

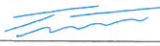



Príloha č. 1 k dohode o náhrade škody

P.Č.	DÁTUM:	AUTOR:	ZMENA:
01	12/2021	Ing. M. TOMEČEK	ZMENA KLENBY ZO STRIEKANÉHO BETÓNU NA LIATY ŽELEZOBETÓN
02	04/2022	Ing. M. TOMEČEK	PRESADENIE NOVEJ ŽB KLENBY PRED JESTVUJÚCE MURIVO

*Ján Snopko*

OBJEDNÁVATEL:	<b>VYDRICA DEVELOPMENT, a.s.</b> Legionárska 10 811 07 Bratislava		
	COSTRUCTION MANAGER:	ING. DANIEL HORNÍK	
ZHOTOVITEL:			
	TEAM LEADER:		
PROJEKTANT:	<b>TAROSI c.c., s.r.o.</b> Podunajská 28 821 06 Bratislava		
 Kontakt: 00421 903 037 844; <a href="http://www.taros.sk">www.taros.sk</a> <a href="mailto:tarosi@taros.sk">tarosi@taros.sk</a>	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. MARTIN TOMEČEK	

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM:	S-JTSK				
VÝŠKOVÝ SYSTÉM:	B.p.v.				
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. MARTIN TOMEČEK			 Kontakt: 00421 903 037 844; <a href="http://www.taros.sk">www.taros.sk</a> <a href="mailto:tarosi@taros.sk">tarosi@taros.sk</a> Sídlo: TAROSI c.c., s.r.o., Podunajská 28, 821 06 Bratislava	
VYPRACOVAL:	ING. MARTIN TOMEČEK				
KONTROLOVAL:	ING. JÁN SNOPKO	<i>Ján Snopko</i>			
KRAJ:	BRATISLAVSKÝ	OKRES:	BRATISLAVA I	K.Ú:	STARÉ MESTO
STAVBA:	<b>BRATISLAVSKÉ PODHRADIE - VYDRICA</b>			Č.ZÁKAZKY:	A052 - 006
				DÁTUM:	04 / 2022
				STUPEŇ:	DRS
				FORMÁTY:	A4
				MIERKA:	-
				STAV. OBJEKT:	
STAVEBNÝ OBJEKT:	<b>STAVEBNÁ JAMA, časť: SANÁCIA PIVNICE V OBJEKTE UNIVERZITY KOMENSKÉHO NA ŽIŽKOVEJ ULICI V BRATISLAVE</b>			Č.PRÍLOHY:	Č.SÚPRAVY:
NÁZOV PRÍLOHY:	<b>SÚHRNNÁ A TECHNICKÁ SPRÁVA</b>			<b>101</b>	

## OBSAH:

<b>1.</b>	<b>IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....</b>	<b>3</b>
1.1	STAVBA .....	3
1.2	STAVEBNÍK .....	3
1.3	SPRACOVATEĽ PROJEKTU .....	3
1.4	PREDMET DOKUMENTÁCIE .....	4
1.5	REVÍZIA.....	4
<b>2.</b>	<b>PODKLADY.....</b>	<b>5</b>
2.1	POUŽITÉ PODKLADY .....	5
2.2	NORMY A TECHNICKÉ PODMIENKY .....	5
2.3	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY A SOFWARE .....	5
<b>3.</b>	<b>OPIS SÚČASNÉHO STAVU.....</b>	<b>6</b>
3.1	ZÁKLADNÉ ÚDAJE .....	6
3.1.1	História a poloha.....	6
3.1.2	Geologické pomery a geomorfologické pomery .....	6
3.1.3	Klimatické pomery .....	7
3.1.4	Hydrogeologické pomery.....	7
3.1.5	Geologické a inžinierskogeologické pomery .....	7
3.1.6	Seizmicita územia.....	8
3.2	OPIS SÚČASNÉHO STAVU – NÁLEZ PORÚCH.....	8
<b>4.</b>	<b>NÁVRH TECHNICKÉHO RIEŠENIA .....</b>	<b>12</b>
4.1	POPIS SANAČNÝCH PRÁČ .....	13
4.1.1	Sanácia trhlín v murovanej klenbe .....	13
4.1.2	ŽB klenba v mieste zachovania muriva.....	14
4.1.3	ŽB klenba v mieste odstránenia muriva .....	14
4.1.4	Dilatácia priečky .....	15
4.1.5	Povrchová úprava.....	15
4.2	MIMORIADNA UDALOSŤ .....	15
<b>5.</b>	<b>ZNEŠKODŇOVANIE ODPADOV .....</b>	<b>16</b>
<b>6.</b>	<b>BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....</b>	<b>17</b>
<b>7.</b>	<b>ZÁSADY OCHRANY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA.....</b>	<b>19</b>
<b>8.</b>	<b>PRÍLOHY .....</b>	<b>20</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

### 1.1 STAVBA

Názov stavby	:	<b>Bratislavské podhradie - Vydrica</b>
Stavebný objekt	:	<b>Stavebná jama, časť: Sanácia pivnice v objekte Univerzity Komenského na Žižkovej ulici</b>
Miesto stavby	:	Pivničné objekty Univerzity Komenského v Bratislave na Žižkovej ulici 10, 811 02 Bratislava
Evidenčné číslo parcely	:	<u>1063</u> - zastavené plochy a nádvorie Vlastník: Univerzita Komenského v Bratislave, Šafárikovo námestie 6, 818 06 Bratislava
	:	<u>885/25</u> - ostatná plocha Vlastník: VYDRICA DEVELOPMENT, a.s. o v Bratislave, Legionárska 10, 811 07 Bratislava
Katastrálne územie	:	Staré Mesto
Obec	:	Bratislava - Staré Mesto
Vyšší územný celok	:	Bratislavský samosprávny kraj
Charakter stavby	:	Sanácia existujúcej stavby
Stupeň dokumentácie	:	Návrh technického riešenia sanácie

### 1.2 STAVEBNÍK

Objednávateľ	:	<b>VYDRICA DEVELOPMENT a.s.</b> v zastúpení: <b>LUCRON, a.s.</b> STEINERKA Business Center Legionárska 10, 811 074 Bratislava
--------------	---	---

### 1.3 SPRACOVATEĽ PROJEKTU

Projektant	:	<b>TAROSI, c.c. s.r.o.</b> , Sídlo: Podunajská 28, 821 06 Bratislava, IČO: 44 266 111 DIČ: 2022644547
Hlavný inžinier projektu	:	Ing. Ján Snopko
Zodpovedný projektant:	:	Ing. Martin Tomeček

## 1.4 PREDMET DOKUMENTÁCIE

Dokumentácia rieši návrh technického riešenia sanácie existujúcej pivnice v objekte Univerzity Komenského na Žižkovej ulici 10 v Bratislave I.

## 1.5 REVÍZIA

R01 (12/2021) – Revízia rieši požiadavky investora na nahradenie klenby zo striekaného betónu na klenbu z liateho monolitického železobetónu a nerealizovanie radiálnych trecích svorníkov v horninovom masíve.

R02 (04/2022) – Nový návrh rieši s ohľadom na skutkový stav nadložia po opätovnej obhliadke vo februári 2022, za účasti zástupcov Investora, geológa, projektanta, dodávateľa špeciálnych stavebných prác a zástupcov BOZP a Quality manažmentu, realizáciu novej predsadenej striekanej železobetónovej klenby. Nová klenba bude predsadená pred pôvodnú poškodenú murovanú klenbu. Nerealizovaním rozoberania poškodenej murovanej klenby sa chce zabrániť vzniku rizika úrazu spôsobeného vypadávajúcimi kusmi muriva a horniny.

