

Obsah

Technická správa SO 01 Telocvičňa –	2
1. Urbanistické a dispozičné riešenie	2
2. Konštrukcie a práce HSV	3
2.1 Zemné práce	3
2.2 Základy	3
2.3 Zvislé konštrukcie	4
2.4 Stropy	4
2.5 Podlahy	5
2.6 Schodisko	5
2.7 Vodorovné nosné konštrukcie	6
2.8 Zastrešenie	6
2.9 Výplne otvorov	6
2.10 Povrchové úpravy	8
2.11 Sadové úpravy	8
3. Konštrukcie a práce PSV	9
3.1 Hydroizolácie	9
3.2 Tepelné izolácie	9
3.3 Klampiarske konštrukcie	9
3.4 Zámočnicke konštrukcie	10
3.5 Ochrana proti korózii a poveternostným vplyvom	10
4. Bezpečnosť ochrana zdravia	10
5. Zoznam použitej literatúry	11
6. POZNÁMKY:	11
7. Výpis skladieb konštrukcií	13
7.1 Strecha S1 – Strešná skladba hlavnej strechy	13
7.2 Strecha S2 – Strešná skladba plochých striech	14
7.3 Strecha S3 – Strešná skladba plochých striech pod VZT jednotkou	15
7.4 Podlaha P1 – športový povrch	16
7.5 Podlaha P2 – zázemie	17
7.6 Podlaha P3 – galéria	18

Technická správa SO 01 Telocvičňa

1. Urbanistické a dispozičné riešenie

Objekt telocvične bude svojím riešením podporovať lokálny program a umožní žiakom športové aktivity alebo iné podujatia, ktoré by sa na tomto mieste mohli uskutočňovať aj za nepriaznivého počasia. V blízkej nadväznosti sa nachádza exteriérové ihrisko, ktoré dotvára areál školy a poskytuje priestor pre vonkajšie aktivity. V okolí objektu sú navrhované spevnené plochy, státa pre autá a je zabezpečená plynulá komunikácia medzi navrhovaným a jestvujúcimi objektami. Takisto je zabezpečený prístup pre záchranné zložky a rozptylová plocha pred hlavným vstupom. Prístupová komunikácia je zabezpečená z ulice Ivana Kraska. Hlavným cieľom projektu je vytvoriť vhodné priestory pre žiakov už spomínanej školy, ale prípadne aj pre iné športové organizácie a tým vylepšiť súčasnú situáciu a podporiť tak športové aktivity v okolí, ktoré budú taktiež môcť využívať túto stavbu.

Prevádzku v telocvični zabezpečujú dverné otvory v stenách a zasklených stenách. Prirodzené osvetlenie je zabezpečené v obvodových stenách a umelé na stropoch. V častiach šatní je zabezpečené prirodzené osvetlenie pomocou strešných svetlíkov. Vetrание okrem prirodzeného otváracími časťami okien, je zabezpečené aj umelé pomocou vzduchotechnickej jednotky so spätným získavaním tepla. Vertikálne je zabezpečená prevádzka schodiskom.

Objekt telocvične pozostáva z prízemí, kde sa nachádza zázemie a športové plochy a s 2. podlažia – galérie, ktoré prebieha nad vonkajším herným priestorom a vytvára priestor pre sledovanie podujatí, prípadne ako ďalší priestor pre cvičenie. Hlavným vstupom cez presklenú stenu je prístupné zádverie, odkiaľ je dispozícia vedená do zázemia, v ktorom sa nachádzajú dve šatne – chlapci a dievčatá. Ku každej šatni je vybudované hygienické zázemie v podobe sprch, umývadiel a wc. Cez šatne je priamy vstup na hlavnú hraciu plochu. Zo zádveria je vstup do wc pre imobilných a vstup do kabinetu pre dvoch učiteľov s priestorom pre prípadne zranenú osobu. Ku kabinetu prislúcha aj sprcha s umývadlom. Zo zádveria je ďalej prístup na hlavnú športovú plochu a na schodisko ktoré vedie na 2. podlažia do galérie. Cez hlavnú športovú plochu je prístup na vedľajšiu športovú plochu, ktorú je možné predeliť a vytvoriť skladový priestor. Priestor technickej miestnosti je prístupný z herného prestrešeného priestoru. V juhovýchodnej časti sú umiestnené wc pre mužov a ženy, ktoré sú prístupné z exteriéru a môžu byť využívané pri vonkajších aktivitách.

2. Konštrukcie a práce HSV

2.1 Zemné práce

Pred zahájením výkopových prác sa musí objekt vytýčiť a označiť lavičkami. Pevný výškový bod, sa odporúča zaistiť na hornej hrane nájazdu do existujúcej budovy školy, ktorý je na +0,240 m čo je zhodné so 138,44 m. n. m, od ktorého sa určujú všetky príslušné výšky. Je potrebné zabezpečiť, aby zadný núdzový východ z telocvične, bol v mieste výstupu na spevnenú plochu vo výške minimálne 20 mm nad spevnenou plochou.

Výkopové práce je potrebné uskutočniť pomocou strojov a pred betonážou zabezpečiť začistenie základovej škáry.

Pri výkopových prácach je potrebné zabezpečiť ochranu existujúcich stavieb pred vplyvom vibrácií a prispôbiť tomu výber mechanizácie.

