415.1: Prúdové chrániče

čl. 415.2: Doplnkové ochranné pospájanie

* Krytie el. prístrojov a zariadení je volené s ohľadom na druh prostredia, v ktorom sú osadené podľa STN 33 2000-5-51:2010
* Vplyv prostredia na elektrické zariadenia:
* Protokol o určení vplyvu prostredia na elektrické zariadenia č. 27/2018-D3 je súčasťou tejto projektovej dokumentácie. Prostredie stanovené v tomto protokole musí byť ešte preverené počas skúšobnej prevádzky objektu. V prípade zmeny bude príslušný písomný doklad pred uvedením objektu do užívania opravený.
* Farebné značenie vodičov podľa STN EN 60445:2011 a STN 34 7411:2003.
* Farebné značenie svetelných návestí a ovládacích prvkov podľa STN EN 60073:2004.
* Výstražné a bezpečnostné tabuľky podľa STN EN 61310-1:2008.
* Kladenie NN káblov a vodičov podľa STN 33 2000-5-52:2012.
* Uzemnenie bude navrhnuté podľa STN 33 2000-5-54:2012.
* Navrhované rozvodnice budú svojim prevedením a umiestnením v plnom rozsahu spĺňať STN 33 3210:1987 a STN EN 60439-3:1994.
* Inštalácia bude navrhnutá podľa STN 33 2000-5-51:2010, STN 33 2312:1986, STN 33 2000-7–701:2007 a s nimi súvisiacich noriem.
* Elektroinštalácia bude prevádzkovaná v zmysle STN EN 50 110-1:2005
* Zaradenie navrhnutého elektrozariadenia podľa miery ohrozenia v zmysle prílohy č. 1 (časť III.) Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. je do skupiny „B“
* NN prípojka objektu je prevedená v zmysle STN 33 3320:2002
* Odborná spôsobilosť projektanta elektro v zmysle Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. je v PD doložená osvedčením o odbornej spôsobilosti.
* Zabezpečenie dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610:1963 §16107 je pre dný objekt: podľa stupňa „3“ - kde sa dodávka elektrickej energie nemusí zabezpečovať zvláštnymi opatreniami.
* Elektrická prípojka a meranie elektrickej energie je v súlade so Zák. č. 656/2004 Z.z. ako aj s Výnosom Úradu pre reguláciu sieťových odvetví č. 2/2005 Z.z. v elektromerovom rozvádzači RE.
* Hlavný istič v rozv. **RE: 40A/3 charakteristika B** pre hlavné rozvádzače RH1, RH2
* Celkový inštalovaný výkon: **P**inštal. **= 48,5 kW** (P1inštal. = 25,24 kW; P2inštal. = 23,26 kW)**; Psúčasný = 24,2 kW** (P1súčasný = 13,14 kW; P2súčasný = 11,06 kW)
* **Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie: A = 8 000 kWh / rok**

**NN prípojka:**

Rodinný dom s 2 bytovými jednotkami Mníchova Lehota, parcela č. 298, 297/1 bude na verejnú elektrickú sieť pripojený v zmysle STN 33 3320 pomocou zemnej káblovej prípojky nasledovne:

Pôvodný betónový stĺp vzdušného vedenia (PB č. 45), ktorý sa nachádza v strede na hranici dotknutého pozemku s verejným priestranstvom a zavadzia výstavbe bude ešte pred započatím samotnej výstavby v zmysle samostatného projektu prekládky preložený vpravo na hranicu pozemku parc. č. 298 a susedného pozemku parc. č. 299 tak, aby neprekážal svojou polohou ani jednému z vlastníkov dotknutých pozemkov.

Z preloženého stĺpa vzdušného vedenia (PB č. 45) bude zvedený kábel NAYY-J 4x25mm2. Na stĺpe bude zaústený do novej istiacej poistkovej skrinky SPP2, kde bude istený poistkami 3x PH1-63A. Skrinka SPP2 bude uchytená na stĺpe vo výške cca 2,5m. Zo skrinky SPP2 bude kábel zvedený do zeme. Proti poškodeniu bude na stĺpe od skrinky SPP2 až do zeme chránený oceľovou pancierovou trubkou. V zemi bude kábel uložený v trase podľa výkresu č. D3-1 v ryhe 35x70cm na pieskovom lôžku o hrúbke cca 10cm. Proti poškodeniu v zemi bude kábel chránený vhodným zákrytom a v hĺbke cca 35cm pod povrchom výstražnou červenou PVC fóliou.