## **2. PODKLADY**

### **2.1 POUŽITÉ PODKLADY**

- [P01] Fotodokumentácia z obhliadky pivničných priestorov, zo dňa 03.09.2021,
- [P02] Koordinačná situácia Bratislavské podhradie - Vydrica, LUCRON a.s.,
- [P03] Koordinácia stavebnej jamy a kotviacich prvkov, Ing. Dobrovolský, KELLER špeciálne zakladanie spol. s.r.o.,
- [P04] Štruktúrno-tektonický prieskum hradného vrchu, 2.etapa v lokalite HTU II, Podrobný inžinierskogeologický prieskum, Geokonzult s.r.o., 20\_2020,
- [P05] Vydrica – inžinierskogeologický prieskum HTU-2, Podrobný inžinierskogeologický prieskum, Geokonzult s.r.o., 19\_2020,

### **2.2 NORMY A TECHNICKÉ PODMIENKY**

- [S01] STN EN 1990      Zásady navrhovania
- [S02] STN EN 1991      Zaťaženie konštrukcií
- [S03] STN EN 1992      Navrhovanie betónových konštrukcií
- [S04] STN EN 1993      Navrhovanie oceľových konštrukcií
- [S05] STN EN 1997      Navrhovanie geotechnických konštrukcií
- [S06] STN 72 1001      Klasifikácia zemín a skalných hornín
- [S07] STN 73 1001      Geotechnické konštrukcie, zakladanie stavieb
- [S08] STN EN 206      Betón

### **2.3 ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY A SOFWARE**

- [L01] Statické tabuľky,                      Otakar Novák - Jiří Hořejší;
- [L02] Stavební tabuľky,                      M. Rochla;
- [L03] Podzemné stavby, Cvičenia J. Chabroňová;

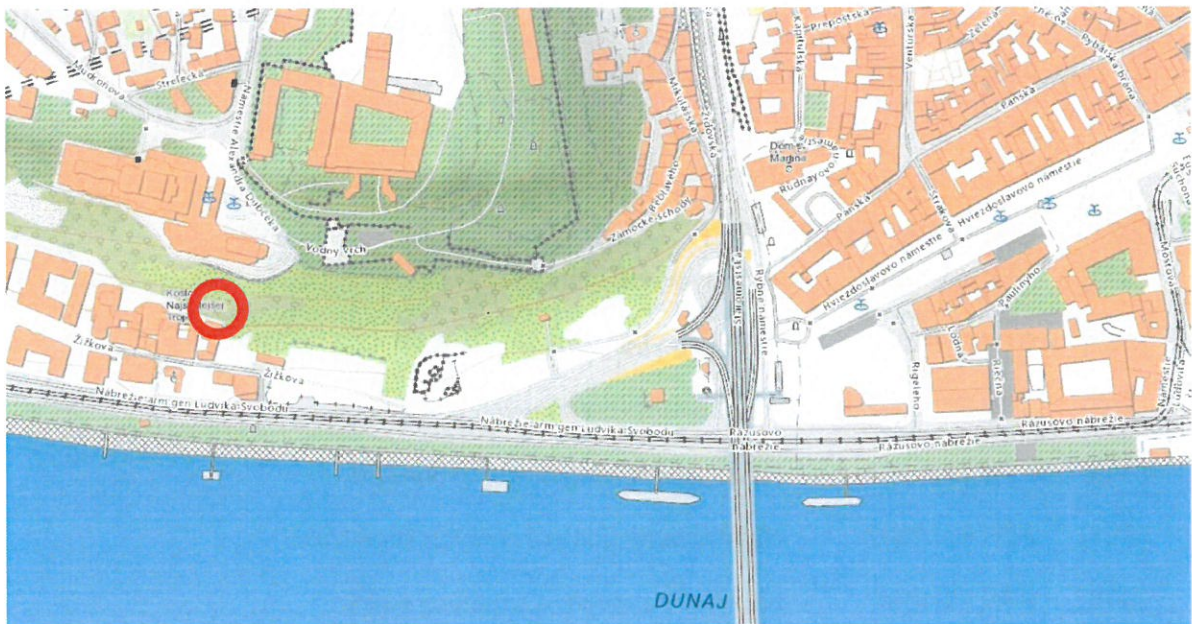
### 3. OPIS SÚČASNÉHO STAVU

#### 3.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

##### 3.1.1 História a poloha

Štvrť Vydrica je bývalá osada pod Bratislavským hradom v Starom Meste. Osada Vydrica vznikla najneskôr okolo roku 1360. Nová Vydrica bola pôvodne jednoulicová osada za bránou mestských hradieb (od 15. storočia podľa tejto osady nazývanou Vydrická brána). Bola to jedna zo štyroch mestských brán a vychádzala cez ňu stredoveká obchodná cesta.

Prevažná väčšina domov Vydrice bola zbúraná okolo roku 1960 a okolo roku 1970 v súvislosti s výstavbou Mosta SNP.



Obr.č. 1 Poloha posudzovanej pivnice v lokalite Bratislava - Staré Mesto (zdroj: [www.zbgis](http://www.zbgis))

##### 3.1.2 Geologické pomery a geomorfologické pomery

Charakteristika geologických a inžiniersko-geologických pomerov vychádza zo správy podrobného inžinierskogeologického prieskumu realizovaného v lokalite stavby HTU II, firmou Geokonzult s.r.o. v Novembri 2020.

Predmetná oblasť leží na juhozápadnom okraji Malých Karpát a patrí k bratislavskému granitoidnému masívu.

Podľa geomorfologického členenia patria svahy hradného vrchu k Bratislavskému predhoriu, k časti označovanej ako Bratislavská kryha. Bratislavskú kryhu na západe ohraničuje dolina Vydrice, na juhu Devínska brána a na východe Malokarpatský zlom. Na juhu Bratislavskej kryhy je vysunutý vršok Bratislavského hradu s nadmorskou výškou 216 m.n.m. Svahy Hradného vrchu majú miestami charakter veľmi strmých až vertikálnych skalných stien s častými prevismi. Morfológia Hradného vrchu je prednostne podmienená zlomovou tektonikou. Výška hradného

vrchu je 70 až 80 m nad Dunajom. Celkový sklon územia je zo severu k juhu. Sklon územia je od úpätia svahu pomerne strmý približne 35°, smerom na sever k hradnému opevneniu dosahuje až 45°. Reliéf svahov vykazuje výrazné relikty terasovania z dôb súvislej alebo lokálnej zástavby. Po jej zániku, najmä však pri veľk plošnej asanácii mestskej štvrte Vydrica v 60. rokoch minulého storočia bol terén na veľkých plochách umelo vyrovnaný antropogénnymi navážkami a premiestnenými zeminami [P04].

### **3.1.3 Klimatické pomery**

Záujmové územie leží na rozhraní mierne teplej klimatickej oblasti až teplej klimatickej oblasti [P04].

### **3.1.4 Hydrogeologické pomery**

V riešenej lokalite je výskyt podzemnej vody viazaný na hlavné typy horninového prostredia – súvrstvie riečnych štrkov a pieskov terasových akumulácií a na granodioritový masív s nepravidelným pokryvom elúvií, delúvií a sutí.

V masíve granitoidných hornín je režim podzemných vôd predisponovaný puklinovou priepustnosťou. Ako hlavný kolektor vôd pôsobí zóna zvetrávania a pripovrchového rozvoľnenia skalných hornín siahajúca do hĺbky 30 – 50 m. Priepustnosť masívu sa exponenciálne znižuje so zväčšujúcou sa hĺbkou.

V granodioritovom masíve sú udávané výdatnosti väčšiny puklinových a suťovo-puklinových prameňov na úrovni 0,01 – 0,3 l/s, ojedinele 0,5 – 1,0 l/s.

V riešenej lokalite neboli zistené žiadne prirodzené vývery podzemnej vody. Jediný výver spôsobuje porušené potrubie, ktoré vedie od hradného komplexu. Po dlhodobějších zrážkach a v období topenia snehu sa môžu objavovať sezónne výskyty vôd presakujúce alebo stekajúce z vyšších častí svahu. Indikátorom zvodnenia masívu je akumulácia vôd v podzemných priestoroch – vodou zaplavené pivnice. Na základe doterajších pozorovaní sa pravdepodobne jedná o vody antropogénneho pôvodu, konštantný prítok cca 0,15 l/sec [P04].

### **3.1.5 Geologické a inžinierskogeologické pomery**

Záujmová časť skúmaného masívu patrí do časti horského masívu Malých Karpát, ktorý je v tomto priestore tvorený granitmi až granitoidmi (devón – karbón) s ojedinelými izolovanými telesami aplítov a pegmatitov.

Teleso granitoidov je rozsegmentované intenzívnou hustotou diskontinuit rôzneho pôvodu, čo vytvára v telese izolované bloky, ktoré vykazujú rôzne stupne potenciálneho nebezpečenstva skalného zrútenia. Granity a dvojsľudové granitoidy so žilami pegmatitov sú prekryté 1 – 3 m hrubou vrstvou zvetralín a svahových sutí. V ich nadloží sa nachádzajú antropogénne sedimenty charakteru navážok, ktoré výrazne ovplyvnili tvárnosť hradného vrchu. Urbanizácia hradného vrchu sa vyvíjala od stredoveku a ovplyvňovala charakter hradného vrchu až do druhej polovice 20. storočia. Antropogénny materiál pozostáva zväčša z tehál a navážok, ktoré možno datovať do obdobia rekonštrukcie hradu v 60. rokoch 20. storočia. A materiálu



pochádzajúceho z opevnení hradného areálu, domového odpadu, popola, keramiky, dreva a kusov betónových blokov premiešaných s deluviálnymi hlinami a suťami [P04].

#### Granitoidné horniny (granity)

V profile Hradnej skaly sú v komplexe granitoidných hornín zastúpené normálne stredozrné granity až dvojsľudné kemité granodiority, pričom takmer všade sa v nich nachádza pegmaticko-aplitický materiál [P04]. Majú svetlosivú farbu, tvorené sú kremeňom, živcami a sľudami. Opisované horniny podľahli mechanickému a chemickému zvetrávaniu, najmä v pleistocéne v tzv. periglaciálnom období, keď sa vplyvom veľkých výkyvov teplôt a tým zapríčinennej objemovej nestálosti značne porušila až úplne rozrušila pôvodná štruktúra hornín. V tomto procese pôvodne zdravé granity podľahli rôznemu stupňu degradácie.