Pri výkopoch je potrebné vykopať rýh pre ležaté rozvody inžinierskych sietí a príprava prestupov cez základové konštrukcie .

Spätňý zásyp zeminy bude prevádzaný postupne vo vrstvách približne 0,2 m. Nasypanú zeminu je potrebné zhutniť minimálne na 0,25 MPa.

2.2 Základy

Zakladanie je riešené na monolitických pásoch a pätkách z betónu triedy C20/25 – XC2(SK)-Cl 0,4 - D_{max}16, pätky budú vystužené oceľou triedy B 500B. Podlahová doska hrúbky 150mm je z betónu triedy C20/25 – XC1(SK)-Cl 0,4 - D_{max}16 vystužená oceľou triedy B 500B. pod podlahovou doskou je doska podkladného betónu, na ktorý bude umiestnená fóliová hydroizolácia proti zemnej vlhkosti, tlakovej vode a radónu hr. 2 mm. Hydroizolácia bude medzi betónovými doskami mechanicky chránená obojstranne vrstvami geotextílie s hustotou 300g/m².

Po obvode objektu budú na základovú dosku ukladané debniace tvárnice hr. 150 mm v dvoch radoch. Debniace tvárnice budú vystužené vodorovne aj zvisle v každom rohu tvárnice. Debniace tvárnice budú zaliate betónom triedy C20/25 – XC1(SK)-Cl 0,4 - D_{max}16 vystužené oceľou triedy B 500B. Pre tvárnice je potrebné zanechať čakáciu výstuž v betónovej doske. Debniace tvárnice sú vynechané v miestach zasklených stien.

Pred betonážou základov a obvodu z DT tvárník je potrebné vynechať prestupy pre inžinierske siete podľa jednotlivých profesií.

Všetky betónové prvky sú po obvode tepelne izolované extrudovaným polystyrénom hrúbky 200 resp. 150 mm.

Pri posudzovaní zakladania boli uvažované základové pomery a únosnosť podlažia na základe inžiniersko-geologického prieskumu ev.č. 01/2020 zhotoveného RNDr. Petrom Lešickým zo spoločnosti GEOTEST,s.r.o.

2.3 Zvislé konštrukcie

Nosná konštrukcia objektu telocvične bude riešený ako trojkľbová rámová konštrukcia pozostávajúca s drevených stĺpov a drevených nosníkov z lepeného reziva GL24H prierezu 400x400 až 400x1200 mm, krajné stĺpy a nosníky majú rozmer 350x400 až 350x1200 mm. Táto konštrukcia je umiestnená cez 9 polí, každé pole má osovú vzdialenosť 3m. V časti malej telocvični sú umiestnené drevené stĺpy z lepeného reziva GL24H rozmerov 350x350 mm a strešné väzníky prierezu 350x350 mm. V štítových stenách sú umiestnené stĺpy prierezu 300x300mm. V časti zázemia bude konštrukcia vyhotovená z oceľových nosných prvkov a to oceľových stĺpov 100x50 mm resp. 100x100 mm a I nosníkov výšky 200 mm. Konštrukcie sú zavetrené v krajných poliach a v strešnej rovine oceľovým prvkami, vid' časť statika.

Po obvode objektu sú umiestnené debniace tvárnice hr. 150 mm v dvoch radoch, vyplnené betónom. Tieto konštrukcie sú z exteriérovej strany zateplené extrudovaným polystyrénom hr. 200 mm do výšky 100mm od hornej hrany DT tvárnice.

Opláštenie zvislých konštrukcií tvorí sendvičový panel hr. 200 mm z jadra z minerálnej vlny, medzi hliníkovými plechmi hr. minimálne 1,4 mm. Panely majú mikroprofiláciu a šírka panela je 1000mm. Zámok je skrytý. Panely sú kladené zvislo a sú kotvené do pod konštrukcie pozostávajúcej z drevených a oceľových výmen.

Po obvode výšky od +4,000 m sú umiestnené fasádne hliníkové kazety z hliníkového plechu v hrúbke 2 mm \pm 0,03 mm vo farebnom prevedení farba biela (približne RAL 9010 PURE WHITE) a farba hnedá (približne RAL 1019 Graubeige). Fasádny obklad musí spĺňať klasifikáciu reakcie na oheň: A1 v súlade s článkom 11.8 STN EN 13501-1 + A1:2010. Fasádny obklad je lepený na hliníkový rošt, ktorý je priamo kotvený do fasádneho sendvičového panela. Rozmer fasádnych kaziet je určený navrhovaným rastrom, ktorý je určený v pohľadoch projektovej dokumentácii.

2.4 Stropy

Stropnú konštrukciu v časti galérie tvorí drevený CLT panel hr. 100 mm, ktorý je kotvený na nosnú konštrukciu drevených nosných stĺpov a pomocných oceľových stĺpov. Stropná konštrukcia je z exteriérovej časti tepelne izolovaná PIR izoláciou hr. 150mm a opláštená fasádny hliníkovými

kazetami z hliníkového plechu v hrúbke 2 mm \pm 0,03 mm. Fasádny obklad je lepený na hliníkový rošt, ktorý je priamo kotvený do CLT panela cez tepelnú izoláciu. Tepelná izolácia je v celej ploche chránená difúznou fóliou.

