**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 VÝCHODISKOVÉ PODKLADY**

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

**2. POPIS NAVRHOVANEJ STAVBY**

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.

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 oceľovo-drevenými pergolami v kombinácii s polopriepustným materiálom z PC dosiek, ktorá bude chrániť vstupy a chodník-komunikáciu pred nepriaznivým počasím a v letných mesiacoch bude chrániť obytné priestory pred preslnením. K jednotlivým bytovým jednotkám budú situované prekryté terasy pravidelného obdĺžnikového tvaru tvorené oceľovou konštrukciou s prekrytím PC doskami chrániacimi pred nepriaznivým počasím a dreveným slnolamom z KH hranolov. Komponovanie prekrytých terás, pergol, 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. STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY**

Z konštrukčného hľadiska ide o jeden samostatne stojaci stavebný objekt, v prednej časti jedno a v zadnej časti dvojpodlažný, pôdorysného tvaru „L“, zloženého s 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 oboch riešených stavebných objektov. Výška atiky je navrhnutá v jednopodlažnej časti objektu na kóte 3,575 m a dvojpodlažnej časti na kóte 6,700 m.

**3.1 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 po hladinu podzemnej vody 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.

**3.2 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.

* 1. **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.

* 1. **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) .

**3.5 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.

**3.6 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!

Montáž inštalačných a sanitárnych zariadení sa prevedie buď na zodpovedajúcej nosnej konštrukcii (napr. stojany Rigips) alebo na vopred pripravenej inštalačnej sústave (napr. Geberit) podľa projektu ZTI zabudovanej do predstien napr. Rigips, ktoré spoločne so stojkami CW-profilov a 2-vrstvovým opláštením prenášajú vznikajúce zaťaženie; zabránenie prenosu hluku, ktorý vzniká pri prúdení vody, sa dosiahne vložením gumy, plste a pod. medzi príchytky potrubia a nosnú konštrukciu steny a realizovaním plošnej izolácie pásmi Isover-Piano.

**3.7 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).

**3.8 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.

Pre navrhovanie a zhotovenie kotvenia ETICS je záväzná norma STN 73 2902 (minimálny počet kotiev je 6ks/m2).

Pred samotnou montážou VKZS je potrebná samotná príprava podkladu. Projektant upozorňuje na nutnosť realizovania dodávky kompletného certifikovaného systému (treba vyžadovať Certifikačný protokol

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.

* 1. **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.

* 1. **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.

* 1. **VONKAJŠIE POVRCHOVÉ ÚPRAVY**

Konečná povrchová úprava certifikovaným VKZS na celej ploche fasád vrátane sokla bude silikónovou omietkou farebný odtieň podľa vzorkovníka vyberie autor projektu a je určená vo výkresoch pohľadov.

Skladba obvodového plášťa

## OP1

- silikátová tenkovrstvá fasádna samočistiaca omietka s fotokatalytickým efektom, hr. zrna 2 mm (RAL podľa vzorkovníka) (napr. Baumit NanoporTop)

-penetračný náter (napr. Baumit UniPrimer)

-výstužná vrstva (napr. Baumit ProContact) so sklotextilnou mriežkou ( napr. Baumit StarTex)

-vyrovnávacia vrstva (napr. Baumit ProContact)

-kotvenie kotvami s oceľovým tŕňom 6ks/m2

-izolant z čadičových fasádnych dosiek (napr. Isover TF Profi) hr. 140 mm, v ostení 40 mm, zateplenie sokla do výšky 0,3 m doskami z extrudovaného polystyrénu hr. 140 mm

-lepiaca stierka (napr. Baumit ProContact)

-obvodové murivo

## OP2

- silikátová tenkovrstvá fasádna samočistiaca omietka s fotokatalytickým efektom, hr. zrna 2 mm (RAL podľa vzorkovníka) (napr. Baumit NanoporTop)

-penetračný náter (napr. Baumit UniPrimer)