Z inžinierskogeologického hľadiska patria opisované horniny medzi skalné horniny s pevnými kryštalizačnými väzbami. Granity v zdravom stave majú sivú farbu, ktorá sa podľa stupňa zvetrania mení na okrovú až hrdzavohnedú. Hornina je rovnomerne zrnitá s rovnorodou textúrou. Podľa vizuálneho hodnotenia je stupeň zvetrania granitu mimoriadne variabilný. Nachádzame polohy, ktoré sú relatívne zdravé, ale tiež zóny v masíve, ktoré sú rozpadavé až na hlinito-piesčitú hmotu (viazané väčšinou na miesta maximálneho tektonického porušenia), v niektorých vrtoch boli zistené tektonické íly s drobnými úlomkami granitu. Tieto polohy môžu potenciálne tvoriť čiastkové šmykové plochy, čo predstavuje z hľadiska stability svahu veľmi nepriaznivú situáciu [P05].

Priepustnosť horninového masívu je puklinová, masív v prípoверхovej časti je málo zvodnený [P04].

Podľa pevnosti v prostom tlaku zaraďujeme granity do skupiny R2, čo preukázali aj skúšky pevnosti na vybratých jadrách, menej R1 [P05].

#### **3.1.6 Seizmicita územia**

Z hľadiska seizmicity v zmysle STN 73 0036 sa záujmové územie nachádza v oblasti seizmického ohrozenia so základným seizmickým zrýchlením  $a_r = 0,3 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$  pre návratovú periódu 450 rokov [P04].

## **3.2 OPIS SÚČASNÉHO STAVU – NÁLEZ PORÚCH**

Predmetom riešenia sú historické pivničné podzemné priestory, ktoré sa nachádzajú v objekte Univerzity Komenského v Bratislave na Žižkovej ulici 10, 811 02 Bratislava.

Pivnica bola vysekaná v granitoidnom masíve hradného kopca. Pivnica bola vysekaná v tvare polkruhu. Nepravidelný obrys pivnice (lokálne výčnelky a kaverny) kopíruje tektoniku blokov masívu. Na zakrytie takýchto kaverien a estetické zjednotenie povrchu v celej pivnici, bol masív obmurovaný tehlovou klenbou. Presná hrúbka tejto murovanej klenby nie je zameraná. Predpoklad je hrúbka cca 300 mm.

Rozmery polkruhovej pivnice sú 2,85 m výšky a 4,9 m šírky, s polomerom oblúka 2,45 m.

V dôsledku stavebnej činnosti v blízkosti pivnice, vybudovanie rozsiahlej stavebnej jamy, došlo k poškodeniu murovanej klenby.

Poškodenie má charakter trhlín v klenbe a lokálneho zrútenia časti muriva klenby.

Zdokumentované poruchy trhliny tehlovej klenby, ako aj orientácia týchto porúch voči pozdĺžnej a priečnej osi pivnice svedčia o rozvoji deformácií pozdĺž existujúcich tektonických línií okolitého horninového masívu. Tento rozvoj deformácií bol zapríčinený stavebnou činnosťou v blízkosti pivnice.

Na základe vytvorenia tohto havarijného stavu murovanej klenby boli podniknuté dočasné stabilizačné opatrenia a zvyšná poškodená časť klenby bola podopretá drevenými podperami.



Obr.č. 2 Havarijný stav klenby pivnice, 03. 09. 2021 (foto TAROSI c.c. s.r.o.)



Obr.č. 3 Havarijný stav klenby pivnice, 03. 09. 2021 (foto TAROSI c.c. s.r.o.)



Obr.č. 4 Havarijný stav klenby pivnice, 03. 09. 2021 (foto TAROSI c.c. s.r.o.)



Obr.č. 5 Havarijný stav klenby pivnice, 03. 09. 2021 (foto TAROSI c.c. s.r.o.)

## 4. NÁVRH TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Vzhľadom na skutočnosť, že v období obhliadky (03.09.2021) nie sú ukončené Hrubé terénne úpravy (HTU) v blízkosti pivnice nachádzajúcej sa v objekte Univerzity Komenského, a v stavebnej jame prebiehajú stavebné práce, navrhujeme aby všetky sanačné práce predmetnej pivnice boli realizované až po:

- a) ukončení výkopových prác a po predopnutí všetkých lanových kotiev v lokalite západného svahu stavebnej jamy,
- b) ustálení deformácií klenby pivnice.

Návrh sanačných prác rieši s ohľadom na skutkový stav nadložia po opätovnej obhliadke vo februári 2022, za účasti zástupcov Investora, geológa, projektanta, dodávateľa špeciálnych stavebných prác a zástupcov BOZP a Quality manažmentu, realizáciu novej predsadenej striekanej železobetónovej klenby pred jestvujúcu poškodenú murovanú klenbu.

**Nový technický návrh zároveň zohľadňuje požiadavku vlastníka nehnuteľnosti, ktorým je Univerzita Komenského v Bratislave, a zachováva odvetranie dvojitej podlahy pomocou pozdĺžnych vzduchových kanálov.**

V miestach kde doteraz nedošlo k vypadaniu alebo odstráneniu pôvodnej murovanej klenby, sa táto zachová a vzniknuté trhliny v nej sa odborne zasanujú. Nerealizovaním rozoberania poškodenej murovanej klenby by sa malo znížiť riziko úrazu spôsobeného vypadávacími kusmi muriva a horniny počas stavebných prác.

Nová predsadená klenba je navrhnutá ako železobetónová zo striekaného betónu hrúbky minimálne 300 mm v mieste už odstránenej murovanej klenby a hrúbky minimálne 150 mm v mieste so zachovanou murovanou klenbou. Nová klenba je navrhnutá zo striekaného betónu triedy C25/30 a vystužená KARI sieťami Ø8/150 x Ø8/150 mm.

V mieste už odstránenej pôvodnej murovanej klenby sa tento priestor začistí až po zdravý horninu. Zrealizuje sa nová predsadená striekaná železobetónová klenba, kde sa na uchytenie výstuže z KARI sietí použijú armované nosníky. Ako stratené debnenie z vonkajšej strany sa použije nerezová kovová tkanina s okom menším ako kamenivo striekaného betónu. Po zatvrdnutí takto zrealizovanej klenby sa cez minimálne tri plniace otvory rovnomerne vyplní vzniknutý priestor za klenbou výplňovou betónovou zálievkou až po horninový masív.

**Betonážne práce je možné zrealizovať naraz na celú dĺžku sanovaného úseku za požiadavky zachovania všetkých bezpečnostných opatrení a zabráneniu vypadávania alebo zrútenia poškodenej murovanej klenby v prípade odstránenia dočasných drevených podpier.**

### **MATERIÁL:**

Vyššie opísané technické riešenie je tvorené kombináciou nasledujúcich prvkov:

- striekaný betón triedy C25/30 – XC3, XA1 (SK) – CI 0,40 – Dmax 8 –S3,
- liaty betón triedy C25/30 – XC3, XA1 (SK) – CI 0,40 – Dmax 8 –S3,
- zvarané oceľové KARI siete Ø8/150 x Ø8/150 mm z ocele triedy B500B,
- prúťová výstuž z ocele triedy B500B.

## UPOZORNENIE:

- Rozmery hrúbky základky za murovanou klenbou sú pre absenciu podkladov určené na základe odborného odhadu. Rozdiely medzi projektovaným a skutkovým stavom je potrebné riešiť operatívne na stavbe po odsúhlasení projektantom a stavebným dozorum.
- Časť porušenej murovanej klenby ktorá sa neodstraňuje a nevykonávajú sa na nej stavebné úpravy musí byť po celú dobu stavebných prác podoprená podperami uloženými na pevnom podklade!!!
- Výplňovú betónovú zálievku realizovať až po vyhotovení striekanej betónovej klenby na plnú výšku a zatvrdnutí betónu na únosnosť min. 70%.
- Postup a rozsah prác je možné operatívne na stavbe meniť po odsúhlasení projektantom a stavebným dozorum.
- Betónovú zálievku realizovať po výške symetricky.

## 4.1 POPIS SANAČNÝCH PRÁČ

Zmeny v prácach na jednotlivých etapách ako aj poradie krokov môžu byť upravené po odsúhlasení projektantom a stavebným dozorum!

**Každá poškodená a nesanovaná časť murovanej klenby, na ktorej sa nebudú realizovať stavebné práce, musí byť po celú dobu stavebných prác PODOPRENÁ!!!**

### 4.1.1 Sanácia trhlín v murovanej klenbe

Trhliny v murovanej klenbe je potrebné vyspraviť v celej ich dĺžke, ešte pred realizáciou striekaného betónu.

