

Námestie svätého Egidia 40/93
058 01 Poprad
Slovak Republic
gasoil-tech@gasoil-tech.com
www.gasoil-tech.com

Názov stavby (akcie)
Dedinka VINPERA Radošovce

Číslo pare

Miesto stavby
Radošoyce

Číslo zákazky
0934/18/52

Investor (objednávateľ)
Ing. Rastislav Ňukovič - SHR
Orgovánova 1075/3, Senica, IČO 50224166

Číslo dokumentácie
5293400-E002SS01

Projektová dokumentácia

Stupeň projektu	Dokumentácia pre výber zhotoviteľa
Časť projektu	E. Dokumentácia stavebných objektov
Číslo a názov PS-SO	SO 02 Centrálny objekt dedinky
Číslo a názov PJ-profesie	Statika

Obsah dokumentácie

[illegible]

Pečiatka

Zm	Popis zmeny	Dátum zmeny
Manažér projektu	Ing. Milan Varhol'	
Architektonický návrh	Ing.Arch.Peter.C.Abonyi	
Zodpovedný projektant	Ing. Anton Čačo	
Vypracoval	Ing. Anton Čačo, Mária Gallová	
Dátum	07/2021	Podpis



OBSAH

1	ÚVOD	3
1.1	PODKLADY.....	3
1.2	INŽINIERSKOGEOLOGICKÝ PRIESKUM	3
1.2.1	<i>Makroskopický popis kopaných sond.....</i>	<i>3</i>
1.2.2	<i>Fyzikálno-mechanické vlastnosti zemín</i>	<i>4</i>
2	TECHNICKÝ POPIS.....	6
2.1	OPIS NAVRHOVANÉHO NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY	6
2.2	STREŠNÁ NOSNÁ KONŠTRUKCIA UBYTOVACÍCH DOMČEKOV „D“, „E“ A „F“ V SYSTÉME YTONG KOMFORT	6
2.3	NOSNÉ STENY 2. NP UBYTOVACÍCH DOMČEKOV „D“, „E“ A „F“	6
2.4	ŽELEZOBETÓNOVÁ STROPNÁ DOSKA UBYTOVACÍCH DOMČEKOV „D“, „E“ A „F“	7
2.5	ŽELEZOBETÓNOVÁ STENA	7
2.6	ŽELEZOBETÓNOVÉ DOSKY NA PODZEMNÝM PODLAŽÍM.....	7
2.7	ZÁKLADOVÁ ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA	8
2.8	OCEĽOVÉ KONŠTRUKCIE.....	8
2.8.1	<i>Materiál, nátery, výrobná skupina.....</i>	<i>8</i>
3	ZÁVER	9



1 ÚVOD

Predmetom stavebného objektu SO 02 Centrálny objekt dedinky, časť Statika, sú nosné konštrukcie v centrálnej časti dedinky Vinpera Radošovce.

Súčasťou objektu je aj oceľová konštrukcia premostenia na výške +1,400 m a servisná plošina pri technickej miestnosti.

1.1 Podklady

Podkladom pre návrh bola dokumentácia pre stavebné povolenie a požiadavky investora, výskopis a polohopis terénu a inžinierskogeologický prieskum.

1.2 Inžinierskogeologický prieskum

Podkladom na spracovanie projektu pre výber zhotoviteľa je Záverečná správa z geologickej úlohy - Dedinka VINPERA Radošovce, číslo geologickej úlohy 28/2021. Záverečnú správu vypracovala 01.07.2021 spoločnosť RNDr. Peter Lešický - GEOTEST, s.r.o., Dúhová 9, Senec, zodpovedný riešiteľ geologickej úlohy bol RNDr. Peter Lešický. V ďalších odsekoch sú uvedené výsledky zo záverečnej správy.

1.2.1 Makroskopický popis kopaných sond.

Vrtné práce pre geotechniku boli realizované v miestach navrhnutých zodpovedným riešiteľom geologickej úlohy. Realizovaných boli spolu 3 strojné vrty (RD-1 až RD-3) s celkovou metrážou 21bm.

