

## F1.1.02-001 TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH :

### 1.ETAPA

1. Geologické podmienky a základové pomery
2. Základy
3. Búracie práce
4. Betónové konštrukcie
5. Oceľové konštrukcie

### 1. ETAPA

#### 1. Geologické podmienky a základové pomery

Na základe výsledkov inžiniersko-geologického prieskumu (spracovateľ „Inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum n.p. závod 04, Žilina – 01/1968) predpokladáme v celom rozsahu pôdorysu prístavby objektu strednetriasové dolomity, ktoré sú silne porušené tektonicky a zvetrávaním.

Intenzita tektonického narušenia a zvetrania hornín je rôzna.

V mieste prístavby sú v situácii sond zaznamenané dva strojné jadrové vrty J-79 a J-80, ktoré neboli v dodaných popisoch nájdené.

Pre doplnenie chýbajúcich údajov o geologických pomeroch v mieste prístavby boli vykonané v XI/2008 dva doplnkové prieskumné vrty VIN1 A VIN2 (ENVIGEO a.s., Banská Bystrica). Na základe výsledku laboratórnych skúšok boli stanovené smerné normové charakteristiky zemín.

Skladba vrstiev je v mieste každej sondy iná. Presná poloha rozhranie nie je zdokumentovaná a bude zrejma až pri prevedení výkopových prác.

Základové pomery sú hodnotené ako zložité, konštrukcia stavby ako jednoduchá. Návrh základov bol vykonaný podľa zásad 2. geotechnickej kategórie, výpočtom podľa medzných stavov.

Založenie prístavby je navrhnuté v zemine F3 MS - hlina piesčitá, resp. v štrku s prímiesou jemnozrnné zeminy G3 GF. Požadovaná minimálna nemrznúca hĺbka je 1,30 m od povrchu upraveného terénu. Hladina podzemnej vody nebola sondami zastihnutá.

*Poznámka:*

*Vzhľadom k tomu, že neboli vykonané doplnkové sondy pre spresnenie geologického profilu predovšetkým v mieste stužujúceho jadra, je potrebné po začatí výkopových prác vyhodnotiť skutočnú skladbu podložia, a v prípade potreby vykonať korekciu založenia.*

## **2. Základy**

### **- spôsob založenia**

Založenie prístavby je navrhnuté ako plošné. Z hľadiska klimatického je potrebné u tohto spôsobu založenia dodržať hĺbku založenia min. 1,30 m pod úroveň upraveného terénu. Základová škára prístavby je umiestnená v štrkovitej hline pevnej konzistencie (vrt VIN-1), resp. v eluviu charakteru štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy (vrt VIN-1). Nadväzuje výškovo na úroveň základovej škáry súčasných základových konštrukcií v rade „4“.

### **- základové pasy v rade A-E – nosníky Z1**

Základové konštrukcie prístavby v rade A-E (nosníky Z1) sú navrhnuté ako pasy z monolitického železového betónu, prierezu obráteného „T“.

Výška pasov je 1200 mm, šírka je 1650 mm. Pod základovými pasmi bude prevedený podkladový betón hr. 100 mm.

Betón B 35 (C 30/37), B15 (C12/15), oceľ 10 505.

### **- pasy v rade F, F-G, G, základová doska pod šachtou výt'ahu**

V rade F a G prístavby je založenie navrhnuté odlišným spôsobom z dôvodu umiestnenia stužujúcich železobetónových stien skeletu a výt'ahové šachty.

Pasy sú opäť z monolitického železového betónu, obdĺžnikového prierezu.

Prierezy nosníkov sú nasledujúce :

Z2 – 1200/100 mm, Z3 – 800/1000 mm, Z4 – 1200/1000, Z5 2000/1000 mm. Pre napojenie na základovú škáru existujúceho objektu budú základové pásy podbetónované prostým betónom na potrebnú hĺbku.

Nosník pre osadenie schodiska Z6 – 600/1250 je uložený na hornom líci pasov Z2 a Z4.

Pod základovými pasy bude prevedený podkladový betón hr. 100 mm.

Pre vynesenie deliace tehlovej steny hr. 300 mm v 1.PP sú v rade 3 navrhnuté železobetónové nosníky Z7, Z8 o rozmeroch 300 /1250 a Z9 o rozmeroch 300 /1000, uložené na základových pasoch Z1, Z2 a Z5.

Pod železobetónovými stenami šachty výt'ahu je navrhnutá železobetónová základová doska tl. 300 mm, spojená so základovými pasy Z4 a Z5 pod stužujúcimi stenami železobetónového jadra prístavby.

Betón B 35 (C 30/37), výstuž zo zváraných oceľových sietí KARI, viazaná výstuž z ocele 10 505. Prostý betón B15 (C12/15).