2.5 Podlahy

Skladba podlahy je ukladaná na betónový podklad, ktorý vznikol po betonáži základov.

Hydroizolačná fólia je aplikovaná v betónovom súvrství.

Všetky nášľapné povrchy sú navrhované z PVC podláh. Vlastnosti jednotlivých PVC povrchov vychádzajú z využívania a namáhania jednotlivých povrchov.

Celková hrúbka skladieb jednotlivých podláh je na 1.Np zhodná – 200mm. V 2NP – časť galéria je hrúbka skladby na drevenej stropnej CLT doske 7 mm. Do skladby sa uloží tepelná izolácia EPS 100 S hr. 100 resp. 120 mm. Po obvode stien je uložený dilatačný penový pásik, následne je položená ochranná izolácia z polyetylénovej fólie. Na fóliu sa vyleje cementový poter, ktorý je potrebné vystužiť sieťovinou KD 37 v hrúbke 65 resp. 70 mm na ktorý sa aplikuje samonivelizačná stierka. Po jej dostatočnom vyschnutí bude nalepená nášľapná vrstva. Pod cementový poter v časti zázemie bude uložené podlahové vykurovacie teleso, ktoré bude zaliate v potere.

V priestoroch so sprchami je navrhnuté spádovanie aj v časti pred sprchami do sprchových žľabov. Spádovanie je vhodné vyhotoviť v tepelnej izolácii pomocou klinov z EPS 100S polystyrénu.

V telocvični a v malej telocvični je navrhnutý po obvode soklík z drevených lišt. Výšky 60 mm. V ostatných častiach kde je kontakt PVC so zvislou stenou je navrhnutý PVC sokel 20x50mm. V častiach šatní, spŕch a wc sú navrhnuté na sokle fabióny s vytiahnutým PVC do výšky 300 mm čo zodpovedá prekrytiu DT tvárnic.

2.6 Schodisko

V horizontálnom smere je navrhované priame oceľové schodisko s bočnými pásnicami a plnými stupnicami a podstupnicami. Nášľapná vrstva je PVC. Schodisko je šírky 1260 mm má 17 stupňov a je na ňom osadené drevené madlo a schodisková plošina pre imobilných, ktorá je parkovaná za rohom schodiska. Ďalšie schodisko je pri servisnom výleze na strechu kde je taktiež oceľové schodisko s 3 plnými stupňami aj podstupňami, dreveným madlom a nášľapnou plochou z PVC.

2.7 Vodorovné nosné konštrukcie

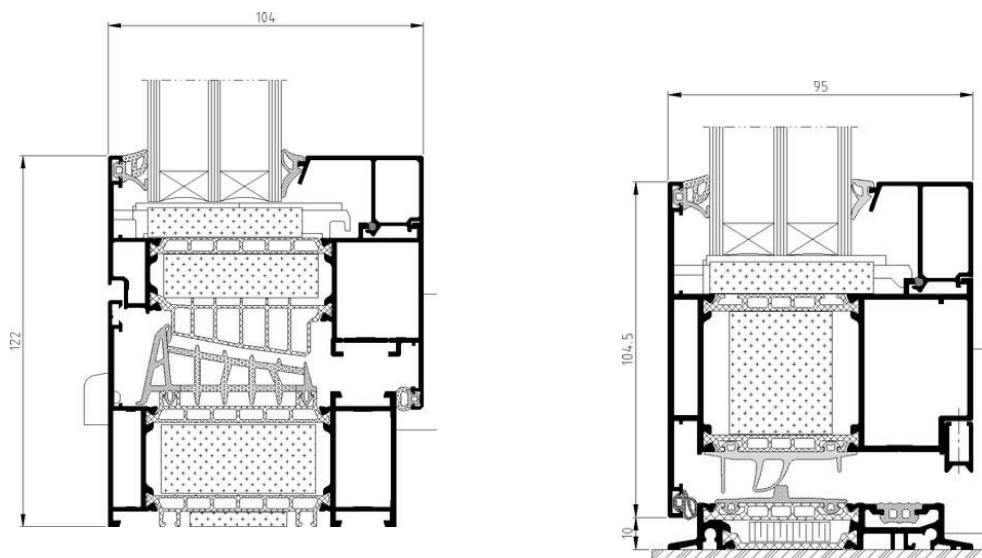
Vodorovnú nosnú konštrukciu telocvične tvorí trojkĺbová rámová konštrukcia pozostávajúca s drevených stĺpov a drevených nosníkov z lepeného reziva GL24H prierezu 400x400 až 400x1200 mm. V časti malej telocvični sú použité drevené nosníky z lepeného reziva GL24H prierezu 350x350mm. V časti zázemia sú ako vodorovné nosné prvky použité oceľové nosníky IPE 200 výšky 200 mm.

2.8 Zastrešenie

Všetky strechy sú riešené ako ploché extenzívne strechy. Spád striech je navrhovaný minimálne 2%. Skladba vrstiev striech je uložená na trapézovom plechu T55A hr. 0,9 mm z ocele S235. Povrch strechy je navrhnutý z extenzívnej zelene na všetkých plochách strechy. Odvodnenie bude riešené gravitačne spádovaním strešnej plochy s odvodom do dažďovej kanalizácie. V skladbe strechy je použitá paronepriepustná fólia, tepelná izolácia z čadičovej vlny v kombinácii s PIR izoláciou s AL polepom. Ochranu pred poveternostnými vplyvmi bude zabezpečovať fóliová strešná krytina z PVC hr. 2 mm, odolná voči prerastaniu koreňov a trvale odolná voči UV žiareniu.