RD-1 (295,65 m n. m.)

Hĺbka	Popis zeminy	Zatriedenie STN 72 1001	Trieda ťažiteľnosti STN 73 3050	Vzorka (m p.t.)
0,00 – 0,70	íl so strednou plasticitou, hrdzavohnedý s úlomkami pieskivca do 1cm, pevný	F6 CI	3.	0,60
0,70 – 3,70	íl so strednou plasticitou, sivý až sivohnedý s úlomkami až balvanmi paleogénnych hornín do 2-5-10cm miestami 30 až 50cm(pieskovec)	F6 CI	3.	1,20
3,70 – 6,00	paleogénne podložie charakteru ílovitých bridlíc	R4	4-5.	

hladina podzemnej vody nebola vrtnými prácami narušená

RD-2 (300,050 m n. m.)

Hĺbka	Popis zeminy	Zatriedenie STN 72 1001	Trieda ťažiteľnosti STN 73 3050	Vzorka (m p.t.)
0,00 – 1,10	íl so strednou plasticitou, hrdzavohnedý s úlomkami pieskovca do 1cm, pevný	F6 CI	3.	
1,10 – 5,00	íl piesčitý, sivý až sivohnedý s úlomkami až balvanmi paleogénnych hornín do 2-5-10cm miestami 30 až 50cm(pieskovec)	F4 CS	3.	3,50
5,00 – 8,00	paleogénne podložie charakteru ílovitých bridlíc	R4	4-5.	

hladina podzemnej vody nebola vrtnými prácami narušená

RD-3 (297,35 m n. m.)

Hĺbka	Popis zeminy	Zatriedenie STN 72 1001	Trieda ťažiteľnosti STN 73 3050	Vzorka (m p.t.)
0,00 – 0,30	íl so strednou plasticitou, hrdzavohnedý s úlomkami pieskovca do 1cm, pevný	F6 CI	3.	
0,30 – 4,70	íl piesčitý, sivý až sivohnedý s úlomkami až balvanmi paleogénnych hornín do 2-5-10cm miestami 30 až 50cm(pieskovec)	F4 CS	3.	1,20
4,70 – 6,80	paleogénne podložie charakteru ílovitých bridlíc	R4	4-5.	5,20

hladina podzemnej vody nebola vrtnými prácami narušená

1.2.2 Fyzikálno-mechanické vlastnosti zemín

Pre výpočty doporučujeme nasledovné hodnoty :

Zeminy jemnozrnné: F4 íl piesčitý CS, F6 íl so strednou plasticitou CI

Poloskalné horniny: R4 mierne zvetraný pieskovec/ílovec

F-4 íl piesčitý CS

Zemina - označenie F4/CS

konzistencia pevná

Edef - deformačný modul (MPa) 6

φ_u - totálny uhol vnútorného trenia(0) 5

c_u - totálna súdržnosť(kPa) 70

φ_{ef} -efektívny uhol vnútorného trenia(0) 24

c_{ef} - efektívna súdržnosť(kPa) 15

γ - objemová tiaž(kN.m-3) 18,5

ν -Poissonove číslo 0,35

β - súčiniteľ 0,62

F-6 íl so strednou plasticitou CI

Zemina - označenie F6/CI

konzistencia pevná

Edef - deformačný modul (MPa) 10

φ_u - totálny uhol vnútorného trenia(0) 0



cu - totálna súdržnosť(kPa) 60
 ϕ_{ef} -efektívny uhol vnútorného trenia(0) 20
cef - efektívna súdržnosť(kPa) 18
 γ - objemová tiaž(kN.m-3) 18,0
 ν -Poissonove číslo 0,40
 β - súčiniteľ 0,47

Poloskalné až skalné horniny triedy R4

Zemina - označenie R4
Edef - deformačný modul MPa 150
 ν - Poissonove číslo 0,20
 σ_c - pevnosť v prostom tlaku MPa 5
 r – súčiniteľ kvality hornín 6
 ρ – súčiniteľ hustoty diskontinuit 3,0
Rdt – tabuľková výpočt. únosnosť kPa
(pre d=b=1,0m) 250
Rd – výpočt. únosnosť kPa
(pre d=b=1,0m) 277