-výstužná vrstva (napr. Baumit ProContact) so sklotextilnou mriežkou ( napr. Baumit StarTex)

-vyrovnávacia vrstva (napr. Baumit ProContact)

-kotvenie kotvami s oceľovým tŕňom 6ks/m2

-izolant z čadičových fasádnych dosiek (napr. Isover TF Profi) hr. 2x140 mm, s prestriedaním škár

-lepiaca stierka (napr. Baumit ProContact)

-železobetónový predpätý panel

## OP3

-oporný múr z betónových debniacich tvárnic napr. Premac DT 20 zaliatych betónom tr. STN EN 206 C20/25-XC2-CI0,4-Dmax16-S4 armovaných výstužou tr. B505B

-lepiaca stierka (napr. Baumit ProContact)

-izolant z  doskiek z extrudovaného polystyrénu hr. 60 mm,

- fólia na báze mäkčeného PVC hr. 1,5 mm, obojstranne chránená fóliou TATRATEX 300 slúži zároveň ako protiradónová zábrana

-obvodové murivo

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 terás a krytých pergol v pohľadovej kvalite 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.

* 1. **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.

* 1. **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.

Bytová jednotka + báza na prízemí majú navrhnutú podlahu v hr. 175 mm v týchto skladbách :

## P1k (suché podlahy na teréne s podlahovým kúrením)

- homogénna vinylová podlahová krytina (podľa vzorkovníka) 2mm

- lepidlo disperzné s penetráciou 2mm

- samonivelizačná stierka 3 mm

- betónová mazanina tr. C20/25-XC1 vystuženú sieťovinou KH 20

s plastifikátorom pre podlahové kúrenie, 50mm

- izolačné dosky pre podlahové kúrenie Gabotherm Constructa 35/32mm

- separačná Pe-fólia hr. 0,2mm -

- tepelnoizolačné podlahové dosky z grafitového eps 80mm

- vodoizolácia proti zemnej vlhkosti a protiradónová zábrana

fólia na báze mäkčeného PVC hr. 1,5 mm, obojstranne chránená fóliou TATRATEX 300 3 mm

## P1m,k (mokré podlahy na teréne s podlahovým kúrením)

- detto ako skladba P1k, ale protišmyková krytina s nopmi určené do mokrého prostredia (podľa vzorkovníka)

## P2 (suché podlahy schodiskových ramien a medzipodesty bez podlahového kúrenia)

- homogénna vinylová podlahová krytina (podľa vzorkovníka) 2 mm

- lepidlo disperzné s penetráciou 2 mm

- samonivelizačná stierka 5 mm

## P3 (suché podlahy na teréne bez podlahového kúrenia)

- gresová dlažba do tmelu 10 mm

- betónová mazaniná tr. C20/25-XC1 vystužená sieťovinou KH 20 , 62 mm

- separačná Pe-fólia hr. 0,2mm -

- tepelnoizolačné podlahové dosky z grafitového eps 100 mm

- vodoizolácia proti zemnej vlhkosti a protiradónová zábrana

fólia na báze mäkčeného PVC hr. 1,5 mm, obojstranne chránená fóliou TATRATEX 300 3 mm

## P3,m (mokré podlahy na teréne bez podlahového kúrenia)

- gresova dlažba do tmelu, cementom pojená vodoodpudivá škárovacia malta 10 mm

- betónová mazaniná tr. C20/25-XC1 vystužená sieťovinou KH 20 , 62 mm

- separačná Pe-fólia hr. 0,2mm -

- tepelnoizolačné podlahové dosky z grafitového eps 100mm

- vodoizolácia proti zemnej vlhkosti a protiradónová zábrana

fólia na báze mäkčeného PVC hr. 1,5 mm, obojstranne chránená fóliou TATRATEX 300 3 mm

Bytová jednotka na 2NP má navrhnutú podlahu v hr. 125 mm v týchto skladbách :