2.9 Výplne otvorov

Okná a dvere sú navrhnuté hliníkové v navrhnutých otváraciostiach v prevedení samostatných okien do vopred pripraveného otvoru. Hĺbka rámu 95 mm a hĺbka krídla 104 mm. Transparentný fasádny systém je navrhnutý z hliníkových profilov šírky 50 mm.



Parametre okien a dvier musia spĺňať doporučené hodnoty prestupu tepla, zasklené trojsklom.

Tepelná izolácia okno: $U_w \leq 0,64 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

Vodotesnosť minimálne: pre triedu AE 1800, EN 12208:2001

Zaťaženie vetrom: trieda C5/B5, EN 12210:2001

Prievzdušnosť: trieda 4, EN 12207:2001

Všetky hliníkové profily budú s finálnou povrchovou úpravou práškovou vypaľovanou farbou v odtieňoch RAL 7016. Všetky kľučky okien budú v prevedení nerez štandard.

Tesniace parotesné a hydroizolačné lemovacie fólie budú použité pre parotesné a hydroizolačné zakončenie k ostatným nadväzujúcim konštrukciám

ZASKLENIE

Pre zasklenie presklených AL výplní otvorov – okien a fasád je navrhnuté tepelno-izolačné trojsklo s $U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Hrúbky skiel musia vyhovovať statickým požiadavkám a ďalej požiadavkám na zvukovú izoláciu a bezpečnosť v danej expozícii (parapetná časť, atď.)

Dodávateľ navrhne sklá podľa statického výpočtu konkrétnych polí. Dodávateľ predloží technické listy vybrané skladby skiel k posúdeniu generálneho projektanta.

Detailné vlastnosti zasklenie okien a fasád:

Nepriezvučnosť: $R_w (C; C_{tr}) = 39 (-2;-7) \text{ dB}$

Súčiniteľ prestupu tepla: $U_g = 0,50 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Svetelné vlastnosti:

Prestup svetla	68 %
Svetelný činiteľ odrazu v exteriéry	22 %
Svetelný činiteľ odrazu v interiéry	22 %
Index podania farieb CRI: Ra	96 %
Solárny faktor g	44 %
Energetická absorpcia skla 1 : α_{e1}	11%
Energetická absorpcia skla 2 : α_{e2}	1%
Energetická absorpcia skla 3 : α_{e3}	7%
Celková energetická absorpcia : α_e	19%
Tieniaci koeficient : SC	0.50
Prestup UV žiarenia : τ_{uv}	0%

Tieniaci koeficient SC 0,50

Detailné vlastnosti zasklenie dvier:

Nepriezvučnosť: $R_w (C; C_{tr}) = 39 (-2;-7)$ dB

Súčiniteľ prestupu tepla: $U_g = 0,50$ W/(m²K)

Svetelné vlastnosti:

Prestup svetla 68 %

Svetelný činiteľ odrazu v exteriéry 22 %

Svetelný činiteľ odrazu v interiéry 22 %

Index podania farieb CRI: Ra 96 %

Solárny faktor g 51 %

Tieniaci koeficient SC 0,50

Odolnosť voči ručnému útoku – EN 356 P5A

Odolnosť proti kyvadlovému nárazu – EN 12 600 NPD/NPD/1B1

2.10Povrchové úpravy

Interiérová úprava stien pozostáva z dreveného lamelového obkladu do výšky +4,150 m v hlavnej časti telocvične, v malej telocvični je drevený obklad použitý do výšky +3,000 m. Ostatné obvodové konštrukcie sú z interiéru priznané a je viditeľný hliníkový povrch fasádnych panelov. V častiach zázemia sú deliace steny zo sadrokartónu, v častiach mokrých prevádzok sú na povrchu stien keramické obklady (viď kladačský plán obkladov).

Povrchová úprava stropov je z dreveného lamelového podhl'adu v telocvični a malej telocvični, v zádverí, v chodbe a kabinete. V ostatných častiach je navrhnutý kazetový podhl'ad (viď výkres podhl'adov).

Vonkajšie povrchové úpravy obvodových stien tvoria povrchy fasádneho panelu a hliníkového obkladu, špecifikovaných v častiach zvislých konštrukcií.

2.11Sadové úpravy

V rámci areálu sú navrhnuté sadové úpravy, v rámci ktorých je potrebné zahumosenie plôch pomocou zeminy vyťaženej počas skrývky hornej vrstvy pôdy. Navrhovaná je výsadba živých plotov a výsadba popínavej zelene, ktorá sa bude popínať na pripravenú konštrukciu fasády. Na ostatných voľných plochách v kontakte s objektom je navrhnuté zatrávnenie.