Pred dotknutým stavebným pozemkom (parc. č. 298, 297/1) bude v súlade so Zák. č. 656/2004 Z.z. ako aj s Výnosom Úradu pre reguláciu sieťových odvetví č. 2/2005 Z.z. kábel NAYY-J 4x25mm2 zaústený do nového elektromerového rozvádzača objektu RE. Elektromerový rozvádzač RE bude plastový od firmy Hasma ako elektromerová skriňa RE typ ER2.0 Z W 40A PO. Rozvádzač RE bude osadený 1 ks trojfázového elektromeru ET 10-40A s istením 1x LTN-40B-3.

V rozvádzači RE bude aj rozčlenený dovtedy spoločný neutrálny a ochranný tzv. nulovací vodič PEN na samostatný neutrálny vodič N a samostatný ochranný vodič PE. **Za týmto bodom už potom nebude možné tieto vodiče navzájom spájať!** Takto budezmenená pôvodná napäťová sústava TN-C na sústavu TN-S.

Z rozvádzača RE budú vyvedené a z časti v zemi a z časti pod omietkou uložené dva káble CYKY-J 5x 10mm2, ktoré budú zaústené jeden do hlavného rozvádzača RH1 1. bytovej jednotky a druhý do hlavného rozvádzača RH2 2. bytovej jednotky. Navrhované rozvodnice a rozvádzače budú svojim prevedením a umiestnením v plnom rozsahu spĺňať STN 33 3210 a STN 35 7030.

Káblové rozvody budú pred preťažením a skratom chránené ističmi podľa STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473 a STN 33 2000-5-523. Ističe budú tvoriť súčasť prístrojovej náplne rozvádzača.

**VNÚTORNÉ SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY, UMELÉ OSVETLENIE:**

Predložený projekt rieši vnútorné silnoprúdové rozvody, umelé osvetlenie, vnútorné slaboprúdové rozvody (v rámci silnoprúdovej elektroinštalácie) a ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny bleskozvodom pre objekt Rodinný dom s 2 bytovými jednotkami Mníchova Lehota, parcela č. 298, 297/1.

**Hlavný rozvádzač objektu**

Hlavný rozvádzač RH1 pre 1.NP bude umiestnený v miestnosti č. 112 „Zádverie“. Hlavný rozvádzač RH2 pre 2.NP bude umiestnený v miestnosti č. 201 „Podesta“. Rozvádzače budú typ Ekinoxe od firmy Legrand (54 modulov) a budú obsahovať elektrovýzbroj (podľa výkr. D1.5-3 a D1.5-4), ktorá bude slúžiť na napájanie jednotlivých častí objektu elektrickou energiou.

**Svetelná, zásuvková a motorická inštalácia**

Elektroinštalácia objektu bude prevedená v zmysle STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-7–701 a s nimi súvisiacich noriem káblami CYKY prísl. dimenzie, počtu a farby žíl, popr. vodičmi CY prísl. dimenzie, počtu a farby žíl uložených v tr. PVC pod omietkou podľa požiadavky investora, alebo zvyklostí realizátora po vzájomnej dohode. Vypínače a zásuvky budú v prevedení pod omietku, okrem vonkajších priestorov, kúpelní, tech. miestnosti, kde budú vypínače a svietidlá v prevedení do vlhka umiestnené min. 1,2m nad podlahou. V zásade budú vypínače umiestnené zväčša vo výške 1,2m nad podlahou. Zásuvky budú zväčša umiestnené vo výške 0,3m nad podlahou s výnimkou kúpelní, technickej miestnosti a priestorov kuchynskej linky, kde budú aj zásuvky vo výške 1,2m nad podlahou. V každej miestnosti je možné podľa zváženia investora použiť dvojzásuvky.

Motorická elektroinštalácia bude pozostávať z vývodov (400V, 16A) pre napájanie príslušných trojfázových spotrebičov .

**Bleskozvod**

Po zhodnotení rizika vzniku škôd a porúch v dôsledku účinkov atmosférickej elektriny na objekte RD v zmysle STN EN 62305 – 2:2013, bola stanovená trieda systému ochrany pred bleskom v zmysle STN EN 62305 – 3:2012 ako LPS III.