## P4k (suché podlahy na 2NP s podlahovým kúrením)

- homogénna vinylová podlahová krytina (podľa vzorkovníka) 2mm

- lepidlo disperzné s penetráciou 2mm

- samonivelizačná stierka 3 mm

- betónová mazanina tr. C20/25-XC1 vystuženú sieťovinou KH 20

s plastifikátorom pre podlahové kúrenie, 53mm

- izolačné dosky pre podlahové kúrenie Gabotherm Constructa 35/32mm

- separačná Pe-fólia hr. 0,2mm -

- tepelno- a zvukoizolačné podlahové dosky eps floor 4000/4 30mm

## P4m,k (mokré podlahy na 2NP s podlahovým kúrením)

- detto ako skladba P4k, ale protišmyková krytina s nopmi určené do mokrého prostredia (podľa vzorkovníka)

## Podlahy v exteriéri:

## P5(podlaha terás)

- terasové dosky z exotických drevín 25x145 mm (podľa vzorkovníka) 25mm

- podkladný rošt z hranolov 45/70 mm 45mm

- betónové dosky 500x500x60 mm zasypané pieskom 60mm

- vyrovnávacia piesková vrstva hr. 50 mm 50mm

- štrkodrva fr. 8-16 mm hr. podľa terénu, min. 150 mm 150mm

- rúnová textília proti prerastaniu buriny 200g/m2 -

- podkladný rastlý terén zhutnený a vyspádovaný 3% Edef,2=45 MPa

## P6(podlaha chodníkov )

-Zámková dlažba betónová EDEL (Premac) ZD 80 mm (STN EN 1338)

-Lôžko z drven. kameniva; 4/8 L; 4/8 40 mm (STN EN 13242)

-Štrkodrva; 31,5; (Eo=45MPa) UMŠD; 31,5; Gp 200 mm (STN 73 6126)

- Separačná vrstva – geotextília Geomatex NTB10 200g/m2

-Zhutnená pláň – rastlý terén zhutniť na 100% PS (Edef2 ≥45Mpa)

## P7(odkvapové chodníky)

-Riečne valúny 63/90 100 mm

-Lôžko z drven. kameniva; 4/8 150 mm

- Separačná vrstva – geotextília Geomatex NTB10 200g/m2

-Rastlý terén

**3.14 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% .

**Hlavné zásady pre realizovanie plochých striech a terás :**

- hydroizolácia musí byť vyvedená až na ohraničujúcu konštrukciu (napr. atiku, vložky zasklených stien, zvislé steny, ...) a uchytená po celej dĺžke pomocou lišty

- čelo plochej strechy musí byť chránené tepelnou izoláciou

- pri realizácii strechy nesmie prísť k zabudovaniu technologickej alebo zrážkovej vlhkosti vo vrstvách medzi parozábranou a vlastnou vodotesnou izoláciou

- parozábrana musí byť parotesne vyvedená až nad vodoizoláciou a napojená na všetky prestupujúce a obvodové konštrukcie a prvky (na atiku, nadstrešné steny, potrubné a iné priestupy strešným plášťom)

**3.15 KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE VONKAJŠÍCH PRÍSTREŠKOV NAD KOMUNIKAČNÝM CHODNÍKOM A NAD TERASAMI**

Na riešený objekt v jeho prednej jednopodlažnej časti nadväzuje vonkajší prístrešok nad komunikačným chodníkom, ktorý bude prepojený s prekrytím terasy. Podobné prekrytie je navrhnuté aj nad zadnou oddychovou terasou prístupnou z poschodia dvojpodlažnej časti objektu. Ich strešné krytiny sú navrhnuté z polykarbonátových dvojdutinových priehľadných dosiek, pod ktorými budú osadené drevené slnolami.