3. Konštrukcie a práce PSV

3.1 Hydroizolácie

Na hydroizoláciu základových konštrukcií sú použité PVC hydroizolačné pásy, ktoré sú uložené celoplošne na konštrukciu základovej dosky s presahom okolo celej stavby. Hydroizolácia je obojstranne chránená geotextíliou gramáže 300g/m². Lepenie prebieha priamo na doske. Následne je aplikovaná podlahová železobetónová doska. po obvode uložená geotextílna tkanina. Hydroizolácia musí byť vyhotovená s dostatočným presahom. Minimálny presah je taký, aby bolo možné hydroizoláciu vyviesť až 300 mm nad úroveň povrchovej úpravy terénu aby sa zamedzilo šíreniu vlhkosti od dažďovej vody pri jej dopade na zem.

Strešné konštrukcie sú proti priepustnosti vody chránené strešnou fóliovou izoláciou, ktorá je navrhnutá mechanicky kotvená hrúbky 2 mm.

3.2 Tepelné izolácie

Obalové konštrukcie sú navrhované na odporúčané tepelno-technickej normy. Keďže bolo potrebné minimalizovať hrúbky konštrukcií boli tomu prispôsobené konštrukcie budovy.

Steny pod terénom a v dotyku s terénom sú z exteriérovej časti opatrené tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu hrúbky 200 mm.

V konštrukcii podlahy na teréne je navrhnutá tepelná izolácia EPS 100 S hr 120 mm.

Obvodové steny sú tepelne izolované sendvičovými panelmi z jadrom z minerálnej vlny hr. 200 mm . Izolácia je kotvená k obvodovej konštrukcii mechanicky v skrytých.

Na strešnej konštrukcii je použitá tepelná izolácia z čadičovej vlny a PIR polyuretánovej izolácie s hliníkovým polepom,

Stropná doska pod Galériou je zateplená tepelnou izoláciou z PIR peny hr. 150mm.

Pre dlhodobú životnosť tepelných izolácií je potrebná detailne vyhotovená vrstva parozábrany!!!

3.3 Klampiarske konštrukcie

Klampiarske konštrukcie, ktoré sa nachádzajú na ukončení strešnej konštrukcie boli navrhované podľa normy STN 73 3610 a budú vyrobené z hliníkového plechu hr. 0,8 mm.

3.4 Zámočnicke konštrukcie

Oceľová konštrukcia tvorí požiarly rebrík umiestený na fasáde telocvične. Zámočnicke konštrukcie sú v interiéri – oká pre zachytenie ochranných sietí. Fasádne prvky pre možnosť popínania rastlín po fasáde. (viď výpis zámočnicke prvky)

3.5 Ochrana proti korózii a poveternostným vplyvom

Všetky kovové prvky, ktoré sú ohrozené koróziou, budú chránené proti korózii v zmysle platných STN, najmä STN 038260 Ochrana oceľových konštrukcií proti atmosférickej korózii (predpisovanie, prevádzkanie, kontrola a údržba). Ochrana prvkov je navrhnutá nasledovnými spôsobmi:

- ochrana syntetickým, resp. polyuretánovým náterom: 1x základný náter + 2 x vrchný náter farebný (je potrebné každú vrstvu náteru realizovať inou farbou pre kontrolu vrstiev náteru)
- ochrana žiarovým pozinkovaním oceľových konštrukcií, vyrobených v zámočnickej prevádzke

Protikorózne chránené budú prvky, ktoré:

- 1/ vo vnútornom prostredí prídu do styku s vodou, resp. inými voči kovom agresívnymi látkami
- 2/ vo vonkajšom prostredí (vrátane prvkov uložených v zemi) prídu do styku s atmosférickou a zemnou vlhkosťou, vodou, resp. inými voči kovom agresívnymi látkami.

Všetky drevené prvky je potrebné opatriť náterom proti drevokaznému hmyzu a proti hubám. Pri pohľadových prvkoch použiť náter na drevo v exteriéri vo dvoch vrstvách transparentný.

4. Bezpečnosť ochrana zdravia

Ochrana proti hluku a iným negatívnym vplyvom:

V prostredí, kde je zámer objekt lokalizovať, už je realizovaná výstavba. Objekt leží blízko miestnej cestnej komunikácie. Z tohto aspektu je aj toto prostredie už dané a nie je zaťažené nadmerným hlukom a rovnako tak negatívnymi vplyvmi. V tomto zmysle nie je nutné podniknúť žiadne špeciálne opatrenia súvisiace s výstavbou.

Rovnako stavba po dokončení nepredstavuje objekt produkujúci látky, resp. hluky ani týmto podobné produkty negatívne pôsobiace na okolité prostredie a jej prevádzka nepredstavuje znečisťovateľ a okolitého prostredia.

Bezpečnosť a ochrana zdravia:

Vplyvom výstavby, ale aj po jej skončení a užívaní nedôjde k negatívnym prejavom ohrozujúcich bezpečnosť a zdravie. Je však samozrejmé, že najmä v súvislosti s výstavbou bude nutné zabezpečiť všetky zákonné opatrenia fyzicky a organizačne tak, aby podstata bezpečnosti a ochrany zdravia bola zaistená v plnom rozsahu noriem, požiadaviek, príkazov, zákazov, odporúčaní, výstrah, výhrad a pod., najmä v zmysle Nariadenia vlády SR č. 396 / 2006 Z.z.

V priebehu výstavby bude BOZP zabezpečovaná dodržiavaním všetkých platných bezpečnostných predpisov a noriem zo strany zhotoviteľa. Prácu môžu vykonávať len preukázateľne preškolení pracovníci. Búracie a stavebné práce je potrebné vykonávať v súlade s platnými vyhláškami.