Existujúce trhliny v murovanej klenbe navrhujeme odborne vyspraviť nasledovným spôsobom:

Trhliny malej šírky (do 1 mm) postačuje vyspraviť bežným maliarskym spôsobom, pri ktorom sa tieto dôkladne vyšpárujú, stlačeným vzduchom vyčistia a následne vyplnia trvale pružným akrylovým tmelom.

Trhliny väčších širok je potrebné dôkladne vyšpárovať, vyčistiť stlačeným vzduchom a vyklíňovať pomocou dubových klinov rôznej hrúbky (podľa aktuálnej šírky príslušnej trhliny) a to vo vzdialenostiach max.  $a = 20$  cm a následne voľné priestory medzi klinmi preinjektovať cementovou maltou.

Povrch omietky v okolí sanovanej a nezastriekanej trhliny presieťkovať a vyspraviť.

#### **4.1.2 ŽB klenba v mieste zachovania muriva**

Práce začať po realizácii sanácie trhlín v klenbe a vytvrdnutí cementovej zálievky.

Z klenby odstrániť omietku a vzniknutý povrch očistiť a odprašiť stlačeným vzduchom. Do klenby navrtať a upevniť pomocné kotevné prvky z výstuže Ø6 mm v rastri max. 0,5 x 0,5 m. Na tieto kotevné prvky uchytíť vonkajšie KARI siete Ø8x8/150x150. Minimálna dĺžka stykovania sietí je na 2 oká.

Pred realizáciou striekaného betónu je potrebné povrch muriva dôkladne navlhčiť vodou.

Následne vykonať nástrek 1. vrstvy betónu o hrúbke maximálne 150 mm. Betón striekať rovnomerne na obe strany klenby smerom zdola hore.

Potom zrealizovať ukotvenie vnútornej vrstvy KARI sietí a realizovať nástrek finálnej vrstvy betónu tak, aby výsledná hrúbka klenby bola minimálne 150 mm.

Ak je realizačne možné striekať betón cez dve vrstvy KARI sietí tak, aby nevznikali nevyplnené dutiny a striekacie tiene, je možné osadiť obe vrstvy KARI sietí naraz.

Pred vytvrdnutím betónu vyhladiť vzniknuté nerovnosti na povrchu klenby.

#### **4.1.3 ŽB klenba v mieste odstránenia muriva**

V miestach s vypadanou alebo už odstránenou murovanou klenbou, ak je to bezpečnostne možné, zrealizovať dočistenie poškodenej tehlovej klenby vrátane zakládky za ňou až po zdravý horninový masív a únosné podložie.

Vzniknutý povrch očistiť a odprašiť stlačeným vzduchom, tiež očistiť a odprašiť základovú škáru.

Do pevného očisteného podkladu navrtať otvory a pomocou chemických kotiev upevniť kotviace výstuže Ø12 na ukotvenie pomocných nosníkov a KARI sietí.

Vyviazať a osadiť a dočasne podprieť bočné nosníky typ „A“. Uloženie a uchytienie vonkajšej vrstvy KARI sietí Ø8x8/150x150. Minimálna dĺžka stykovania sietí je na 2 oká. Z vonkajšej strany KARI sietí uchytíť kovovú nerezovú tkaninu (alt. Rabicové pletivo) s okom menším ako kamenivo striekaného betónu., ktorá bude fungovať ako stratené debnenie.

Následne vyviazať a osadiť horný nosník typ „B“. Po tomto je možné dočasné podpory nosníkov odstrániť. Pomocou výstuže odporúčame zrealizovať zavetrenie nosníkov medzi sebou.

Pre striekaním betónu osadiť nápuštné otvory v počte minimálne 3 ks. Jeden vo vrchole a dva po stranách, aby bolo možné vykonávať a kontrolovať rovnomernú zálievku betónu.

Následne vykonať nástrek 1. vrstvy betónu o hrúbke maximálne 150 mm.

Potom zrealizovať ukotvenie vnútornej vrstvy KARI sietí na nosníky a realizovať nástrek finálnej vrstvy betónu tak, aby výsledná hrúbka klenby bola minimálne 300 mm. V prípade potreby vyhotoviť klenbu z troch striekaných vrstiev.

Ak je realizačne možné striekať betón cez dve vrstvy KARI sietí tak, aby nevznikali nevyplnené dutiny a striekacie tiene, je možné osadiť obe vrstvy KARI sietí naraz.

Pred vytvrdnutím betónu vyhladiť vzniknuté nerovnosti na povrchu klenby.

Po vytvrdnutí klenby na minimálne 70% pevnosti betónu je možné realizovať betónovú zálievku z liateho betónu.

Betonáž realizovať symetricky na obe strany. Hlavne pri väčších objemoch betónu odporúčame betonáž klenby realizovať postupne po krokoch, aby betón čiastočne zatvrdol a nepôsobil naraz celou tiažou objemu. Počas realizovania výplňového betónu pozorne sledovať ŽB klenbu, vznik prípadných trhlin alebo zvýšeného priehybu. V prípade že vyššie spomenuté nastane (trhliny, priehyb), betonáž okamžite prerušiť !!!

#### **4.1.4 Dilatácia priečky**

Vzhľadom na poškodenie murovanej klenby, toto spôsobilo jej výškový pokles, čo viedlo k zaťaženiu a deformácii deliacej priečky s dvojkřídlovými dverami. Preto navrhujeme zrealizovať oddilatovanie priečky od okolitej murovanej, resp. novej železobetónovej priečky. Oddilatovanie priečky navrhujeme vyhotoviť nasledovným spôsobom:

Pred realizáciou železobetónovej klenby v hornej časti priečky vyfrézovať po obvode priečky drážku šírky min. 10mm. Túto následne očistiť stlačeným vzduchom. Do miest styku s novozhotovenou ŽB klenbou nalepiť na priečku penový polystyrén hrúbky 10mm.

Po dokončení betonárskych prác medzeru medzi novou klenbou a priečkou vyplniť trvale pružným tmelom. Z druhej strany priečky do vyfrézovanej a vyčistenej medzery vložiť gumený dilatačný profil, hrúbky o niečo väčšej ako je hrúbka škáry. Škáru vyplniť trvale pružným tmelom.

Po zrealizovaní oddilatovania priečky vykonať nové osadenie dvojkřídlových dverí.

#### **4.1.5 Povrchová úprava**

Po dokončení všetkých betonárskych prác sa povrch striekaného betónu upraví omietnutím alebo osadením obkladu podľa požiadaviek investora, resp. vlastníka priestoru.

## **4.2 MIMORIADNA UDALOSŤ**

V prípade mimoriadnej udalosti je potrebné okamžité zvolanie kompetentných zástupcov všetkých zúčastnených strán – dozor, objednávateľ, zhotoviteľ a projektant. Po obhliadke staveniska a následnej porade sa stanoví ďalší postup prác – minimalizovanie škôd a ochrana životov v prípade ohrozenia.



## 5. ZNEŠKODŇOVANIE ODPADOV

Počas rekonštrukčných prác na objekte: „STAVEBNÁ JAMA, časť: SANÁCIA PIVNICE V OBJEKTE UNIVERZITY KOMENSKÉHO NA ŽIŽKOVEJ ULICI“, ktorý je osadený na parcelách ev.č. 1063, 885/25 v katastrálnom území mestskej časti Bratislava I – Staré mesto, budú produkované nasledovné druhy odpadov, ktoré sú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., o kategorizácii odpadov v tabuľke č.1.

Tab. č. 1 Klasifikácia a bilancia odpadov:

Por.č.	Katalógové číslo odpadu	Názov a druh odpadu	Predpoklad. množstvo	Kategória	Odporúčaný spôsob zneškodňovania
1	13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	1 kg	N	D 10
2	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	20 kg	O	D1
3	15 01 02	Obaly z plastov	20 kg	O	D1
4	15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok, alebo kontaminované nebezpečnými látkami.	30 kg	N	D10
5	17 01 01	Betón	3 m <sup>3</sup>	O	D1
6	17 02 01	Drevo	1 m <sup>3</sup>	O	D1
7	17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	15 m <sup>3</sup>	O	D1
8		Komunálne odpady inak nešpecifikované	50 kg	O	D1

O - Ostatný odpad

N - Nebezpečný odpad

Odpady označené poradovým číslom: 1, 4, budú zhromažďované v predpísaných nádobách na oleje a budú odovzdávané do zberu. Jedná sa o malé množstvá odpadov.

Odpady označené poradovým číslom: 2, 3, 8, budú zhromažďované v zberných nádobách a odvážané firmou, ktorá zneškodňuje komunálny odpad v príslušnej obci.

Odpady označené poradovým číslom: 5, 6, 7, budú odvážane na skládky (depónie) určené v kapitole č.6.3 tejto Technickej správy. Prípadne ak sa jedná o druhotnú surovinu, bude s nimi zhotoviteľ nakladať ako s druhotnou surovinou.