Bol vybraný vonkajší systém ochrany pred bleskom vzmysle čl. 5.1.2 citovanej STN EN - bleskozvod prichytený priamo ku chránenej stavbe.

Zberaciu sústavu bleskozvodu bude vzhľadom k priznanej oceľovej konštrukcii vytvárajúcej ilúziu sedlovej strechy nad objektom tvoriť kombinácia tzv. mrežovej a hrebeňovej sústavy tj. ochranná sieť vytvorená vodičom AlMgSi d=8mm uchyteným príslušnými príchytkami (PV12, PV15, PV21, PV23). Rozmiestnenie zachytávacej sústavy na streche stavby bude stanovené pomocou metódy tzv. valivej gule o polomere d=45m (v zmysle tab. č. 2 STN EN 62305 – 3:2012).

Zvody budú podľa možnosti symetricky rozmiestnené po obvode objektu s rozostupom cca 15m (v zmysle tab. č. 4 STN EN 62305 – 3:2012). Budú ich tvoriť vodiče AlMgSi d=8mm uložené v tr. PVC  36mm pod omietkou (tzv. skrytý zvod). Skúšobné svorky SZ budú uložené v inštalačných krabiciach KO 125 mm umiestnených 1 m nad terénom.

Uzemňovacia sústava bude v zmysle citovanej STN EN usporiadania typu B. Bude vytvorený tzv. základový zemnič, ktorý bude realizovaný vodičom FeZN 30/4mm uloženým v betóne základu (doporučuje sa zvariť vodič FeZN 30/4mm s armovaním základu). V miestach spojenia zvodov a uzemňovacej sústavy bude nad úroveň terénu vyvedený vodič FeZn d=10mm o dĺžke aspoň 1,5m vodivo spojený s vodičom FeZN 30/4mm v betóne základu spojou SR03. Výsledný zemný odpor uzemňovacej sústavy bleskozvodu má byť Rz  10

Celá zemniaca sústava je navrhnutá a bude prevedená v zmysle STN 33 2000-5-54 a s ňou súvisiacich noriem pri zohľadnení rezistivity pôdy v mieste stavby (cca 145m).

Uzemňovacia sústava bleskozvodu bude prepojená s ostatnými uzemňovacími sústavami objektu na hlavnej uzemňovacej (ekvipotenciálnej) svorke každého objektu EPS2, ktorá bude umiestnená pri rozvádzači RH1, RH2.

Na jednotlivých častiach zemniacej sústavy bude prevedená aj tzv. pasívna protikorózna ochrana v zmysle STN 33 2000-5-54 a s ňou súvisiacich STN.

**Hlavná uzemňovacia svorka objektu**

V miestnosti rozvádzača RH1, RH2 (m. č. 112 – Zádverie, m. č. 201 – Podesta) bude vytvorená hlavná uzemňovacia svorka objektu (HUS) – typ EPS2 (výrobca Kopos Kolín, ČR). Ekvipotenciálna svorkovnica bude uložená pod omietkou v inštalačnej krabici KO 125E. Na EPS2 budú pripojené podľa STN 33 2000-4-41 a STN33 2000-5-54 všetky ochranné vodiče, vodiče hlavného pospájania, uzemňovací vodič ako aj vodič doplnkového pospájania. Obe HUS budú vzájomne prepojené zelenožltým vodičom CYA 25mm2. Táto hlavná uzemňovacia svorka bude okrem iného prepojená aj s ochranným vodičom rozvádzača RH1,2 a zemniacou sústavou bleskozvodu. Celkový odpor uzemnenia všetkých ochranných vodičov PE v celej sieti bude **RB < 2Ω.**

**Prúdové chrániče:**

V zmysle STN 33 2000-4-41:2007 čl. 411.3.3 Doplnková ochrana bude vo všetkých priestoroch (vnútorných aj vonkajších) s možnosťou úrazu elektrickým prúdom v normálnej prevádzke pre prípad zlyhania ostatných ochranných opatrení alebo pre prípad neopatrnosti používateľov použitá podľa STN 33 2000-4-41 čl. 415.1 tj. DOPLNKOVÁ OCHRANA: PRÚDOVÉ CHRÁNIČE (RCD). Prúdové chrániče budú umiestnené vo všetkých rozvádzačoch, z ktorých budú napájané zásuvkové okruhy.

