

TECHNICKÁ SPRÁVA.

STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE.

VÝKOPY.

Pred začatím výkopových prác musia byť identifikované všetky jestvujúce podzemné inžinierske siete!!!

Pre zistenie základových pomerov v mieste staveniska bol realizovaný inžiniersko-geologický prieskum.

Navrhovaná budova Zariadenia pre seniorov má mať prevažne 1 nadzemné podlažie, bude tradičnej murovanej konštrukcie. Budova je tvorená staticky určitou konštrukciou, ktorá je v zmysle STN 73 1001 za 1. geotechnickú kategóriu. Horninové prostredie sa v rozsahu stavebného objektu podstatne nemení, jednotlivé vrstvy majú približne stálu hrúbku a sú uložené vodorovne alebo takmer vodorovne. Podzemná voda neovplyvní usporiadanie objektov ani návrh ich konštrukcie.

Pre návrh základov možno uvažovať s plošnými základovými pásmi ktoré možno vystužiť. Únosnosť asi nebude významný problém.

Stavbu možno založiť plošným spôsobom na základové pásy do hĺbky najlepšie 1,5 m od upraveného terénu. V tejto úrovni (439,5-440,0 m.n.m.) sa v najnižšie položených častiach terénu nachádza štrkovitý íl, inde vrstva ílovitého štrku, prípadne štrku s prímесou F tried G5 a G3. Pre orientáciu uvádzame príklad výpočtu pre štrkovitý íl triedy F2-CG, ktorý má z uvedených najnižšiu únosnosť. Objekt možno založiť na pásy šírky $B = 0,5$ m do hĺbky 1,5 m od upraveného terénu

Realizovaným podrobným inžinierskogeologickým prieskumom sa objasnili všetky okruhy problémov stanovených v projekte prác. Zistila sa geologická stavba základovej pôdy ako aj vlastnosti prítomných zemín. Objekty možno založiť na základové pásy do hĺbky 1,5 od upraveného terénu na štrkovité íly triedy F2-CG tuhej konzistencie. Hodnota únosnosti základovej pôdy podľa prvého medzného stavu je $R_{dt} = 243$ kPa.

Ak sa pri realizovaní výkopových prác zistia okolnosti , ktoré neboli zohľadnené v statickom výpočte (napr. výskyt navážok, vyššia hladina spodnej vody a pod.) je nutné prizvať statika resp. geológa na prehodnotenie spôsobu zakladania.

Skutočné vlastnosti základovej pôdy v úrovni základovej škáry je potrebné overiť počas realizácie výkopových prác a na základe zistených skutočností upresniť rozmery navrhovaných základov. Z toho dôvodu je potrebné prizvať geológa k prevzatíu základovej škáry. Z dôvodu rovnorodosti geologických pomerov nebola navrhnutá dilatácia objektu.

Bližší popis geologických pomerov je obsahom záverečnej správy inžiniersko-geologického prieskumu, ktorú vypracoval POLYGEO, s.r.o., Palackého 1a, 984 01 Lučenec, Ing.Karol Berta.

ZÁKLADY.

Základy pod obvodovými a vnútornými nosnými stenami sú navrhnuté plošné, pásové z prostého betónu C20/25. Šírka základových pásov je navrhnutá 600mm, 500mm. Výška základových nosníkov bude 600mm. Nad základovými nosníkmi je navrhnuté nadzákladové murivo výšky 500mm (2 rady) z betónových debniacich tvárnic DT (Premac alebo Kaiser) 30, hrúbky 300mm, ktoré budú zalievané betónom triedy C20/25 a vystužené viazanou betonárskou výstužou triedy B 500 (B).

Hĺbka založenia základových pásov bude cca 1300mm pod úroveň upraveného terénu (1500mm od existujúceho terénu). **Je potrebné aby základová škára bola min. 300 mm v rastlej, únosnej zemine, teda v úrovni ílovitého štrku, prípadne štrku s prímесou F tried G5 a G3. Preto ak bude potrebné doporučujem výšku základových nosníkov upraviť na požadovanú výšku.**

Pri betónovaní základových konštrukcií (podlahová doska) vložiť k spodnému povrchu konštrukcií sieťovú výstuž KARI 8/150x8/150. Základovú škáru je potrebné chrániť pred vysúšaním a premáčaním. Hrúbka podlahovej dosky je navrhnutá 150mm. Je potrebné, aby vertikálna výstuž z debniacich tvárnic trčala aspoň 100mm do podlahovej dosky.

