



EURÓPSKA ÚNIA

Európske štrukturálne a investičné fondy
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO


DOPRAVY A VÝSTAVBY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

D-516

mi

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK v realizácii JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

NÁZOV STAVBY		Modernizácia električkových tratí RUŽINOVSKÁ RADIÁLA	
OBJEDNÁVATEĽ	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava		
PROJEKTANT		DOPRAVOPROJEKT, a.s. Kominárska 141/2,4 832 03 Bratislava	
		HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	Ing. Nikola Grančič
		ČÍSLO ZÁKAZKY	8632-01
PROJEKTANT OBJEKTU		DOPRAVOPROJEKT, a.s., divízia Bratislava II, Kominárska 141/2,4, 832 03 Bratislava	
		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Peter MÉSZAŘOS
		VYPRACOVAL	Ing. Peter MÉSZAŘOS
		KONTROLOVAL	Roman ZÁLEŠÁK
		IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY	MET-RR-DSP-C-D000-51600-001-X
KRAJ: BRATISLAVSKÝ		OKRES: Bratislava II	DÁTUM
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Ružinov			05.2023
NÁZOV OBJEKTU		FORMÁT	
MENIAREŇ ASTRONOMICKÁ, VODOVODNÁ PRÍPOJKA		MIERKA	
		STUPEŇ PD	DSP
		Č. ZÁKAZKY	8632-01
NÁZOV PRÍLOHY		Č. SÚPRAVY	Č. PRÍLOHY
TECHNICKÁ SPRÁVA			001

Obsah

1.	Identifikačné údaje	2
1.1.	Stavba	2
1.2.	Stavebník, investor a spracovateľ DSP.....	2
1.3.	Stavebný objekt.....	2
2.	Zmeny oproti dokumentácii na územné rozhodnutie (DÚR)	3
3.	Použité podklady.....	3
4.	Základné údaje objektu	3
5.	Popis technického riešenia objektu	3
5.1.	Zdôvodnenie realizácie projektu	3
5.2.	Súčasný stav	3
5.3.	Navrhované riešenie	4
6.	Potrubný rozvod	4
6.1.	Potreba studenej vody	4
7.	Zemné práce.....	4
8.	Realizácia a postup stavebných prác	5
8.1.	Vytýčenie objektu	5
8.2.	Osobitné požiadavky na postup stavebných prác.....	5
9.	Geologické a hydrogeologické pomery	6
10.	Požiadavky z hľadiska starostlivosti o životné prostredie	6
11.	Požiadavky z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci	7
12.	Súvisiace objekty stavby	8
13.	Zoznam použitých noriem	8

TECHNICKÁ SPRÁVA

D-516 - Meniareň Astronomická, vodovodná prípojka

1. Identifikačné údaje

1.1. Stavba

Názov stavby: **Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála (MET-RR)**
Projekt: Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála, projektová dokumentácia
Stupeň: Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)
Miesto stavby: Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Okres stavby: Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III,
Obec stavby: Staré Mesto, Nové Mesto, Ružinov
Kraj stavby: Bratislavský
Druh stavby: modernizácia

Klasifikácia stavby

V súlade s opatrením Štatistického úradu č. 128/2000 je predmetná verejná práca zatriedená do skupiny:

2 Inžinierske stavby
21 Dopravná infraštruktúra
212 Železnice a dráhy
2122 Ostatné dráhy

1.2. Stavebník, investor a spracovateľ DSP

Stavebník a investor (objednávateľ)

Názov : Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Adresa : Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava
IČO : 00 603 481

Spracovateľ DSP

Názov : DOPRAVOPROJEKT, a. s.
Adresa : Kominárska 2, 832 03 Bratislava
IČO : 31 322 000
Generálny riaditeľ: Ing. Igor Jakubík
Hlavný inžinier projektu: Ing. Nikola Grančič

