

1. PREDMET PROJEKTU

Predmetom projektu je novostavba rozhľadne v katastrálnom území obce Golianovo, okr. Nitra.

2. PODKLADY

Podklady pre vypracovanie posudku:

- Rozpracovaný projekt objektu – časť architektúra
- Konzultácie s projektantom architektúry

3. ZÁKLADOVÉ POMERY

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

Typ podzákladia je odhadnutý na základe poznatkov z tejto lokality, a to ako trieda F6 – íl so strednou plasticitou, tuhej konzistencie. Tejto triede zodpovedá podľa STN 70 1001 (Základová pôda pod plošnými základmi) tabuľková únosnosť základovej pôdy $R_{dt} = 100 \text{ kPa}$.

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 prevzatiu základovej škáry.

4. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

ZÁKLADY

Základy pod nosnými stĺpmi budú tvoriť bloky z простého betónu triedy C20/25. Základové bloky budú vystužené sieťovou výstužou 8/100x8/100 pri povrchu bloku. Úroveň základovej škáry bude siahať min. do nezámrznej hĺbky 0,8 m pod okolitým terénom, resp. do úrovne únosnej zeminy. Základová škára v žiadnom prípade nesmie ležať v neúnosných vrstvách zeminy (napr. navážka). Rozmery základových konštrukcií budú upresnené počas výkopových prác. Tvar základov je vo výkresoch architektúry.

NOSNÝ SYSTÉM ROZHĽADNE - STĹPY

Hlavnými nosnými prvkami budú štyri stĺpy z lepeného dreva GL28h. Stĺpy budú votknuté do základových blokov pomocou oceľových platničiek hr. 24 mm a kotevnej platne hr. 40 mm. Táto platňa bude do základového bloku kotvená pomocou chemických kotiev do betónu HILTY, priemeru 24 mm. Stĺpy budú mať oblúkový tvar a budú premenného prierezu. Prierez vo votknutí bude obdĺžnikový 300/1400 a prierez vo vrchole bude 300/500. Každý stĺp bude pozostávať z dvoch kusov, navzájom spojených oceľovými platničkami hr. 24 mm a svorníkmi priemeru 24 mm. Kotvenie a stykovanie stĺpov je na výkrese ST-05.

ZAVETRENIE

Konštrukciu zavetrenia budú tvoriť horizontálne oceľové rúrky 102x6,3 a 82,5x6,3. Rúrky budú pripojené k dreveným stĺpom pomocou oceľových platničiek hr. 16 mm a pomocou svorníkov priemeru 16 mm. Medzi stĺpmi a plošinami budú

oceľové tiahla z tyčovej ocele priemeru 20 mm, doplnené dopínacími skrutkami. Platničky pre kotvenie tiaha budú privarené tesne pred osadením tiahel tak, aby bol zabezpečený správny smer tiaha. Konštrukcia zavetrenie je na výkrese ST-02.

OCEĽOVÉ PLOŠINY

K stĺpom budú pripojené dve plošiny osemuholníkového pôdorysu. Nosný systém plošiny budú tvoriť oceľové nosníky z valcovaných profilov 2xUPE200. Nosníky budú k stĺpom pripojené z vnútornej strany pomocou oceľových platničiek hr. 24 mm a svorníkov priemeru 24 mm. K oceľovým nosníkom budú pripojené drevené roznášacie nosníky obdĺžnikového prierezu 120/140. Drevené nosníky budú pripojené pomocou oceľových platničiek hr. 8 mm a svorníkov priemeru 16 mm. Do každej vodorovnej platničky drevených nosníkov budú vyvŕtané dva otvory priemeru 10 mm pre odtok vody. Na drevené a oceľové nosníky bude uložená drevená podlaha, pozostávajúca z dosák hr. 50 mm. Nosný systém plošín je na výkrese ST-03 a ST-04.

STREŠNÁ KONŠTRUKCIA

Strešnú konštrukciu bude tvoriť šikmá sedlová strecha s valbami s miernym spádom. Strešná konštrukcia bude mať osemuholníkový pôdorys. V úrovni strechy budú konce drevených stĺpov navzájom prepojené dvojicou drevených klieštín obdĺžnikového prierezu 2x100/200. Klieštiny budú pripojené pomocou dvojice svorníkov priemeru 24 mm. Na drevené stĺpy budú uložené drevené nosníky krovu obdĺžnikového prierezu 160/200. Tieto nosníky budú navlečené na závitovú tyč, privarenú v zhlaví dreveného stĺpa. Na nosníky budú uložené drevené roznášacie nosníky obdĺžnikového prierezu 120/160. Nárožné krokvy budú drevené, obdĺžnikového prierezu 80/120. Nárožné krokvy budú uložené vo vrchole strechy na drevený stĺpik štvorcového prierezu 160/160. Krokvy budú drevené, obdĺžnikového prierezu 80/120. Konštrukcia zastrešenia je vo výkresoch architektúry. Detail styku krovu s drevenými stĺpmi je na výkrese ST-06.

SCHODIŠTE

Schodište na obe plošiny bude jednoramenné, krivočiare (točité). Stupne schodišťa budú kotvené k stredovému oceľovému stĺpu rúrkového prierezu 203x10. Stĺp bude uložený na stupňovitú základovú pätku z prostého betónu. Oceľový stĺp bude pre zabezpečenie proti vybočeniu uchytený oceľovými stabilizačnými rúrkami 60,3x6,3. Stabilizačné rúry budú na jednom konci privarené k stĺpu schodišťa a na druhom konci pomocou platničiek a samorezných skrutiek k drevenému stĺpu. Stupne budú z protišmykového plechu. Konštrukcia schodišťa je na výkrese ST-01.

5. POUŽITÉ MATERIÁLY

Betón:	C20/25
Výstuž:	B500B (10 505 R)
Oceľ:	S235
Drevo:	stĺpy - GL28h ostatné - C24 (SI)

6. POZNÁMKY

- Vzhľadom na skutočnosť, že nie sú dokonale známe základové pomery je pred

započatím realizácie potrebné preveriť základové pomery, zvlášť kvalitu podzákladia počas výkopových prác. Na základe získaných poznatkov následne treba upresniť tvar a prípadnú potrebu vystuženia základových konštrukcií.

Všetky zvary nosných ocelových konštrukcií budú zhotovené v ochrannej atmosfére CO .

2

Ocelové konštrukcie konštrukcie budú opatrené základným a krycím náterom.

Drevené stĺpy budú vyrobené s príslušnými otvormi. Pred montážou budú na drevené stĺpy osadené príslušné platničky.

7. LITERATÚRA

- [1] STN EN 1991 Zaťaženie stavebných konštrukcií
- [2] STN EN 1992 Navrhovanie betónových konštrukcií
- [3] STN EN 1993 Navrhovanie ocelových konštrukcií
- [4] STN EN 1995 Navrhovanie drevených konštrukcií
- [5] STN EN 1997 Navrhovanie geotechnických konštrukcií
- [6] STN EN 1998 Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť
- [7] STN 73 1001 Základová pôda pod plošnými základmi
- [8] Kysel' J. a kol. - Statické tabuľky – SSS, Trnava 2010
- [9] Horejší J., Šafka J., a kol. - Statické tabulky - SNTL Praha, ALFA Bratislava 1987
- [10] Rochla M - Stavební tabulky - SNTL Praha 1987

V Nitre, apríl 2014

Vypracoval: Ing. Miroslav Šimonovič, PhD.