Pod podlahovými doskami je navrhnutý štrkový vankúš, zhutnený štrkový zásyp hrúbky cca 500mm, pri ktorom je navrhnutá miera zhutnenia v úrovni podlahovej dosky na hodnotu $E_{def,2}=40$ MPa.

Predpokladom je, že hladina podzemnej vody sa v úrovni základovej škáry nenachádza.

Spôsob založenia (rozmery základových konštrukcií a vystuženie) bude upresnený po overení skutočných základových pomerov v mieste staveniska. Z toho dôvodu doporučujem prizvať statika, resp. geológa k prevzatiu základovej škáry.

IZOLÁCIE PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI.

Navrhnutá je izolácia proti vlhkosti z asfaltových pásov, alternatívne je navrhnutý náter z tekutej lepenky alebo gumy prípadne PVC fólia).

ZVISLÉ KONŠTRUKCIE.

Zvislé nosné konštrukcie budú tvoriť obvodové a vnútorné nosné steny. Steny sú navrhnuté z pórobetónových tvárnic v systéme YTONG a SILKA na lepiacu maltu. Murované steny sú ukončené železobetónovým stužujúcim vencom, a to v rôznych úrovniach.

Navrhnuté sú nasledovné murivá:

Ytong Univerzal P3-450 hr. 300mm $R = 2,59 \text{ m}^2\text{K/W}$

Ytong Klasik P2-500 hr. 100mm

Silka S15-1600 PD hr. 300mm $R_w = 57 \text{ dB}$

Silka S20-2000 PDK hr. 150mm $R_w = 52 \text{ dB}$

Medzi zvislé nosné konštrukcie patria aj murované piliere z debniacich/pilierových tvárnic Kaiser alebo Premac rozmeru 300x300, resp. 300x500mm. Budú zalievané betónom triedy C20/25 a vystužené viazanou betonárskou výstužou B 500 (B).

VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE.

Nad obvodovými a vnútornými nosnými stenami bude vytvorený železobetónový monolitický stužujúci veniec.

Preklady nad otvormi sú navrhnuté jednak monolitické, železobetónové z betónu triedy C20/25, vystužené viazanou betonárskou výstužou triedy B 500 (B). V mieste vnútorných dverných otvorov a otvorov so svetlosťou do 2,000m sú navrhnuté prefabrikované nosné preklady YTONG prierezu 300x249mm, dĺžky podľa svetlosti daného otvoru a podľa technologických listov výrobcu. Tvar 1.NP a výkaz prefabrikovaných prekladov je spracovaný na výkrese č.S-02.

Všetky železobetónové monolitické prvky nosnej konštrukcie sú tvarovo riešené v časti architektúra a vo výkresovej prílohe statiky. Sú navrhnuté z betónu triedy C20/25 a vystužené budú viazanou betonárskou výstužou triedy B 500 (B).

Stropnú konštrukciu nad prízemím bude tvoriť drevený trámový strop navrhnutý pomocou drevených hranolov prierezu 100x220mm, resp. 100x160mm (krajné trámy). Sú navrhnuté v osovej vzdialenosti od 675 do 770mm. Stropné trámy budú poukladané na hornú hranu železobetónového venca pomocou predpripravených oceľových uholníkových profilov hrúbky 8mm.

STREŠNÁ KONŠTRUKCIA.

Navrhnuté sú šikmé sedlové strechy a pultová strecha so sklonom 10°. Strešná krytina je navrhnutá kovová falcovaná.

Nosnú konštrukciu krovu bude tvoriť sústava krokiev, klieštiny, pomúrnice, stredové väznice, stĺpiky, stužujúce pásiky. Je navrhnutý väznicový krov sedlového tvaru, resp. pultová strecha so sklonom 10°.

Pomúrnice prierezu 150/150 budú uložené na obvodových stenách. Budú kotvené do železobetónového stužujúceho venca kotviacimi prvkami, ktoré budú uložené do venca pred betonážou.