Pôvodcom odpadov v zmysle legislatívnych predpisov bude úspešný dodávateľ, ktorý bude realizovať dodávku stavebných prác na stavbe: „STAVEBNÁ JAMA, časť: SANÁCIA PIVNICE V OBJEKTE UNIVERZITY KOMENSKÉHO NA ŽIŽKOVEJ ULICI“.

Z dôvodu podrobnejšej špecifikácie a ďalšieho upresnenia odpadov, úspešný uchádzač (zhotoviteľ) upraví a prípadne doplní klasifikáciu a bilanciu odpadov uvedených v tabuľke č.1 a následne predloží objednávateľovi na odsúhlasenie.

## 6. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Všetky stavebné práce musia byť vykonávané v súlade s právnymi a ostatnými predpismi na zaistenie BOZP, najmä ustanoveniami:

- a) Zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- b) Zákona SNR č.58/1998 Z.z. NR SR, ktorým sa mení a dopĺňa zákon Slovenskej národnej rady č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov,
- c) Vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Zb., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností,
- d) Vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb. ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení, ako aj ustanovení ostatných platných bezpečnostných predpisov, technických noriem (STN, TNŽ, EN) a Nariadení vlády SR vydaných na zaistenie BOZP a technických zariadení platných v čase realizácie predmetnej stavby pri všetkých vykonávaných činnostiach,
- e) Nariadenia vlády Slovenskej republiky z 20.februára 2002 o minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov pri banskej činnosti a pri dobývaní ložísk nevyhradených nerastov,

Považujeme za dôležité zdôrazniť na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov sa vykonávajú potrebné opatrenia, aby

- boli pracoviská projektované, vybudované, vybavené, uvedené do prevádzky, prevádzkované a udržiavané tak, aby zamestnanci mohli vykonávať pridelenú prácu bez ohrozenia vlastnej bezpečnosti a zdravia iných zamestnancov,
- sa práca na pracoviskách vykonávala pod dozorom zodpovednej osoby
- práca spojená s osobitným nebezpečenstvom bola zverená len oprávneným zamestnancom a vykonávaná v súlade s vydanými pokynmi
- všetky vydané pokyny boli zrozumiteľné pre všetkých zamestnancov, ktorých sa týkajú
- boli k dispozícii primerané prostriedky na poskytnutie prvej pomoci
- sa v pravidelných časových intervaloch vykonávali cvičenia týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- sa pred začatím prác alebo činností vypracovala príslušná prevádzková dokumentácia obsahujúca požiadavky osobitných predpisov. Dokumentácia sa musí aktualizovať, ak sa na pracoviskách vykonali dôležité zmeny a ak sa vykonali opatrenia na zabránenie opakovania určitých prípadov, ktoré ohrozujú bezpečnosť a ochranu zdravia
- vykonávajú sa bezpečnostné a preventívne opatrenia primerané povahe prevádzky na zisťovanie a predchádzanie vzniku a šíreniu požiarov a výbuchov, ako aj na ich

zdoľávanie a na predchádzanie výskytu výbušného alebo zdravie ohrozujúceho ovzdušia

- zabezpečia a udržiavajú sa vhodné únikové a záchranné prostriedky, aby zamestnanci mohli v prípade bezprostredného a vážneho ohrozenia života alebo zdravia rýchlo a bezpečne opustiť pracoviská.

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy a zákony v investičnej výstavbe, a to najmä:

- Nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o bezpečnosti a zdravotných požiadavkách
- Vyhláška 147/2013 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.
- Zákon 538/2005 Z.z. o zdravotnej starostlivosti
- Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia
- Zákon 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce
- Zákon 126/2006 Z.z. o ochrane zdravia
- Zákon 281/2006 Z.z. o min bezpečnosť a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami
- Zákon 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku.

Stavebné práce musia byť vykonávané podľa „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ vypracovaného v zmysle NV SR č. 396/2006 Z. z..

Objednávateľ, ako stavebník, poverí jedného koordinátora dokumentácie alebo viacerých koordinátorov dokumentácie podľa § 3 NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, ktorý bude koordinovať vypracovanie plánu BOZP (v zmysle NV SR č.396/2006 Z. z.) so Zhotoviteľom ešte pred zriadením staveniska. Pred začiatkom stavby predloží vybraný zhotoviteľ stavebných prác k posúdeniu odboru prevádzky NDS a.s..

Cieľom „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ je zaistenie bezpečnej práce pri zodpovedajúcich hygienických podmienkach pre všetkých zamestnancov zhotoviteľa a podzhotoviteľov v priestore staveniska pri dosiahnutí bezpečnej realizácie projektu.

Zvláštna pozornosť musí byť venovaná preventívnym činnostiam na zabránenie výskytu úrazov. Cieľom projektu je tiež zabránenie nehodám a realizácia stavby bez výskytu evidovaného pracovného úrazu.

- a) Vykonávať pracovné činnosti, ktoré sú dôležité z hľadiska bezpečnosti prevádzkovania dráhy a dopravy na dráhe, môžu len zamestnanci, ktorí spĺňajú predpoklady na odbornú spôsobilosť, zdravotnú spôsobilosť a na psychickú spôsobilosť.
- b) Podľa príslušnej špecifikácie sa na určené technické zariadenia vzťahujú podmienky vyhlášky MDPT č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach, ktoré musí zhotoviteľ stavebných prác dodržiavať a spĺňať.
- c) Zhotoviteľ stavebných prác musí zabezpečiť zamestnancom, ktorí budú obsluhovať resp. majú vykonávať činnosť na elektrických zariadeniach v súvislosti so stavebnými

- úpravami predmetnej stavby príslušnú kvalifikáciu v zmysle noriem STN 34 3100 a STN 34 3109 resp. zodpovedá za jej platnosť.
- d) Zhotoviteľ stavebných prác je zodpovedný a povinný za správne a sústavné zisťovanie nebezpečenstiev a ohrození, posudzovať riziko a vypracovať písomný dokument o posúdení rizika pri všetkých pracovných činnostiach a okamžité prijatie adekvátnych opatrení (technických, organizačných, OOPP) na zaistenie BOZP.
  - e) V nadväznosti na hodnotenie rizík dodávateľ stavebných prác zodpovedá za pridelenie účinných osobných ochranných pracovných prostriedkov zamestnancov v zmysle NV SR č. 395/2006 Z. z..
  - f) Pri všetkých inžinierskych sieťach (v energetike, plynárstve a telekomunikácií) sa musia práce vykonávať tak, aby boli dodržané príslušné ochranné pásma. Pri prácach v ochrannom pásme sa musia dodržiavať príslušné predpisy a podmienky správcov, resp. si vyžiadať dozor počas výstavby. V tejto súvislosti osobitne upozorňujeme, že uvedené sa vzťahuje aj na výkon prác v blízkosti trakčného vedenia.
  - g) Vstup na stavenisko a do obvodu stavby budú mať len vozidlá a mechanizmy zhotoviteľa riadne označené s povolením vstupu pre zabezpečenie nevyhnutnej prevádzky počas výstavby. To isté bude platiť aj pre pohyb osôb po stavenisku resp. v obvode stavby. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.
  - h) Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.
  - i) Pred začiatkom prác na realizácii časti stavby musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku.

## 7. ZÁSADY OCHRANY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Stavba je nevýrobného charakteru a jej realizáciou nedôjde k nepriaznivým vplyvom na okolité životné prostredie.

Materiály a výrobky sú certifikované v zmysle platných noriem a predpisov, čo predpokladá vylúčenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie.

Vzhľadom na miestne podmienky staveniska a charakter stavebných prác možno stavenisko považovať za jednoduché. Realizácia stavebných prác sa bude z časti vykonávať na voľnom priestranstve, z časti vo vnútorných miestnostiach.