5. Zoznam použitej literatúry

STN 73 0580 – Denné osvetlenie budov

STN 73 0532 – Akustika, ochrana proti hluku, požiadavky

STN 73 3610 – Klampiarske práce stavebné (zmena 1-11/97, 2-7/98)

STN 73 4130 – Schodištia a šikmé rampy

STN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

STN 73 1901 – Navrhovanie striech

STN 92 0201 – Požiarna bezpečnosť stavieb. Základné ustanovenia

STN EN ISO 6946 – Tepelný odpor a súčiniteľ priestupu tepla

- Zákon .č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001, ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 532/2002 Z.z.
- Nariadenie vlády č. 40/2002 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami
- Zákon 555/2005 Z.z. Zákon o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Zákon 300/2012 Z.z., vyhláška 364/2012
- Zákon 318/2012 Z.z o ovzduší
- NUFERT, P. – NEFF, L.: *Dobrý projekt – správna stavba*. Bratislava, Jaga group vydavateľstvo 2001, ISBN 80-8890-598-2
- PUŠKÁR, A. – FUČILA, J. ŘEHÁK, I. – VAVROVIČ, B.: *Obvodové plášte budov: Fasády*.
- MIKULÁŠ, M. – OLÁH, J. – MIKULÁŠOVÁ, D.: *Kreslenie stavebných konštrukcií*.

6. POZNÁMKY:

- Výrobnú dokumentáciu jednotlivých častí konštrukcie, resp. stavebných dielov pred ich výrobou predložiť na odsúhlasenie generálnemu projektantovi.

- Výrobnú dokumentáciu spracováva zhotoviteľ príslušnej dodávky stavby

- Každú zmenu projektovej dokumentácie je nutné konzultovať a mať odsúhlasenú generálnym projektantom.
 - Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez jeho písomného súhlasu.
 - Počas realizácie je nutné akceptovať všetky platné normy a predpisy.
 - Pri realizácii búracích prác je nutné zachovať všetky platné bezpečnostné normy a opatrenia.
 - Nejasnosti v projektovej dokumentácii konzultovať vždy s príslušným zodpovedným projektantom cestou generálneho projektanta.
 - Pred výrobou výplní otvorov – okná, dvere, zasklené steny, brány,.. je nutné premerať pripravené stavebné otvory.
 - Pri aplikácii keramických obkladov stien generálny projektant predpisuje osádzať rohové, kútové a ukončujúce lišty.
 - Generálny projektant predpisuje dodržať normovo predpísané dilatačné celky a aplikovať dilatačné lišty na dlažbu, obklady, betónové podlahy, sadrokartónové dosky a pod.
 - Farebný odtieň a druh dlažby a obkladov musí odsúhlasiť pri realizácii generálny projektant na predložených vzorkách.
 - Pred realizáciou obkladu dodávateľ prekonzultuje s generálnym projektantom konkrétny druh obkladu a spôsob kladenia obkladu.
 - Projekt (výkres) dielenskej dokumentácie po spracovaní môže doznať zmeny, ktoré z neho po odsúhlasení investorom a generálnym projektantom vyplynú.
 - Nosné konštrukcie (oceľové profily a drevené profily) osádzať pred realizáciou zateplenia objektu.
 - Oceľové, drevené a fasádne konštrukcie sú predmetom dielenskej dokumentácie dodávateľa, ktorú predloží na odsúhlasenie generálnemu projektantovi.
- Dodávateľ v rámci dodávky predloží**
- podrobné detaily jednotlivých častí oceľových, drevených a fasádnych častí
 - statické výpočty nosných častí oceľových, drevených a fasádnych upevňovacích prostriedkov
 - stavebno-fyzikálne výpočty ku konštrukciám / prvkom podľa požiadaviek objednávateľa a technického dozoru stavby
 - Pred samotnou výrobou stavebných prvkov treba zamerať skutočné rozmery na stavbe.
- TENTO PROJEKT JE CHRÁNENÝ AUTORSKÝM PRÁVOM PODĽA PRÍSLUŠNÝCH ZÁKONOV A USTANOVENÍ.**