V zmysle vykonaných prieskumných prác Záverečná správa konštatuje nasledovné :

- Projektované objekty možno v zmysle STN 73 1001 čl. 3.2 zaradiť do 2. geotechnickej kategórie. Na základe výsledkov podrobného inžinierskogeologického prieskumu konštatujeme, že základové pomery záujmového územia sú zložité. Navrhované podpivničené domčeky sa budú nachádzať v kopcovitom teréne. V daných pomeroch je potrebné venovať zakladaniu zvýšenú pozornosť vzhľadom na prítomnosť rôzne zvetralého skalného podkladu charakteru ílovcov a pieskovcov, ktoré sa bude nachádzať v úrovni základovej škáry. V takýchto pomeroch je potrebné objekty založiť na dobre vyarmovaných základových doskách, podchytených buď krátkymi širokoprilovými pilótami, alebo v prípade overenia zdravého skalného podkladu pomocou tzv. pätkodosky. Preto odporúčame projektantovi po vytvorení základovej pláne (resp. základovej škáry) overiť úroveň zdravého skalného podkladu prizvaným geológom realizáciou napríklad kopaných sond. V opačnom prípade, pri jednotnom založení bude potrebné pri deformačnej heterogenite rôzne zvetralého skalného podkladu očakávať nerovnomerné sadanie, ktorému bude potrebné prispôsobiť konštrukciu celého skeletu navrhovaného objektu.
- Hladina podzemnej vody nebola vrtnými prácami narazená do hĺbky 8,00m p.t. V záujmovom území sa môžu vyskytnúť podzemné vody zostupujúce a puklinové, ktorých množstvá sú závislé na množstve zrážkových vôd a množstve topiaceho sa snehu. Taktiež sa vyskytujú povrchové vody /v daždivom období/. Vzhľadom k tejto treba suterénne priestory ochrániť proti týmto vodám obvodovou drenážou a taktiež suterénne priestory opatriť izoláciou proti zemnej vlhkosti.

- Zeminy budujúce záujmové územie nevytvárajú priaznivé podmienky na utrčanie dažďových vôd do horninového prostredia, pretože podložie je budované takmer nepriepustnými zeminami triedy F4, F6 s vypočítanými koeficientami filtrácie na základe granulometrických kriviek zemín $\times 10^{-9} \text{ ms}^{-1}$, pod ktorými sa nachádza slabo priepustné skalné podložie. Podzemná voda v súvrstvách s vysokým podielom jemnozrnej zložky prúdi len málo hrubými tzv. preferovanými cestami, ktorých výskyt je nepravidelný a ich filtračná schopnosť je nízka a tiež veľmi premenlivá. Preto dažďové vody odporúčame zachytávať do retenčných nádrží a postupne odvádzať do kanalizácie alebo do drenážnej sústavy.
- Na odsúhlasenie základovej škáry odporúčame prizvať geológa.

2 TECHNICKÝ POPIS

2.1 Opis navrhovaného nosného systému stavby

Nosná konštrukcia centrálnej časti v Dedinke Vinpera Radošovce. Centrálna časť má podzemné podlažie. Nosný systém tvoria železobetónové nosné steny, ktoré sú votknuté do základovej dosky uloženej na pilótoch. Pilóty priemeru 900mm podopierajú základovú dosku hr. 0,35m (dolná hrana dosky na úrovni -2,425 m). Pilóty priemeru 400mm podopierajú základovú dosku hr. 0,25m (dolná hrana dosky na úrovni +0,550 m).

Pod základové dosky je navrhnutý podkladný betón hrúbky 100 mm z betónu C8/10.

Prvé nadzemné podlažie tvoria ubytovacie domčeky „D“, „E“ a „F“, ktoré sú navrhnuté na stropnej doske podzemného podlažia a sú čiastočne osadené vo svahu. Na stenách ubytovacích domčekov „D“, „E“ a „F“ je uložená železobetónová stropná doska. Súčasťou nadzemného podlažia je aj nosná konštrukcia hľadiska zo železobetónu.