Ochrana chráničom sa **musí** pred uvedením do prevádzky odskúšať podľa STN 33 2000-6 a v predpísaných lehotách kontrolovať v zmysle STN 33 1610 ako aj podľa doporučenia výrobcu 1x za polrok pomocou kontrolného tlačítka na prístroji (prúdovom chrániči).

**Doplnková ochrana pospájaním.**

V kúpelniach a technickej miestnosti bude zrealizovaná ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche podľa STN 33 2000-4-41 čl. 411.3.1: OCHRANNÉ UZEMNENIE A OCHRANNÉ POSPOJOVANIE**.** Na pospájanie bude z príslušného rozvádzača (zbernica PE) vyvedený z/ž vodič CY 6mm2, ktorým budú pospájané všetky kovové predmety v týchto miestnostiach.

**Slaboprúdové rozvody:**

V rámci inštalačných prác pre silnoprúd môžu byť v ďaľšej etape výstavby prevedené i nasledovné práce pre slaboprúdové inštalácie:

* pre inštaláciu štátnej telefónnej linky (ŠT) budú pod omietku uložené tr.PVC 21mm s vodičom SYKY 2x2x0,5 mm a inštal. krabice KP  68mm s prísl. zásuvkou 3 FK 28205 v miestach určených pre telefónne prístroje (rozmiestnenie a počet upresní investor). Miesto vonkajšieho pripojenia ŠT nie predmetom predloženého projektu a jeho určenie sa ponecháva na konečné rozhodnutie Oblastného závodu Slovak Telecom v príslušnom regióne.
* pre inštaláciu domácej telefónnej linky (DT) a elektrického vrátnika (EV) budú pod omietku uložené tr. PVC 21mm so zavádzacím vodičom CY 1,5mm2 a inštal. krabice KP  68mm v miestach rozmiestnenia jednotlivých komponentov systému. Finálnu inštaláciu, osadenie, zapojenie a oživenie prevedie odborná firma.
* pre príjem televízneho signálu – popr. káblovej televízie (TV) budú pod omietku uložené tr.PVC 29mm s vodičom VCCOY 75-5,6 a inštal. krabice KP  68mm s prísl. televíznymi zásuvkami v miestach určených pre televízne prijímače. Pripojenie objektu na televízny signál bude prevedené príslušnou odbornou firmou.

Všetky popisované slaboprúdové rozvody musia spĺňať podmienky STN 34 2300 a STN 34 2305.

Podrobné riešenie v projekte „NN prípojka“ a v projekte „Elektro-silnoprúd“.

**11. TELEFÓNNA PRÍPOJKA**

Rodinný dom s 2 bytovými jednotkami Mníchova Lehota, parcela č. 298, 297/1 bude na verejnú telefónnu sieť PSTN pripojený v zmysle STN EN 300 001 nasledovne:

Z jestvujúceho zemného telefónneho vedenia uloženého v tesnej blízkosti hranice pozemku bude vyvedený kábel SYKFY4x2x0,5mm2. V zemi bude kábel uložený v ryhe 35x70cm na pieskovom lôžku o hrúbke cca 10cm. Proti poškodeniu v zemi bude kábel chránený vhodným zákrytom a v hĺbke cca 35cm pod povrchom výstražnou oranžovou PVC fóliou a bude uložený v chráničke HDPE 32mm.

V objekte bude zaústený do nového RACKU Rack bude osadený v miestnosti č. 116 „Technická miestnosť“. Vnútorné rozvody nie sú predmetom predloženého projektu a jeho určenie sa ponecháva na rozhodnutie Oblastného závodu Telekom v príslušnom regióne. Montáž telefónnej prípojky budú výhradne vykonávať iba zamestnanci Telekomu.

Podrobné riešenie v projekte „Telefónna prípojka“

**12. OPLOTENIE**

Oplotenie objektu rodinného domu s 2 bytovými jednotkami v Mníchovej Lehote bude riešené z 2 typov oplotenia. Bude realizované na severozápadnej bočnej a juhozápadnej uličnej časti pozemku. Na severovýchodnej hranici je na susednej nehnuteľnosti zrealizovaný barierový betónový plot a na juhovýchodnej hranici je existujúce priehladné oplotenie

**Typ oplotenia “a“**

Oplotenie severozápadnej hranice bude realizované v sklonitom teréne, niveleta upraveného terénu bude kopírovať niveletu existujúceho terénu.