7. Výpis skladieb konštrukcií

7.1 Strecha S1 – Strešná skladba hlavnej strechy

Vrstva	Hrúbka (mm)
▪ Rozchodníkový koberec; hmotnosť v suchom stave cca 15 kg/m ² ; plocha pokrytia rastlinami cca 95%; rozmer koberca 1,2x1,0m; skladba rastlín - mix	30
▪ Extenzívny strešný substrát; objemová hmotnosť cca 0,9 t/m ³ vhodný pre rozchodníkové koberce s nízkym stupňom údržby ▪ Štrkový obsyp; praný riečny štrk fr. 16/32 mm umiestnený 300 mm okolo konštrukcií <i>Pozn. Štrkový obsyp zabraňuje nadmernému vysychaniu rozchodníkov. Na oddelenie vrstiev použiť napr. geotextíliu.</i>	70
▪ Filtračná textília 350 g/m ² netkan	-
▪ Nopová drenážna fólia 1,35 kg/m ² s výškou nopu 25 mm ; vodná kapacita cca 7,5 l; otočenie malým nopom smerom dole; rozmer dosky 2x1m	25
▪ Hydroizolačná strešná PVC-P fólia odolná voči UV žiareniu a prerastaniu koreňov; vyrobená z mäkkého PVC s možnosťou mechanického kotvenia; farba biela RAL 9010; znášateľnosť s PIR tepelnou izoláciou <i>Pozn.: používať systémové prvky kotvenia a spájania</i>	2
▪ Podkladná fólia – sklené rúno 120 g/m ²	-
▪ Tepelná izolácia PIR s minerálnym polepom; hrana: pero-drážka; $\lambda_D = 0,025$ W/m.K; objemová hmotnosť min. 30 kg/m ³ ; merná tepelná kapacita 1500 J/kg.K; možnosť mechanického kotvenia <i>Pozn.: používať systémové prvky kotvenia a spájania</i>	200
▪ Tepelná izolácia kamenná vlna v dvoch vrstvách 2x30 mm; čadičová vlna; $\lambda_D = 0,036$ W/m.K; objemová hmotnosť min. 30 kg/m ³ ; merná	60

tepelná kapacita 1020 J/kg.K; znášanlivosť s PIR tepelnoizolačnými doskami.	
<ul style="list-style-type: none"> Paronepriepustná fólia na báze polyetylénu hr. 0,2 mm; <i>Pozn.: fóliu navrásniť a s presahom prelepiť systémovou lepiacou páskou</i>	-
<ul style="list-style-type: none"> Trapézový plech T55A hr. 0,9 mm s výškou trapézu 55 m; oceľ S235 	55
Σ	442

7.2 Strecha S2 – Strešná skladba plochých striech

Vrstva	Hrúbka (mm)
<ul style="list-style-type: none"> Rozchodníkový koberec; hmotnosť v suchom stave cca 15 kg/m²; plocha pokrytia rastlinami cca 95%; rozmer koberca 1,2x1,0m; skladba rastlín - mix 	30
<ul style="list-style-type: none"> Extenzívny strešný substrát; objemová hmotnosť cca 0,9 t/m³ vhodný pre rozchodníkové koberce s nízkym stupňom údržby Štrkový obsyp; praný riečny štrk fr. 16/32 mm umiestnený 300 mm okolo konštrukcií <i>Pozn. Štrkový obsyp zabráňuje nadmernému vysychaniu rozchodníkov. Na oddelenie vrstiev použiť napr. geotextíliu.</i>	70
<ul style="list-style-type: none"> Filtračná textília 350 g/m² netkan 	-
<ul style="list-style-type: none"> Nopová drenážna fólia 1,35 kg/m² s výškou nopu 25 mm ; vodná kapacita cca 7,5 l; otočenie malým nopom smerom dole; rozmer dosky 2x1m 	25
<ul style="list-style-type: none"> Hydroizolačná strešná PVC-P fólia odolná voči UV žiareniu a prerastaniu koreňov; vyrobená z mäkkého PVC s možnosťou mechanického kotvenia; farba biela RAL 9010; znášanlivosť s PIR tepelnou izoláciou <i>Pozn.: používať systémové prvky kotvenia a spájania</i>	2

▪ Podkladná fólia – sklené rúno 120 g/m ²	-
▪ Spádová vrstva – spádové klíny PIR tepelnej izolácie; objemová hmotnosť min. 30 kg/m ³	0~150
▪ Tepelná izolácia PIR s minerálnym polepom; hrana: pero-drážka; $\lambda_D = 0,025$ W/m.K; objemová hmotnosť min. 30 kg/m ³ ; merná tepelná kapacita 1500 J/kg.K; možnosť mechanického kotvenia <i>Pozn.: používať systémové prvky kotvenia a spájania</i>	200
▪ Tepelná izolácia kamenná vlna v dvoch vrstvách 2x30 mm; čadičová vlna; $\lambda_D = 0,036$ W/m.K; objemová hmotnosť min. 30 kg/m ³ ; merná tepelná kapacita 1020 J/kg.K; znášateľnosť s PIR tepelnoizolačnými doskami.	60
▪ Paronepriepustná fólia na báze polyetylénu hr. 0,2 mm; <i>Pozn.: fóliu navrátniť a s presahom prelepiť systémovou lepiacou páskou</i>	-
▪ Trapézový plech T55A hr. 0,9 mm s výškou trapézu 55 mm; oceľ S235	55
Σ	442~592

7.3 Strecha S3 – Strešná skladba plochých striech pod VZT jednotkou

Vrstva	Hrúbka (mm)
▪ Hydroizolačná strešná PVC-P fólia odolná voči UV žiareniu a prerastaniu koreňov; vyrobená z mäkkého PVC s možnosťou mechanického kotvenia; farba biela RAL 9010; znášateľnosť s PIR tepelnou izoláciou <i>Pozn.: používať systémové prvky kotvenia a spájania</i>	2
▪ Podkladná fólia – sklené rúno 120 g/m ²	-