Druhé nadzemné podlažie tvorí podstrešná časť ubytovacích domčekov „D“, „E“ a „F“. Časť ubytovacieho domčeka „F“ je osadená do svahu, z toho dôvodu aj nosný systém druhého nadzemného podlažia je navrhnutý zo železobetónových stien. Nosný systém druhého nadzemného podlažia ubytovacích domčekov „D“ a „E“ je navrhnutý z tvárnic Ytong.

Nosná konštrukcia sedlovej strechy ubytovacích domčekov „D“, „E“ a „F“ je navrhnutá v systéme Ytong Komfort a to z typových priehradových nosníkov a stropných vložiek.

2.2 Strešná nosná konštrukcia ubytovacích domčekov „D“, „E“ a „F“ v systéme Ytong Komfort

Nosnú strešnú konštrukciu tvoria priehradové nosníky Ytong medzi ktoré budú uložené stropné vložky Ytong+ výšky 250 mm. Priehradové nosníky budú uložené na nosné oceľové rámy, ktoré budú umiestnené v štítoch sedlovej strechy. Rámy v tvare trojuholníka budú kotvené do železobetónových vencov v bočných stenách.

2.3 Nosné steny 2. NP ubytovacích domčekov „D“, „E“ a „F“

V pozdĺžnom smere 2. nadzemného podlažia ubytovacích domčekov „D“ a „E“ budú zhotovené nosné murované steny hrúbky 300 mm z tvárnic Ytong. V každej nosnej stene budú tri



železobetónové piliere vytvorené z pilierových tvárnic Ytong PIL 300 s otvorom v tvárnici priemeru 200 mm. Stena bude ukončená železobetónovým vencom výšky 250 mm, šírky 220 mm. Piliere budú na celú výšku steny a budú v dolnej časti kotvené do železobetónovej dosky a v hornej časti do venca. Piliere a veniec sú navrhnuté z betónu C25/30.

Steny 2. NP ubytovacieho domčeka „F“ sú navrhnuté z troch strán ako železobetónové z betónu C25/30 hrúbky 250 mm.

2.4 Železobetónová stropná doska ubytovacích domčekov „D“, „E“ a „F“

Stropná železobetónová doska hrúbky 200 mm bude uložená na železobetónových stenách. V prednej časti objektu doska konzolovito vyčnieva pred ubytovací domček „D“ a „E“, kde tvorí nosnú konštrukciu balkóna. Doska je navrhnutá z betónu C25/30.

2.5 Železobetónová stena

Po obvode objektu v spodnej časti podlažia ktoré je zapustené do svahu sú navrhnuté železobetónové steny hrúbky 300 mm. Stena je v dolnej časti votknutá do železobetónovej základovej dosky hrúbky 350 mm. Stena je navrhnutá z betónu C25/30 s max. priesakom vody 50 mm podľa STN EN 12390-8.

2.6 Železobetónové dosky na podzemných podlažiach

Nosná doska nad degustačnou miestnosťou

Nosná doska nad degustačnou miestnosťou je tvorená z dvoch častí, jednu časť tvorí rovná stropná doska nad ktorou je ubytovací domček „E“ a druhú časť tvorí zalomená nosná konštrukcia v spáde, ktorá zároveň vytvára z vonkajšej strany nosnú konštrukciu hľadiska.

Rovná železobetónová doska je navrhnutá hrúbky 300 mm bude uložená na železobetónových obvodových stenách hrúbky 300 mm. V doske je presvetľovací otvor, okolo ktorého je železobetónová stena hrúbky 200 mm, ktorá vystupuje nad terén. Doska je navrhnutá z betónu C25/30.

Zalomená nosná konštrukcia vonkajšieho hľadiska, ktorá je súčasne aj stropnou konštrukciou nad degustačnou miestnosťou je tvorená nosníkmi tvaru L. Hrúbka vodorovnej časti nosníka je 200 mm a zvislej 300 mm, celková výška L nosníka je 800 mm a šírka 1200 mm. Nosníky sú uložené na železobetónových stenách hrúbky 300 mm. Nosníky sú navrhnuté z betónu C25/30.