Navrhnuté je priehladné oplotenie výšky cca min. 1,9 m od upraveného terénu. Výškové kóty sú vzhľadom na realtívnu kótu +0,000 / podlaha prízemia navrhovaného objektu rodinného domu/. Pozostávať bude z prefabrikovaných oceľových stĺpikov 60x40x1,5 mm dĺžky 3,0 a 3,2 m. Stĺpy oplotenia budú osádzané v osovej vzdialenosti 2,5 m, až na výnimky v krajných poliach. Stĺpy budú osadené v základových pätkách Ø300 mm z betónu tr. STN EN 206 C20/25-XC2(SK)-CI0,4-Dmax22-S2 hĺbka min. 800 mm od UT. Stĺpiky budú v pätkách kotvené min. 400 mm.

Medzi stĺpami budú zrealizované betónové podhrabové dosky 2450x500x50 mm. Dosky budú k stĺpikom uchytávané pomocou stabilizačných koncových alebo priebežných držiakov.

Výplň medzi stĺpikmi oplotenia bude z priemyselne zváraných panelov rozmerov 2 500x1730 mm. Spodná hrana bude 50 mm nad úrovňou hornej hrany podhrabovej dosky.

Povrchová úprava oplotenia bude upravená žiarovým zinkovaním + PVC zelenej farby

Všetky rozmery v projekte je nutné pri realizácií prispôsobiť reálnym mieram a podmienkam na stavbe, tak isto všetky druhy materiálov a ich farebnosť a výrobnú dokumentáciu pred zahájením výroby a pred zabudovaním odsúhlasiť s hlavným architektom projektu.

**Typ oplotenia “b“**

Oplotenie v juhozápadnej časti pozemku, teda od ulice je navrhnuté z oceľovej nosnej konštrukcie, výplň bude tvorená drevenými KH hranolmi 40x60 mm. Tvar oplotenia má evokovať fasádu vidieckeho domu so šikmou strechou. Oplotenie bude osadené v úrovni uličnej čiary.

V oplotení budú okrem plných častí osadené dve posuvné brány po koľajnici s automatickým otváraním pre prístup automobilov na parkoviská, otváravo otočná brána pre peších. Posuvné brány budú vybavené magnetickým spínačom pre blokovanie otvárania v prípade otvorenia brány pre peších. Výplň oceľového rámu posuvných brán a aj brány pre peších bude drevenými KH hranolmi. Ďalej tu bude umiestnené oplotenie v tvare „U“ z vibrovaného pohľadového betónu, v ktorom bude osadený rozvádzač s fakturačným meraním elektro, zvončeky a audiovrátnik. Fasádna časť betónového oplotenia bude opatrená obkladom z drevených KH hranolov. V miestach meračov a elektronických vrátnikov je potrebné zabezpečiť polohy chráničiek pre prívody elektro pred betonážou.

Základové konštrukcie- pätky pod oceľové stĺpy a betónové pásy pod posuvné brány budú realizované z betónu tr. STN EN 206 C20/25-XC2(SK)-CI0,4-Dmax22-S2, samotné múriky z pohľadového vodostavebného betónu tr. STN EN 206 C30/37-XC4, XF3(SK)-CI0,4-Dmax16-S4.

Povrchová úprava oceľových konštrukcií bude žiarovým zinkovaním. Všetky procesy zvárania, vŕtania, rezania atd. budú realizované pred žiarovým zinkovaním. Konečná úprava bude PU farbou podľa vzorkovníka NCS S7005-R50B. Povrchová úprava drevených výplní bude 2x transparentný lazúrovací lak s UV ochranou.

**Presné dĺžky jednotlivých plotových segmentov zamerať na stavbe podľa skutočných rozmerov**

Podrobné riešenie v projekte „Oplotenie“

**13. POZNÁMKA**

**VÝROBKY A MATERIÁLY UVEDENÉ V PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCII SÚ REFERENČNÉ, URČUJÚ KVALITATÍVNY, TECHNICKÝ A ESTETICKÝ ŠTANDARD. V PRÍPADE ZÁMENY MATERIÁLOV ALEBO VÝROBKOV JE POTREBNÉ DODRŽAŤ TECHNICKÉ, KVALITATÍVNE A ESTETICKÉ PARAMETRE POROVNATEĽNÉ ALEBO LEPŠIE AKO SÚ UVEDENÉ V PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCII. ZMENY JE POTREBNÉ ODSÚHLASIŤ S AUTOROM PROJEKTU.**