1.3. Stavebný objekt

Časť dokumentácie: D. Písomnosti a výkresy objektov
Názov objektu: **516 Meniareň Astronomická, vodovodná prípojka**
Projektant objektu: DOPRAVOPROJEKT, a. s., Kominárska 2, 832 03 Bratislava
IČO 31 322 000
Zodpovedný projektant: Ing. Peter Mészáros
Budúci správca objektu: Dopravný podnik Bratislava, a. s., Olejkárska 1, 814 52 Bratislava
IČO 00492736

2. Zmeny oproti dokumentácii na územné rozhodnutie (DÚR)

Pre stavbu bolo vydané územné rozhodnutie o umiestnení stavby dňa 16.3.2023 (č. SU/CS391/2023/9/VDE-3). Územné rozhodnutie nadobudlo právoplatnosť dňa 17.4.2023.

Dokumentácia na stavebné povolenie je spracovaná v súlade s dokumentáciou na územné rozhodnutie z 12/2020.

Oproti dokumentácii na územné rozhodnutie je minimálne upravená trasa prívodného vodovodu do objektu Meniareň.

3. Použité podklady

Pre vypracovanie dokumentácie pre stavebné povolenie boli použité nasledovné podklady :

- Dokumentácia meračských prác (06/2015, súčasť súťažných podkladov, súradnicový systém JTSK, výškový systém Bpv)
- Aktualizácia polohopisného a výškopisného zamerania (rok 2020 a 2021, Dopravoprojekt)
- Digitálna technická mapa mesta (rok 2020, Hlavné mesto SR Bratislava)
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie Modernizácia električkových tratí, Ružinovská radiála, spracovaná DOPRAVOPROJEKT a. s. 12/2020
- Dokumentácia inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu (AGEO, s.r.o., 01/2015)
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie - DÚR (12/2020, Dopravoprojekt)
- Stanovisko BVS, a.s. Bratislava k DÚR, zo dňa 8.3.2021 pod č. j. 4617/2021/40201/Hm
- Koordinačná situácia stavby (Dopravoprojekt)
- Informatívny zákres existujúcich inžinierskych sietí (podklady dodané od BVS, a.s., spracoval Dopravoprojekt a.s. 12/2020)
- Katastrálne mapy: Ružinov
- Príslušné technické normy (STN) a predpisy
- Závery z pracovných interných a externých rokovaní k danému objektu.

4. Základné údaje objektu

Okres	: Bratislava II
Katastrálne územie	: Ružinov
Druh vodovodu	: pitný
Profil vodovodu	: DN25 (D32) mm
Materiál vodovodu	: polyetylén
Dĺžka potrubia	: 41,25 m.

5. Popis technického riešenia objektu

5.1. Zdôvodnenie realizácie projektu

V rámci výstavby objektu Meniareň je potrebné zabezpečiť dodávku studenej vody pre pitné a hygienické potreby zamestnancov.

5.2. Súčasný stav

V súčasnosti je v obratisku električiek vybudovaný objekt hygienického vybavenia pre vodičov električiek a zamestnancov DP. Objekt je zásobovaný studenou pitnou vodou existujúcim rozvodom vody a vodovodnou prípojkou, ktorá je napojená na verejný vodovod DN200, prechádzajúci obratiskom električiek. Vodovodná prípojka je ukončená v exist. vodomernej šachte, kde je

realizované meranie odberu studenej vody. Zo šachty je potrubie studenej vody privedené priamo do pôvodného objektu s prepojením odberných zariadení.

5.3. Navrhované riešenie

Dodávka studenej vody pre pitné a hygienické potreby občasnej obsluhy meniarne bude zabezpečená vonkajším rozvodom vody, napojeným na existujúcu prípojku vody pre objekt hygienického zariadenia vodičov električiek.