Sedlovú strechu budú tvoriť krokvy prierezu 100/200 a budú uložené osedlaním na pomúrniciach a na stredových väzniciach. Klieštiny sú navrhnuté prierezu 2x50x200mm.

Podpernú konštrukciu krovu tvoria väzné trámy prierezu 180/250, resp. 160/240mm, stĺpiky prierezu 150/150 a stužujúce pásiky prierezu 120/120, resp. 120/140.

Väznica podopiera konštrukciu krovu, má stužujúcu funkciu a bude zabezpečovať priestorovú stabilitu strešnej konštrukcie.

Pultová strecha bude tvorená krokvmi prierezu 100/220mm navrhnuté v osových vzdialenostiach 850mm. Sú navrhnuté ako 3 pólové, budú ich podopierať stredové väznice prierezu

160/220mm, uložené buď na drevených stĺpikoch prierezu 150/150 s pásikmi, alebo priamo na zvislých murovaných konštrukciách.

Väznica podopiera konštrukciu krovu, má stužujúcu funkciu a bude zabezpečovať priestorovú stabilitu strešnej konštrukcie.

Vzhľadom na náročnosť konštrukcie krovu, doporučujem konštrukciu riešiť v realizačnej dokumentácii statiky.

Pre kotvenie drevených častí krovu je potrebné osadiť do vencov oceľové kotevné profily.

Drevené prvky krovu je potrebné opatriť náterom proti škodcom, hnilobe a drevokazným hubám a protipožiarным náterom. Spojie realizovať ako tesárske, svorníkové a klincované.

VÝPLNE OTVOROV.

Navrhnuté sú pevné, otváracie a otvárovo-sklopné výplne otvorov (okná, dvere) v obvodových stenách, zasklené izolačným trojsklom. Navrhnuté sú tiež vnútorné výplne otvorov (okná, dvere). Vnútorné dvere otváracie a posuvné sú navrhnuté drevené do obkladových zárubní. Niektoré výplne otvorov musia spĺňať zvýšené požiadavky na požiarnu odolnosť, podrobnosti sú uvedené vo výpisoch výplní otvorov. Jednotlivé výplne otvorov sú vo výkrese č. 2, časť ARCHITEKTÚRA, paré SO-01 PREVÁDZKOVÁ BUDOVA označené odkazmi.

ÚPRAVY POVRCHOV.

Navrhnuté sú vonkajšie omietky v systémoch BAUMIT NanoporTop na tepelnú izoláciu z minerálnej vlny a BAUMIT FlexProtect na tepelnú izoláciu STYRODUR 2800 C v soklových častiach fasád. Na soklové časti môže byť tiež použitá BAUMIT mozaiková omietka. Vnútorné omietky sú navrhnuté v systéme BAUMIT MVR Uni. V interiéroch je uvažované tiež z keramickými obkladmi stien.

PODLAHY.

Navrhnuté sú PVC podlahy a keramické dlažby.

TEPELNÁ IZOLÁCIA.

Kontaktná tepelná izolácia obvodového muriva je navrhnutá v systéme ISOVER TF PROFI hr. 150mm. Tepelná izolácia soklových častí je navrhnutá v systéme ISOVER EPS SOKLOVÁ DOSKA hr. 150mm. Tepelná izolácia podláh je navrhnutá v systéme ISOVER EPS100 hr. 120mm. Tepelná izolácia podhládov je navrhnutá v systéme ISOVER DOMO PLUS hr. 270mm.

KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE.

Dažďové žľaby a zvody sú navrhnuté oceľové s povrchovou úpravou. Vonkajšie parapety odporúčam kompletizované hliníkové s povrchovou úpravou ako súčasť dodávky výplní otvorov. Klampiarske prvky striech sú navrhnuté kovové s povrchovou úpravou, odporúčame ich ako súčasť dodávky strešnej krytiny.

MAĽBY.

Vnútorné maľby sú navrhnuté vápennými maľbami PRIMALEX (JUPOL). N niektorých častiach stien môžu byť použité dekoratívne tapety alebo obklady.

NÁTERY.

Nátery oceľových prvkov sú navrhnuté 1 x základným náterom + 2 x polyuretánovou krycou farbou.