Okrem týchto prístreškov sú nad oboma mierne spádovanými plochými strechami riešeného objektu navrhnuté ich prestrešenia vizuálne vytvárajúce náznaky šikmých sedlových striech. Tieto prebiehajú po celých dĺžkach striech hlavných pavilónov, v dvoch tretinách ich šírky, s výnimkou strechy nad centrálnym schodiskovým traktom. Prestrešenie nad plochou strechou prízemia prednej jednopodlažnej časti riešeného objektu plynule pokračuje aj ponad parkovisko dvoch osobných aut až po uličný plot, v ktorom je súčasťou jeho nosnej konštrukcie.

Hlavnú nosnú konštrukciu navrhovaných prístreškov, ako v prednej, tak aj v zadnej časti riešeného objektu tvoria oceľové priečne nosné rámy tvaru „L“, osádzané v osových vzdialenostiach á = 3,50 m, Tieto sú zložené zo stĺpa a priečle, v prednom prístrešku prierezu HEA 120 a v zadnom prístrešku, vzhľadom na jeho menšie geometrické rozmery a tým aj jeho statické namáhanie, prierezu HEA 100.

Stĺpy týchto rámov sú založené na betónových základových pätkách prierezov 500x500 a 600x600 mm, výšky 950 mm, navrhnutých z prostého betónu tr. STN EN 206 C20/25-XC2(SK)-Cl1,0-Dmax22-S3, s hornou hranou u predného prístrešku navrhnutou na kóte -0,250 a u zadného prístrešku na kóte +2,850.

Kotvenie priečlí priečnych nosných rámov týchto prístreškov do stropu prízemia v prednom prístrešku, ako aj do stropu poschodia v zadnom prístrešku je navrhnuté ich uložením na krátke oceľové stĺpiky „OS...“, u predného prístrešku prierezu SHS 120/120/6 mm a u zadného prístrešku prierezu SHS 100/100/5 mm. Tieto budú konzolovo votknuté do betónových dutinových predpätých stropných prefabrikátov týchto stropov pomocou k nim navarených oceľových kotevných platní s výstuhami, do betónových stropných prefabrikátov osádzaných technológiou chemicky lepených kotiev HILTI HIT HY-200 v kombinácii so skrutkami HILTI HIT-Z M12x155 u menej staticky namáhaných stĺpikov „OS1“ zadného prístrešku a HILTI HIT-Z M16x155 u viac staticky namáhaných stĺpikov „OS2“ predného prístrešku.

Vzájomné pozdĺžne horizontálne prepojenie hlavných priečnych nosných rámov navrhovaných prístreškov je riešené pomocou uzavretých oceľových profilov obdĺžnikového prierezu RHS 80/60/3 a RHS 120/60/4 u predného prístrešku a RHS 100/60/4 u zadného prístrešku, osádzaných v 2% spáde pomocou ich podkladania krátkymi oceľovými stĺpikmi rovnakého prierezu.

Medzi pozdĺžne prepojovacie nosníky budú v osových vzdialenostiach á = 700 mm vovarené priečne oceľové profily prierezu RHS 60/40/3 u predného prístrešku, uložené na ležato a SHS 60/60/3 mm u zadného prístrešku, ktoré spolu s pozdĺžnymi prepojovacími nosníkmi hlavných priečnych nosných rámov vytvoria horizontálne mierne sklonené rošty slúžiace pre kotvenie strešnej krytiny týchto prístreškov, navrhnutej z typových polykarbonátových dvojdutinových strešných platní hrúbky 16 mm.

Zo spodnej strany navrhovaných strešných krytín týchto prístreškov budú medzi priečle ich hlavných priečnych nosných rámov vkladané drevené KVH hranoly pohľadovej kvality. Tieto sú orientované rovnobežne s fasádami riešeného stavebného objektu SO.01.

Odvedenie vody pri odkvape bude cez odkvapnicu a zberný žľab so zvislými odpadmi napojenými na areálovú dažďovú kanalizáciu vyvedenú do retenčnej nádrže.