- **vystužené podkladové betóny**

Vystužená podkladová betónová mazanina slúži ako nosná konštrukcia podlahy 1.PP. Je navrhnutá z betónu B 15 (C12/15), s výstužou z ocelových zvaraných sietí KARI 6/150-6/150 mm pri oboch povrchoch.

- **technologické kanály**

Súčasťou základových konštrukcií sú technologické kanály.

Dno kanálov je z monolitického železového betónu hrúbky 150 mm.

Steny kanálov sú navrhnuté z tvaroviek strateného debnenia KBZ-15 s betónovou zálievkou a konštrukčnou výstužou.

Strop z prefabrikovaných železobetónových stropných dosák PZD, s ocelovými výmenami z L profilov. Dobetonávky stropu monolitické.

Nad doskami PZD je zálievka z prostého betónu do úrovne ocelových výmen.

Betón B 25 (C 20/25), zálievka B15 (12/15), výstuž zo zvaraných ocelových sietí KARI, viazaná výstuž z ocele 10 505.

- **anglické dvorčeky**

Konštrukcie sú riešené podobne ako u kanálov, len hrúbka stien i dna je 200 mm.

Dno je z monolitického železového betónu. Steny sú navrhnuté z tvaroviek strateného debnenia KBZ-20, s betónovou zálievkou a konštrukčnou výstužou.

Betón B 35 (C 30/37), zálievka z betónu B 25 (C20/25), výstuž zo zvaraných ocelových sietí KARI, viazaná výstuž z ocele 10 505.

### **3. Búracie práce**

V súčasnej strojovni VZT v 2.NP bude v poli (C5,C6) – (E5,E6) vybúraná strešná železobetónová doska, vrátane obvodových prievlakov a obvodového muriva.

Ďalej budú odbúrané železobetónové stĺpy C5, D5 a E5.

Pred zahájením búracích prác je nutné podprieť súčasné obvodové prievlaky konštrukcie strechy strojovne v poliach C6-C7 a E6-E7 pomocou vlozenej ocelevej výstuhy TR 100/100/4.

Podľa požiadaviek jednotlivých profesií budú vybúrané nové otvory v existujúcich stropných konštrukciách. Poloha a veľkosti otvorov sú vyznačené na výkresoch č 154,155,156 a 157.

Pri búraní je nutné, pokiaľ je to možné, neprerušovať nosnú výstuž a jednotlivými trasami prejsť medzi prúty.

### **4. Betónové konštrukcie**

Jedná sa o prístavbu traktu A, o priečnom module 6 x 6 m a pozdĺžnom 2,4+6,6 +2,15 m. Nosnú konštrukciu tvorí skelet, nadväzujúci modulovo na súčasný objekt.

- **stĺpy**

Stĺpy v 1.PP sú kruhového prierezu o priemere 550 mm (A1-E1, A2-E2) , resp. štvorcové prierezu 400/400 mm (A3-E3). Stĺpy sú v päte votknuté do základových konštrukcií

Stĺpy v 0.NP a 1.NP sú štvorcové, prierezu 400/400 mm.

Betón B 25 (C 20/25), výstuž z ocele 10 505.

- **stužujúce prievlaky**

**1.PP**

V obvodovej rade A1-F1 a A1-A3 je navrhnutý stužujúci prievlak o rozmere 550/450 mm.

**0.NP**

V obvodovej rade A1-F1 a A1-A3 je navrhnutý stužujúci prievlak o rozmere 400/450 mm.

**1.NP**

V obvodovej rade A1-B1 a A1-A3 je navrhnutý stužujúci prievlak o rozmere 400/450 mm, resp. 400/1000 mm v rade B1-F1.

Vo vnútornom radu B1-B3 je navrhnutý stužidlový prievlak o rozmere 400/800 mm.

Betón B 25 (C 20/25), výstuž z ocele 10 505.

- **stropné dosky**

Vodorovné konštrukcie 1.PP a 0.NP sú navrhnuté ako bezprievlakové spojité stropné dosky hr. 250 mm v jedinej výškovej úrovni.

V 1.NP je spojitá bezprievlaková stropná doska hr. 250 mm 2x zalomená (v rade B1-B3 a F1-F3).

Dosky sú podopreté stĺpmi, stužidlovými obvodovými prievlakmi a stenami stužujúceho schodiskového jadra.

Betón B 25 (C 20/25), výstuž zo zvaraných oceľových sietí KARI, viazaná výstuž z ocele 10 505.

- **stužujúce schodiskové jadro**

Stuženie konštrukcie proti pôsobeniu vodorovných síl je zaistené železobetónovým monolitickým schodiskovým jadrom, ktoré je umiestnené v module F, G/1-3 a prebieha výškovo cez všetky podlažia. Súčasťou stužujúceho jadra je i výťahová šachta.