Nosná doska nad vstupnou halou

Nad vstupnou halou je stropná železobetónová doska navrhnutá hrúbky 200 mm bude uložená na železobetónových stenách. Doska je navrhnutá z betónu C25/30. Nad doskou je ubytovací domček „D“

Nosná doska nad kuchynkou a skladom

Nad kuchynkou a skladom je stropná železobetónová doska navrhnutá hrúbky 200 mm bude uložená na železobetónových stenách. Doska je navrhnutá z betónu C25/30.

Nosná doska nad sociálnym zariadením

Nad sociálnym zariadením je železobetónová strešná doska navrhnutá v spáde hrúbky 250 mm, bude uložená na železobetónových stenách. Doska je navrhnutá z betónu C25/30.

2.7 Základová železobetónová doska

Centrálny objekt je založený na železobetónovej základovej doske hrúbky 350 mm z betónu C25/30 s max. priesakom vody 50 mm podľa STN EN 12390-8. Doska je uložená na podkladnom betóne hrúbky 100 mm z betónu C8/10.

2.8 Oceľové konštrukcie

Premostenie na výške +1,400 m sa nachádza nad hlavným vstupom centrálného objektu a prepája vstup do ubytovacieho domčeka „D“ na úrovni 1. NP s chodníkom z betónovej dlažby. Oceľová konštrukcia premostenia je vytvorená z valcovaných profilov UPE 160, L 150x150x12 a trubiek, ukotví sa do ŽB stien pomocou chemických kotiev HILTI. Pochôdznu plochu tvorí drevená podlaha hr.20 mm a drevené roznášacie hranoly uchytené na oceľové profily, na spodnej strane OK je obklad Parklex. Drevenú podlahu je potrebné impregnovat' proti vode. Po oboch stranách je premostenie opatrené bezrámovým skleneným zábradlím.

Servisná plošina pre obsluhu VZT zariadení sa nachádza pred technickou miestnosťou na úrovni +0,900 m. Pozostáva z valcovaných profilov UPE 100, UPE 80 a pozinkovaného podlahového roštu, opatrená je okopovým plechom a zábradlím z trubiek. Upevní sa kotvami HILTI do ŽB steny. Vstup na plošinu je z technickej miestnosti.

Nosné oceľové rámy na uloženie priehradových nosníkov v sedlovej streche ubytovacích domčekov „D“, „E“ „F“ sú v tvare trojuholníkov zvarovaných z profilov HEB 120 a jaklového profilu 120x120x8. Na HEB 160 je navarená pásovina hr. 11 mm na uchytenie priehradového nosníka Ytong. Oceľové rámy sú umiestnené v štítoch strechy a ukotvia sa pomocou kotevných platní s prachami do ŽB vencov v bočných stenách.

2.8.1 Materiál, nátery, výrobná skupina

Materiál : oceľ S235

Kotevné skrutky – pevnostná trieda 5.8

Celková hmotnosť OK: 2680,2 kg (z toho pozinkovaný podlahový rošt servisnej plošiny : 94,6 kg)

Oceľovú konštrukciu chrániť nátermi : 2x základný epoxidový, 1x krycí polyuretánový.

Celková náterová plocha OK (bez pozink. podl. roštov) : 89 m²

Oceľová konštrukcia je zaradená do výrobnéj skupiny EXC2.

Výroba a montáž sa má vykonať podľa noriem :

STN EN 1090-1 Zhotovovanie oceľových a hliníkových konštrukcií Časť 1: Požiadavky na posudzovanie zhody konštrukčných prvkov.



STN EN 1090-2 Zhotovovanie oceľových a hliníkových konštrukcií Časť 2: Technické požiadavky na oceľové konštrukcie.

3 ZÁVER

Pri prácach je nutné dodržiavať vyhlášku č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach. Všetky zmeny projektu je nutné konzultovať s projektantom.