**Podrobné riešenie jednotlivých druhov prístreškov sa nachádza v PD statika**

**3.16 OCEĽOVÉ KONŠTRUKCIE VIZUÁLNEHO PRESTREŠENIA OBJEKTU**

Nad oboma mierne spádovanými plochými strechami hlavných pavilónov riešeného objektu sú navrhnuté ich čiastočné prestrešenia vizuálne vytvárajúce náznaky šikmých sedlových striech. Tieto prebiehajú po ich celých dĺžkach v dvoch tretinách ich šírky, s výnimkou strechy nad centrálnym schodiskovým traktom.

Prestrešenie nad plochou strechou prízemia prednej jednopodlažnej časti riešeného objektu plynule pokračuje aj ponad pred objektom situované parkovisko osobných aut až po uličný plot, v ktorom je súčasťou jeho nosnej konštrukcie.

Hlavnú nosnú konštrukciu týchto prestrešení, ako v prednej, tak aj v zadnej časti riešeného objektu tvoria oceľové priečne nosné rámy sedlového tvaru so sklonom 36°, navrhnuté prevažne z oceľových profilov prierezu HEA 120, osádzané v osových vzdialenostiach prevažne á = 3,50 m. Výnimkou sú priečne nosné rámy prvých dvoch polí predného prestrešenia, situované nad parkoviskom osobných aut, ktorých osová vzdialenosť je 3,05 m.

Oceľové nosné rámy týchto prestrešení, situované nad mierne spádovanými plochými strechami v prednej časti stropu prízemia a v zadnej časti stropu poschodia budú ukladané na krátke oceľové stĺpiky „OS2“ prierezu SHS 120/120/6 mm, konzolovo votknuté do betónových dutinových predpätých stropných prefabrikátov týchto stropov pomocou k nim navarených oceľových kotevných platní prierezu 300x300x10 mm s výstuhami, do betónových stropných prefabrikátov osádzaných technológiou chemicky lepených kotiev HILTI HIT HY-200 v kombinácii so skrutkami HILTI HIT-Z M16x155.

V miestach týchto kotvení je potrebné dutiny v stropných prefabrikátoch dôkladne vyplniť zálievkovým betónom, detto betonáž špár medzi stropnými prefabrikátmi !!!

Ak by polohy navrhovaných kotvení vychádzali do špár medzi stropnými prefabrikátmi, bude potrebné priamo na stavbe k navrhovaným kotveniam privariť príložné oceľové platne, ktoré ich podľa potreby predlžia mimo tieto špáry s dôrazom na potrebu dodržania minimálnych okrajových vzdialeností navrhovaných oceľových kotiev predpísaných v technickom predpise ich výrobcu !!!

Vzájomné pozdĺžne horizontálne prepojenie hlavných priečnych nosných rámov „OR...“ navrhovaných prestrešení je prevažne riešené iba na ich oboch dolných okrajoch a v hrebeňoch týchto prestrešení oceľovými valcovanými profilmi prierezu HEA 120 (prepojenia v dolnej časti) a IPE 120 (prepojenia v hrebeni). Výnimkou sú prvé dve polia predného prestrešenia, v ktorých je horizontálne pozdĺžne prepojenie priečnych nosných rámov „OR...“ navrhnuté aj v strede ich spodnej časti. U týchto rámov je navrhnuté aj horizontálne prepojenie ich spodnej časti oceľovými profilmi prierezu HEA 120, v stredoch ich rozpätia vešanými do hrebeňa rámov oceľovými tiahlami prierezu HEA 80/60/3.

**Podrobné riešenie vizuálneho prestrešenia sa nachádza v PD statika**

**3.17 ZÁMOČNÍCKE VÝROBKY**

Zámočnícke výrobky sú špecifikované v  tabuľke realizačného projektu. Navrhnuté sú:

- nerez madlá v kúpelniach

- obojstranné zábradlia schodiskových ramien

- zábradlia zasklených stien 2 NP

- vstupné čistiace rohože v zádverí vstupov podľa riešenia interiéru

**3.18 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

**3.19 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.

**3.20 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).

**3.21 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 Ø100mm, 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.

**3.22 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.

**3.23 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.**