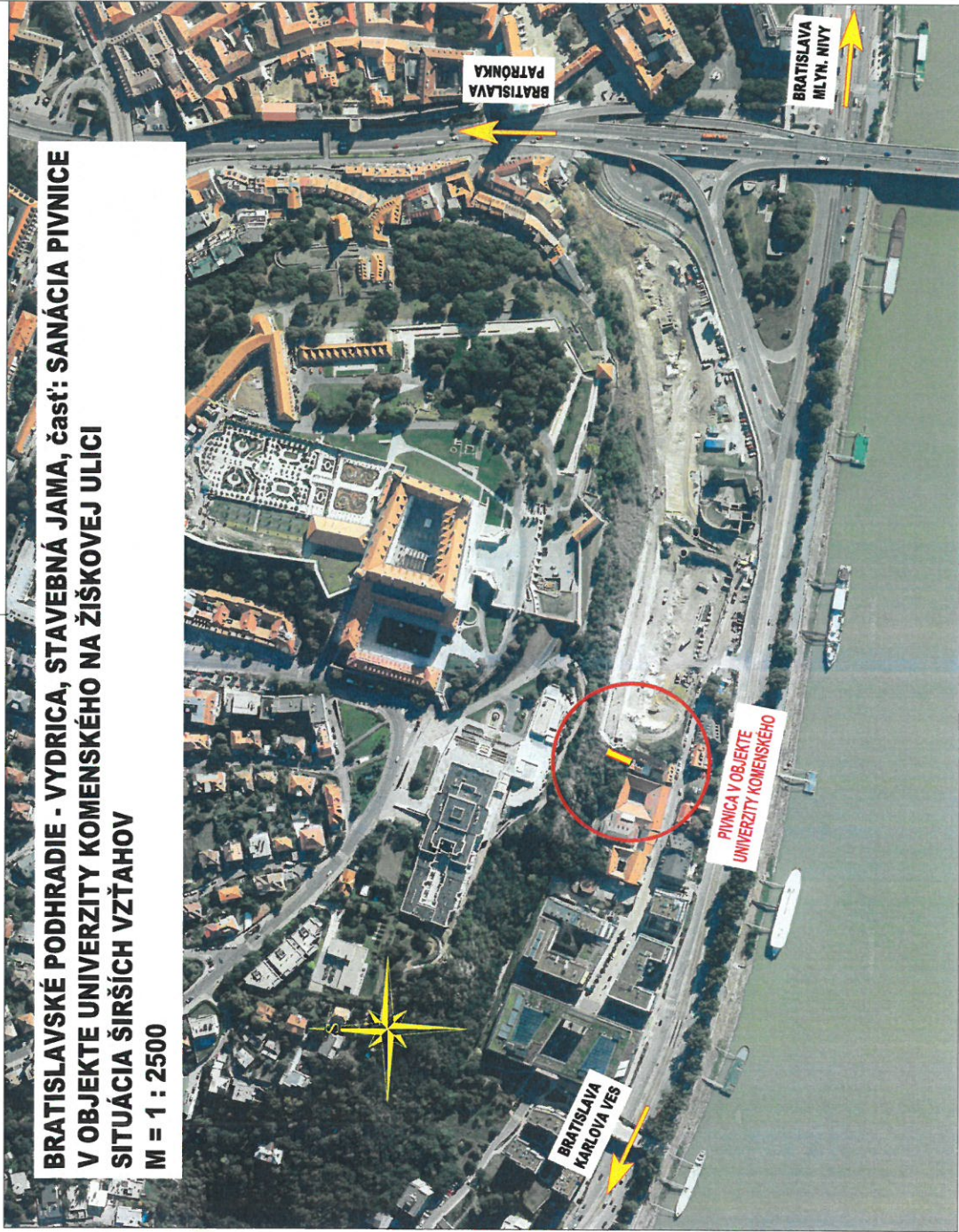
Nakladanie so vzniknutými odpadmi musí byť v zmysle vyhlášky MŽP SR č.284/2001.

V Bratislave: 04 / 2022  
Vypracoval: Ing. Ján Snopko  
Ing. Martin Tomeček

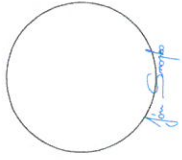
## **8. PRÍLOHY**

PRÍLOHA č.102	SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV
PRÍLOHA č.103	PÔDORYS A REZ PIVNICE
PRÍLOHA č.104	VÝKRES BÚRACÍCH PRÁC
PRÍLOHA č.105	VÝKRES ŽELEZOBETÓNOVEJ KLENBY
PRÍLOHA č.106	VÝKRES VÝSTUŽE
PRÍLOHA č.107	VÝKAZ VÝMER

**BRATISLAVSKÉ PODHRADIE - VYDRICA, STAVEBNÁ JAMA, časť: SANÁCIA PIVNICE  
V OBJEKTE UNIVERZITY KOMENSKÉHO NA ŽIŠKOVEJ ULICI  
SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV  
M = 1 : 2500**



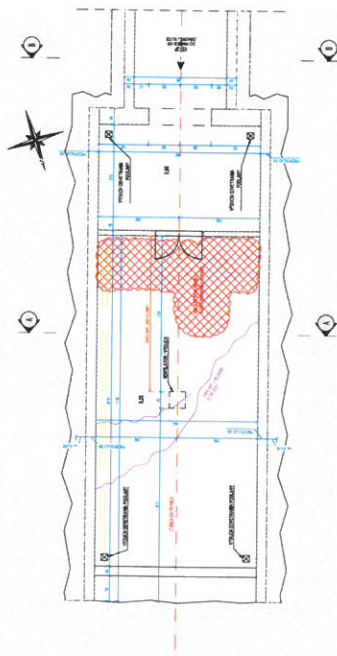
Č.Č.	DATUM:	AUTOR:	ZNAČKA:
01	12/2020	Ing. M. TOMČEK	ZNAČKA KLEBY ZO STREŠNÁHO BETÓNU NA LIATY ŽELEZOBETÓN
02	04/2022	Ing. M. TOMČEK	PRISADENIE NOKLJ ŽS KLEBY PRED ÚSTUJACIE MURIVO



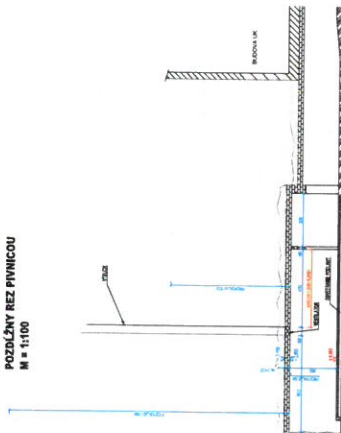
OBECNÁ VETA:	VYDRICA DEVELOPMENT, a.s. Kľúčová 410 811 07 Bratislava
ZADÁVATEL:	CONSTRUCTION MANAGER: ING. DANIEL HORŇAK
PROJEKTANT:	TEAM LEADER: <b>TAROSI</b> s.r.o. Podunajská 28 821 06 Bratislava
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. MARTIN TOMČEK

SKONČENÝ SYSTÉM:	S-ŽTSK
POČYTY SYSTÉM:	8 pax.
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. MARTIN TOMČEK
VYPRACOVÁV:	ING. MARTIN TOMČEK
KONTROLOVAL:	ING. JÁN ŠKOPKO
KRAJ:	BRATISLAVSKÝ
STAVBA:	OBRES: BRATISLAVA I K.G: STAVE MESTO
	Č. ZÁKAZKY: A092 - 008
	DATEM: 04/2022
	STUPEŇ: DRS
	FORMÁT: 3 x A4
	MERKA: 1 : 2500
	STAV. OBJEKT:
	Č. SPRÁVY:
STAVEBNÝ OBJEKT:	STAVEBNÁ JAMA, časť: SANÁCIA PIVNICE V OBJEKTE UNIVERZITY KOMENSKÉHO NA ŽIŠKOVEJ ULICI V BRATISLAVE
NAZOV PRŮBEH:	SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV
	<b>102</b>

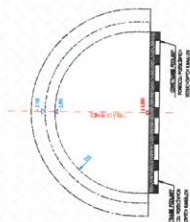
**BRATISLAVSKÉ PODHRADIE - VYDRICA,  
STAVEBNÁ JAMA, ČASŤ: SAMÁČIA PIVNICE V OBJEKTE UNIVERZITY KOMENSKÉHO NA ŽISKOVEJ ULICI V BRATISLAVE  
PÓDORYS PIVNICE, M = 1:50**