▪ Spádová vrstva – spádové klíny PIR tepelnej izolácie; objemová hmotnosť min. 30 kg/m ³	0~150
▪ Tepelná izolácia PIR s minerálnym polepom; hrana: pero-drážka; $\lambda_D = 0,025$ W/m.K; objemová hmotnosť min. 30 kg/m ³ ; merná tepelná kapacita 1500 J/kg.K; možnosť mechanického kotvenia <i>Pozn.: používať systémové prvky kotvenia a spájania</i>	200
▪ Tepelná izolácia kamenná vlna v dvoch vrstvách 2x30 mm; čadičová vlna; $\lambda_D = 0,036$ W/m.K; objemová hmotnosť min. 30 kg/m ³ ; merná tepelná kapacita 1020 J/kg.K; znášateľnosť s PIR tepelnoizolačnými doskami.	60
▪ Paronepriepustná fólia na báze polyetylénu hr. 0,2 mm; <i>Pozn.: fóliu navrásnit' a s presahom prelepiť systémovou lepiacou páskou</i>	-
▪ Trapézový plech T55A hr. 0,9 mm s výškou trapézu 55 m; oceľ S235	55
Σ	317~467

7.4 Podlaha P1 – športový povrch

Vrstva	Hrúbka (mm)
▪ Športové PVC celkovej hrúbky 4mm; koeficient trenia 0,4-0,6; Elektrostatický náboj ≤ 2 kV; Kročajová nepriezvučnosť ≤ 7 dB; výrobok splňajúci STN EN 14904 <i>Pozn.: používať systémové prvky spájania (zvarovania PVC); požívať systémovú skladbu</i>	4
▪ Lepiaca hmota – disperzné lepidlo na lepenie PVC bez zápachové vhodné na kontakt s PU podložkou	2
▪ Penová PU podložka z polyuretánu a recyklátu gumeny	7

▪ Samonivelizácia na báze sadrového pojiva pre hrúbky 1-25 mm; trieda CA C20 F6 (podľa STN EN 13 813); Pevnosť v tlaku $\geq 20 \text{ N/mm}^2$	2
▪ Penetračný náter	-
▪ Betónový poter s výstužou zo zvarovanej siete KD 37	65
▪ Polyetylénová fólia; <i>Pozn.: fóliu uložiť s presahom</i>	0,1
▪ EPS 100 S polystyrén, rozmer dosky 50x100 mm, trieda reakcie na oheň E, pevnosť v tlaku pri 10% stlačení $\geq 100 \text{ kPa}$	120
▪ Základová doska vystužený betón podľa PD statika	150
▪ Geotexília 300 g	-
▪ Hydroizolačná PVC fólia, proti tlakovej vode a radónu	2
▪ Geotexília 300 g	-
▪ Podkladný betón podľa PD statika	100
▪ Pôvodná /hutnená zemina	-
Σ	452

7.5 Podlaha P2 – zázemie

Vrstva	Hrúbka (mm)
▪ PVC celkovej hrúbky 2 mm; protišmyková úprava; výrobok spĺňajúci STN EN 13845 <i>Pozn.: používať systémové prvky spájania; používať systémovú skladbu</i>	2
▪ Lepiaca hmota – disperzné lepidlo na lepenie PVC bez zápachové; vodeodolné	2

▪ Tekutý hydroizolačný náter, trvalo pružný, 3 vrstvy <i>Pozn. používať systémové doplnky na riešenie rohov a kútov.</i>	3
▪ Samonivelizácia na báze sadrového pojiva pre hrúbky 1-25 mm; trieda CA C20 F6 (podľa STN EN 13 813); Pevnosť v tlaku $\geq 20 \text{ N/mm}^2$	3
▪ Penetračný náter	-
▪ Betónový poter s výstužou zo zvarovanej siete KD 37	70
▪ Polyetylénová fólia; <i>Pozn.: fóliu uložiť s presahom</i>	0,1
▪ EPS 100 S polystyrén, rozmer dosky 50x100 mm, trieda reakcie na oheň E, pevnosť v tlaku pri 10% stlačení $\geq 100 \text{ kPa}$	120
▪ Základová doska vystužený betón podľa PD statika	150
▪ Geotexília 300 g	-
▪ Hydroizolačná PVC fólia, proti tlakovej vode a radónu	2
▪ Geotexília 300 g	-
▪ Podkladný betón podľa PD statika	100
▪ Pôvodná /hutnená zemina	-
Σ	452

7.6 Podlaha P3 – galéria

Vrstva	Hrúbka (mm)
▪ PVC celkovej hrúbky 2 mm; protišmyková úprava; výrobok spĺňajúci STN EN 13845 <i>Pozn.: používať systémové prvky spájania; používať systémovú skladbu</i>	2
▪ Lepiaca hmota – disperzné lepidlo na lepenie PVC bez zápachové;	3

▪ Samonivelizácia na báze sadrového pojiva pre hrúbky 1-25 mm; trieda CA C20 F6 (podľa STN EN 13 813); Pevnosť v tlaku $\geq 20 \text{ N/mm}^2$	3
▪ Drevený krížom lepený panel hr. 100 mm zložený z 5 vrstiev; $\lambda_D = 0,11 \text{ W/m.K}$; akosť povrchu IVI	100
▪ PIR panel, so skrytým spojom a mikroprofiláciou, $U = 0,015 \text{ W/m}^2.\text{K}$; Hrúbka plechu 0,5 mm	150
▪ Hliníkový rošt prevetrávanej fasády	50
▪ Hliníkový fasádny panel	2
Σ	310

V Trnave, Apríl 2020

Ing. Martin Skala