Steny jadra i výťahovej šachty majú hrúbku 200 mm, strop výťahovej šachty tvorí doska hr. 180 mm.

Betón B 25 (C 20/25), výstuž zo zvaraných oceľových sietí KARI, viazaná výstuž z ocele 10 505.

- **schodisko**

Schodisko je navrhnuté ako dvojramenné, priamočiare.

Schodisková ramená hr. 150 mm sú spolu s medzipodestou hr. 160 mm uložené pomocou prípravkov DUMBO, osadených do stropných dosiek, resp. stien stužujúceho jadra.

Betón B 25 (C 20/25), výstuž z ocele 10 505.

**- zaslepenie existujúcich otvorov v stropných konštrukciách**

Jedná sa o dobetonávky niektorých súčasných otvorov v stropných doskách 2PP, 1PP, 0NP, ktoré sú nutné z dôvodov dispozičných zmien.

Dobetonávky budú vykonané v hrúbke 100 mm, uložení na obvodové lemovanie existujúcich otvorov z valcovaných L profilov.

Betón B 25 (C20/25), oceľ KARI siete, konštrukčná oceľ 11 373.

**5. - oceľové konštrukcie**

**- OK 2.NP**

Z dôvodu minimalizácie prítiaženia je nosná konštrukcia 2NP riešená ako oceľová priestorová konštrukcia s rámami v pozdĺžnom smere objektu. Modulovo nadväzuje na sieť stĺpov spodných podlaží objektu.

Oceľové stĺpiky sú z štvorhranných bezošvých trubiek 150/150/4, resp. zosilnené z profilu 150/150/6 mm. Sú osadené na hornom líci železobetónovej stropnej dosky 1.NP. Pripojenie k betónovej doske cez kotviaci plech chemickými kotvami.

Priečky rámu sú navrhnuté z dvojíc valcovaných nosníkov U 200 s vloženými kĺby pre vyrovnanie ohybových momentov, respektíve zosilnené z dvojíc profilov U 220.

Na priečkach rámov sú v priečnom smere objektu uložené väznice. Sú z valcovaných profilov I160, resp. v poli 5-6 zosilnené z profilov 2xUPE160.

Väznice SÚ navrhnuté ako Gerberův nosník s vloženými kĺby.

Obvod strešnej roviny je lemovaný valcovaným profilom UPE 160, vynášajúcim atiku.

Nosnú konštrukciu strešnej dosky tvorí široký oceľový tvarovaný trapézový plech TR 50/260/0,88, s povrchovou úpravou pozinkovaním, pripojený samovrtnými skrutkami k horným prírubám valcovaných nosníkov.

Stuženie oceľovej konštrukcie vo vodorovnom smere je zaistené stenovými a strešnými stúžidlami, prevedenými z bezošvých trubiek.

Stĺpiky oceľovej konštrukcie F3 a G3 sú pripojené k stužujúcemu jadru.

V rade 1 je navrhnutý oceľový rám z valcovaných profilov I160, U160 resp. uzavretých prierezov 100/150/6 pre uchytenie žalúzie a obvodového muriva v rade B1-F1.

V rade A4-A6 a G4-G6 je na stĺpoch osadený profil 120/120/4 mm pre kotvenie okenné výplne 2NP.

- konštrukčná oceľ S 235 (11 373, 11375)

- 1x základní, 2 x vrchný syntetický

### **- OK podlahy strojovne**

Podlaha 2.NP je navrhnutá ako zdvojená. Vrchní časť je navrhnutá ako oceľová konštrukcia, osadená na novej spodnej podlahe 2.NP.

Zvislou konštrukciu pre vynesenie podlahy tvorí oceľové stĺpiky z trubiek 42,4/3,2 mm, v základnom rastru 1,2/1,2 m.

Pri okrajoch konštrukcie a u otvorov je raster upravený podľa potreby technológie.

Stĺpiky sú pripojené cez pätní plech 100/150/10 mechanickými kotvami.

Vodorovné nosné prvky sú z dvojíc uholníkov L 45/45/6, obvodové lemovacie prvky potom z uholníka 45/45/6.

Podlahová doska je z oceľových podlahových roštov SP 340 40x3 mm, uložených na uložených na prírubách uholníkov.

V miestach podlahy s atypickými pôdorysnými rozmermi budú použité upravené podlahové rošty.

Schodište z oceľových valcovaných profilov, schodnica z profilu 180/6, stupne z zváraných roštov 40x3 mm, uložené na profiloch L 30/4.

Zábradlí zvarené, z trubiek 44,5 x 3.

- konštrukčná oceľ S 235 (11 373, 11375)
- nátěry 1 x základní, 2 x vrchný syntetický
- podlahové rošty žiarovo pozinkované

*X/2011*

*Ing. Kratochvíl*