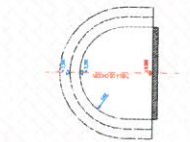
**POZDĺAŽNÝ REZ PIVNICOU  
M = 1:100**



**PRIEČNY REZ "A-A"  
M = 1:50**



**PRIEČNY REZ "B-B"  
M = 1:50**



**LEGENDA MIESTNOSTI PIVNICE NA I.P.P**

Číslo	Objekt	Prírodné číslo	Prírodné číslo	Prírodné číslo	Prírodné číslo	Prírodné číslo	Prírodné číslo	Prírodné číslo	Prírodné číslo
1	STAVEBNÁ JAMA	1	1	1	1	1	1	1	1
2	STAVEBNÁ JAMA	2	2	2	2	2	2	2	2
3	STAVEBNÁ JAMA	3	3	3	3	3	3	3	3
4	STAVEBNÁ JAMA	4	4	4	4	4	4	4	4
5	STAVEBNÁ JAMA	5	5	5	5	5	5	5	5
6	STAVEBNÁ JAMA	6	6	6	6	6	6	6	6
7	STAVEBNÁ JAMA	7	7	7	7	7	7	7	7
8	STAVEBNÁ JAMA	8	8	8	8	8	8	8	8
9	STAVEBNÁ JAMA	9	9	9	9	9	9	9	9
10	STAVEBNÁ JAMA	10	10	10	10	10	10	10	10
11	STAVEBNÁ JAMA	11	11	11	11	11	11	11	11
12	STAVEBNÁ JAMA	12	12	12	12	12	12	12	12
13	STAVEBNÁ JAMA	13	13	13	13	13	13	13	13
14	STAVEBNÁ JAMA	14	14	14	14	14	14	14	14
15	STAVEBNÁ JAMA	15	15	15	15	15	15	15	15
16	STAVEBNÁ JAMA	16	16	16	16	16	16	16	16
17	STAVEBNÁ JAMA	17	17	17	17	17	17	17	17
18	STAVEBNÁ JAMA	18	18	18	18	18	18	18	18
19	STAVEBNÁ JAMA	19	19	19	19	19	19	19	19
20	STAVEBNÁ JAMA	20	20	20	20	20	20	20	20
21	STAVEBNÁ JAMA	21	21	21	21	21	21	21	21
22	STAVEBNÁ JAMA	22	22	22	22	22	22	22	22
23	STAVEBNÁ JAMA	23	23	23	23	23	23	23	23
24	STAVEBNÁ JAMA	24	24	24	24	24	24	24	24
25	STAVEBNÁ JAMA	25	25	25	25	25	25	25	25
26	STAVEBNÁ JAMA	26	26	26	26	26	26	26	26
27	STAVEBNÁ JAMA	27	27	27	27	27	27	27	27
28	STAVEBNÁ JAMA	28	28	28	28	28	28	28	28
29	STAVEBNÁ JAMA	29	29	29	29	29	29	29	29
30	STAVEBNÁ JAMA	30	30	30	30	30	30	30	30
31	STAVEBNÁ JAMA	31	31	31	31	31	31	31	31
32	STAVEBNÁ JAMA	32	32	32	32	32	32	32	32
33	STAVEBNÁ JAMA	33	33	33	33	33	33	33	33
34	STAVEBNÁ JAMA	34	34	34	34	34	34	34	34
35	STAVEBNÁ JAMA	35	35	35	35	35	35	35	35
36	STAVEBNÁ JAMA	36	36	36	36	36	36	36	36
37	STAVEBNÁ JAMA	37	37	37	37	37	37	37	37
38	STAVEBNÁ JAMA	38	38	38	38	38	38	38	38
39	STAVEBNÁ JAMA	39	39	39	39	39	39	39	39
40	STAVEBNÁ JAMA	40	40	40	40	40	40	40	40
41	STAVEBNÁ JAMA	41	41	41	41	41	41	41	41
42	STAVEBNÁ JAMA	42	42	42	42	42	42	42	42
43	STAVEBNÁ JAMA	43	43	43	43	43	43	43	43
44	STAVEBNÁ JAMA	44	44	44	44	44	44	44	44
45	STAVEBNÁ JAMA	45	45	45	45	45	45	45	45
46	STAVEBNÁ JAMA	46	46	46	46	46	46	46	46
47	STAVEBNÁ JAMA	47	47	47	47	47	47	47	47
48	STAVEBNÁ JAMA	48	48	48	48	48	48	48	48
49	STAVEBNÁ JAMA	49	49	49	49	49	49	49	49
50	STAVEBNÁ JAMA	50	50	50	50	50	50	50	50

**POZNAMKY:**

- 1. VÝKRES JE V LÍŠENÍ ZODPOVEDNÝ PRÁVNICKY, KONŠTRUKČNÝ ÚRADOVÝ NA I.P.P.
- 2. VÝKRES JE VÝKRESOM NA I.P.P. (PRÁVNICKY KONŠTRUKČNÝ ÚRADOVÝ NA I.P.P.)

1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

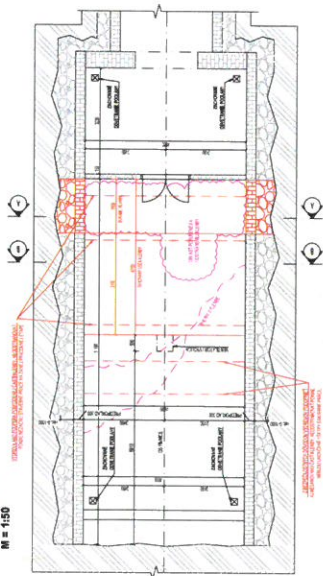
1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

BRATISLAVSKÉ PODHRADIE - VYDRICA  
STAVEBNÁ JAMA, ČASŤ: SAMÁČIA PIVNICE V OBJEKTE UNIVERZITY KOMENSKÉHO NA ŽISKOVEJ ULICI V BRATISLAVE  
PÓDORYS PIVNICE  
M = 1:50

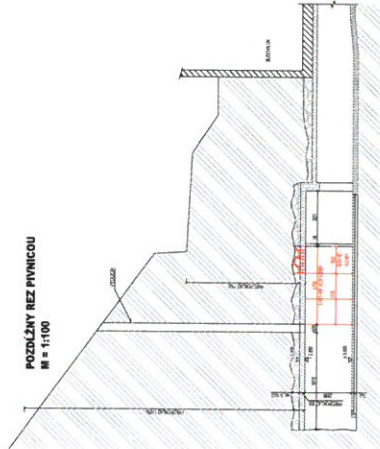
### VYKRES BÚRACÍCH PRÁČ

BÚRACIE PRÁČE - PÓDORYS  
M 1:50



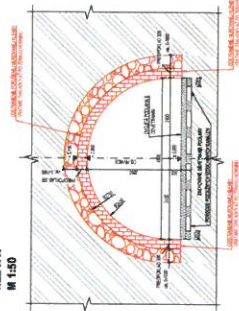
### POZDĺNY REZ PÝVNICOU

M 1:100



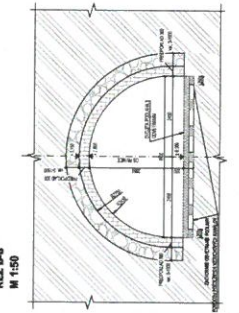
### REZ A-A

M 1:50



### REZ B-B

M 1:50



### VÝKRES VÝBER BÚRACÍCH PRÁČ

ŠÍRKA VÝBERU	HLBKOSŤ VÝBERU
1.20 m	1.80 m
1.50 m	2.10 m
1.80 m	2.40 m
2.10 m	2.70 m
2.40 m	3.00 m
2.70 m	3.30 m
3.00 m	3.60 m
3.30 m	3.90 m
3.60 m	4.20 m
3.90 m	4.50 m
4.20 m	4.80 m
4.50 m	5.10 m
4.80 m	5.40 m
5.10 m	5.70 m
5.40 m	6.00 m
5.70 m	6.30 m
6.00 m	6.60 m
6.30 m	6.90 m
6.60 m	7.20 m
6.90 m	7.50 m
7.20 m	7.80 m
7.50 m	8.10 m
7.80 m	8.40 m
8.10 m	8.70 m
8.40 m	9.00 m
8.70 m	9.30 m
9.00 m	9.60 m
9.30 m	9.90 m
9.60 m	10.20 m
9.90 m	10.50 m
10.20 m	10.80 m
10.50 m	11.10 m
10.80 m	11.40 m
11.10 m	11.70 m
11.40 m	12.00 m
11.70 m	12.30 m
12.00 m	12.60 m
12.30 m	12.90 m
12.60 m	13.20 m
12.90 m	13.50 m
13.20 m	13.80 m
13.50 m	14.10 m
13.80 m	14.40 m
14.10 m	14.70 m
14.40 m	15.00 m
14.70 m	15.30 m
15.00 m	15.60 m
15.30 m	15.90 m
15.60 m	16.20 m
15.90 m	16.50 m
16.20 m	16.80 m
16.50 m	17.10 m
16.80 m	17.40 m
17.10 m	17.70 m
17.40 m	18.00 m
17.70 m	18.30 m
18.00 m	18.60 m
18.30 m	18.90 m
18.60 m	19.20 m
18.90 m	19.50 m
19.20 m	19.80 m
19.50 m	20.10 m
19.80 m	20.40 m
20.10 m	20.70 m
20.40 m	21.00 m
20.70 m	21.30 m
21.00 m	21.60 m
21.30 m	21.90 m
21.60 m	22.20 m
21.90 m	22.50 m
22.20 m	22.80 m
22.50 m	23.10 m
22.80 m	23.40 m
23.10 m	23.70 m
23.40 m	24.00 m
23.70 m	24.30 m
24.00 m	24.60 m
24.30 m	24.90 m
24.60 m	25.20 m
24.90 m	25.50 m
25.20 m	25.80 m
25.50 m	26.10 m
25.80 m	26.40 m
26.10 m	26.70 m
26.40 m	27.00 m
26.70 m	27.30 m
27.00 m	27.60 m
27.30 m	27.90 m
27.60 m	28.20 m
27.90 m	28.50 m
28.20 m	28.80 m
28.50 m	29.10 m
28.80 m	29.40 m
29.10 m	29.70 m
29.40 m	30.00 m
29.70 m	30.30 m
30.00 m	30.60 m
30.30 m	30.90 m
30.60 m	31.20 m
30.90 m	31.50 m
31.20 m	31.80 m
31.50 m	32.10 m
31.80 m	32.40 m
32.10 m	32.70 m
32.40 m	33.00 m
32.70 m	33.30 m
33.00 m	33.60 m
33.30 m	33.90 m
33.60 m	34.20 m
33.90 m	34.50 m
34.20 m	34.80 m
34.50 m	35.10 m
34.80 m	35.40 m
35.10 m	35.70 m
35.40 m	36.00 m
35.70 m	36.30 m
36.00 m	36.60 m
36.30 m	36.90 m
36.60 m	37.20 m
36.90 m	37.50 m
37.20 m	37.80 m
37.50 m	38.10 m
37.80 m	38.40 m
38.10 m	38.70 m
38.40 m	39.00 m
38.70 m	39.30 m
39.00 m	39.60 m
39.30 m	39.90 m
39.60 m	40.20 m
39.90 m	40.50 m
40.20 m	40.80 m
40.50 m	41.10 m
40.80 m	41.40 m
41.10 m	41.70 m
41.40 m	42.00 m
41.70 m	42.30 m
42.00 m	42.60 m
42.30 m	42.90 m
42.60 m	43.20 m
42.90 m	43.50 m
43.20 m	43.80 m
43.50 m	44.10 m
43.80 m	44.40 m
44.10 m	44.70 m
44.40 m	45.00 m
44.70 m	45.30 m
45.00 m	45.60 m
45.30 m	45.90 m
45.60 m	46.20 m
45.90 m	46.50 m
46.20 m	46.80 m
46.50 m	47.10 m
46.80 m	47.40 m
47.10 m	47.70 m
47.40 m	48.00 m
47.70 m	48.30 m
48.00 m	48.60 m
48.30 m	48.90 m
48.60 m	49.20 m
48.90 m	49.50 m
49.20 m	49.80 m
49.50 m	50.10 m
49.80 m	50.40 m
50.10 m	50.70 m
50.40 m	51.00 m
50.70 m	51.30 m
51.00 m	51.60 m
51.30 m	51.90 m
51.60 m	52.20 m
51.90 m	52.50 m
52.20 m	52.80 m
52.50 m	53.10 m
52.80 m	53.40 m
53.10 m	53.70 m
53.40 m	54.00 m
53.70 m	54.30 m
54.00 m	54.60 m
54.30 m	54.90 m
54.60 m	55.20 m
54.90 m	55.50 m
55.20 m	55.80 m
55.50 m	56.10 m
55.80 m	56.40 m
56.10 m	56.70 m
56.40 m	57.00 m
56.70 m	57.30 m
57.00 m	57.60 m
57.30 m	57.90 m
57.60 m	58.20 m
57.90 m	58.50 m
58.20 m	58.80 m
58.50 m	59.10 m
58.80 m	59.40 m
59.10 m	59.70 m
59.40 m	60.00 m
59.70 m	60.30 m
60.00 m	60.60 m
60.30 m	60.90 m
60.60 m	61.20 m
60.90 m	61.50 m
61.20 m	61.80 m
61.50 m	62.10 m
61.80 m	62.40 m
62.10 m	62.70 m
62.40 m	63.00 m
62.70 m	63.30 m
63.00 m	63.60 m
63.30 m	63.90 m
63.60 m	64.20 m
63.90 m	64.50 m
64.20 m	64.80 m
64.50 m	65.10 m
64.80 m	65.40 m
65.10 m	65.70 m
65.40 m	66.00 m
65.70 m	66.30 m
66.00 m	66.60 m
66.30 m	66.90 m
66.60 m	67.20 m
66.90 m	67.50 m
67.20 m	67.80 m
67.50 m	68.10 m
67.80 m	68.40 m
68.10 m	68.70 m
68.40 m	69.00 m
68.70 m	69.30 m
69.00 m	69.60 m
69.30 m	69.90 m
69.60 m	70.20 m
69.90 m	70.50 m
70.20 m	70.80 m
70.50 m	71.10 m
70.80 m	71.40 m
71.10 m	71.70 m
71.40 m	72.00 m
71.70 m	72.30 m
72.00 m	72.60 m
72.30 m	72.90 m
72.60 m	73.20 m
72.90 m	73.50 m
73.20 m	73.80 m
73.50 m	74.10 m
73.80 m	74.40 m
74.10 m	74.70 m
74.40 m	75.00 m
74.70 m	75.30 m
75.00 m	75.60 m
75.30 m	75.90 m
75.60 m	76.20 m
75.90 m	76.50 m
76.20 m	76.80 m
76.50 m	77.10 m
76.80 m	77.40 m
77.10 m	77.70 m
77.40 m	78.00 m
77.70 m	78.30 m
78.00 m	78.60 m
78.30 m	78.90 m
78.60 m	79.20 m
78.90 m	79.50 m
79.20 m	79.80 m
79.50 m	80.10 m
79.80 m	80.40 m
80.10 m	80.70 m
80.40 m	81.00 m
80.70 m	81.30 m
81.00 m	81.60 m
81.30 m	81.90 m
81.60 m	82.20 m
81.90 m	82.50 m
82.20 m	82.80 m
82.50 m	83.10 m
82.80 m	83.40 m
83.10 m	83.70 m
83.40 m	84.00 m
83.70 m	84.30 m
84.00 m	84.60 m
84.30 m	84.90 m
84.60 m	85.20 m
84.90 m	85.50 m
85.20 m	85.80 m
85.50 m	86.10 m
85.80 m	86.40 m
86.10 m	86.70 m
86.40 m	87.00 m
86.70 m	87.30 m
87.00 m	87.60 m
87.30 m	87.90 m
87.60 m	88.20 m
87.90 m	88.50 m
88.20 m	88.80 m
88.50 m	89.10 m
88.80 m	89.40 m
89.10 m	89.70 m
89.40 m	90.00 m
89.70 m	90.30 m
90.00 m	90.60 m
90.30 m	90.90 m
90.60 m	91.20 m
90.90 m	91.50 m
91.20 m	91.80 m
91.50 m	92.10 m
91.80 m	92.40 m
92.10 m	92.70 m
92.40 m	93.00 m
92.70 m	93.30 m
93.00 m	93.60 m
93.30 m	93.90 m
93.60 m	94.20 m
93.90 m	94.50 m
94.20 m	94.80 m
94.50 m	95.10 m
94.80 m	95.40 m
95.10 m	95.70 m
95.40 m	96.00 m
95.70 m	96.30 m
96.00 m	96.60 m
96.30 m	96.90 m
96.60 m	97.20 m
96.90 m	97.50 m
97.20 m	97.80 m
97.50 m	98.10 m
97.80 m	98.40 m
98.10 m	98.70 m
98.40 m	99.00 m
98.70 m	99.30 m
99.00 m	99.60 m
99.30 m	99.90 m
99.60 m	100.20 m
99.90 m	100.50 m
100.20 m	100.80 m
100.50 m	101.10 m
100.80 m	101.40 m
101.10 m	101.70 m
101.40 m	102.00 m
101.70 m	102.30 m
102.00 m	102.60 m
102.30 m	102.90 m
102.60 m	103.20 m
102.90 m	103.50 m
103.20 m	103.80 m
103.50 m	104.10 m
103.80 m	104.40 m
104.10 m	104.70 m
104.40 m	105.00 m
104.70 m	105.30 m
105.00 m	105.60 m
105.30 m	105.90 m
105.60 m	106.20 m
105.90 m	106.50 m
106.20 m	106.80 m
106.50 m	107.10 m
106.80 m	107.40 m
107.10 m	107.70 m
107.40 m	108.00 m
107.70 m	108.30 m
108.00 m	108.60 m
108.30 m	108.90 m
108.60 m	109.20 m
108.90 m	109.50 m
109.20 m	109.80 m
109.50 m	110.10 m
109.80 m	110.40 m
110.10 m	110.70 m
110.40 m	111.00 m
110.70 m	111.30 m
111.00 m	111.60 m







HARMONOGRAM POSTUPU PRÁČ

Termín zahájenia prác.....do 10 dní odo dňa uzatvorenia dohody  
o náhrade škody

Prípravné práce, vŕtanie klincov, armovanie.....8 dni odo dňa zahájenia prác

Betonárske práce.....10 dni odo dňa zahájenia prác

Dokončovacie práce.....10 dni odo dňa ukončenia  
betonárskych prác, zahájenie bude v závislosti od dĺžky technologickej prestávky

### ZOZNAM PRÍPRAVNÝCH PRÁČ

Do dňa uzatvorenia dohody o náhrade škody vykonal Účastník 1 za účelom odstránenia škody vzniknutej v pivničnom objekte nasledovné prípravné práce:

- vyklinovanie trhlín v klenbe
- vyspravenie trhlín a omietok v prvej polovici klenby od masívu a v prístupovej chodbe pivničného objektu
- výroba a montáž drevených ramenátov na podopretie klenby, statické podopretie oceľovými stojkami
- čiastočné rozobratie narušenej klenby a odstránenie nadvýlomu horniny za klenbou
- demontáž a repasácie vstupných drevených dverí
- demontáž rozvodov vykurovania a vykurovacieho telesa
- reinštalácia monitorovacieho zariadenia