Napojenie nového rozvodu vody bude zrealizované v existujúcej vodomernej šachte, za pôvodným vodomerom. Za bodom napojenia bude na potrubí osadený vodomer DN20 pre podružné meranie odberu vody meniarne, opatrený príslušnými armatúrami (2x uzáver – guľový kohút, spätný ventil a vypúšťací kohút).

Zo šachty je navrhovaný vodovod vedený mimo stromového porastu, v súbehu s rozvodom splaškovej kanalizácie (SO514). V úseku za šachtou prechádza potrubie medzi dvoma topoľmi, tento úsek medzi stromami bude realizovaný pretláčaním chráničky z HDPE rúr profilu DN100 dĺžky 3,0 m, do ktorej bude potrubie vodovodu nasunuté na klzných objímkach. Pretláčanie bude zrealizované pomocou štartovacích jám. Potrubie vodovodu je ukončené vo vzdialenosti 1,0 m pred objektom Meniareň, odkiaľ pokračujú vnútorné rozvody vody v rámci ZTI objektu SO.409.

Trasa a umiestnenie vodovodu je zrejmé z výkresovej časti tejto dokumentácie.

6. Potrubný rozvod

Potrubný rozvod vody navrhujeme v celej dĺžke z plastových (PE) rúr v dimenzii DN25 (D32), celkovej dĺžky 41,25 m. Nad potrubie bude pripevnený vyhládavací vodič CYKY 2x4 mm².

Všetok použitý materiál musí byť vhodný na daný účel, rúry musia mať aj identifikáciu použitia, napr. značenie modrou farbou alebo modrý pozdĺžny pás. Výstražná fólia biela (modrej) min. šírky min. DN+80 mm.

Na potrubí vodovodu musia byť v súlade s príslušnými predpismi a STN EN805 vykonané skúšky tesnosti, jeho prepláchnutie a dezinfekcia.

Potrubie pripravené na skúšku musí byť uložené podľa projektu, čisté a v celom prietokovom priereze voľné. Pri tlakovej skúške sa musí potrubie skúšať aj s uzávermi a ostatnými armatúrami, ak tieto vyhovujú skúšobnému pretlaku. Konce úseku musia byť zaslepené a zabezpečené proti osovým silám vyvolaných skúš. pretlakom. Skúšky sa nesmú robiť pri vonkajších teplotách pod bodom mrazu.

6.1. Potreba studenej vody

Bilancia potreby studenej vody :

Výpočet potreby studenej vody je zrealizovaný v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 684/2006 Z.z. zo dňa 14. novembra 2006, nasledovne pre dvoch zamestnancov občasnej obsluhy – 2x do mesiaca :

A) Denná potreba vody celkom :

$$Q_{pr.} = 2 \text{ zamestnanci} * 80 \text{ l/deň} = 160 \text{ l/deň}$$

B) Ročná potreba st. vody :

$$Q_{rok} = 160 \text{ l/deň} * 24 \text{ obslužných dní} = 1920 \text{ l/rok} = 1,92 \text{ m}^3/\text{rok}$$

7. Zemné práce

Potrubie vodovodu bude budované v otvorenej ryhe so zvislými stenami min. šírky 1,0 m, príp. v spoločnej ryhe s rozvodom splaškovej kanalizácie (SO514). Steny výkopovej ryhy musia byť od hĺbky 1,2 m zabezpečené prílohným pažením. V prípade výskytu podzemnej vody v ryhe bude voda zvedená drenážnou rúrou do zbernej jamy v najnižšom mieste a odtiaľ prečerpávaná, čo je predmetom riešenia zhotoviteľa stavby. (Vid' detail uloženie potrubia)

Potrubie vodovodu bude uložené vo výkopovej ryhe na podkladnom pieskovom lôžku min. hrúbky 10 cm. V prípade, že dno ryhy lokálne tvoria piesčité zeminy so zrnami do 8 mm, rúry sa položia priamo na zhutnené dno urovnané do predpísaného sklonu a nivelety.

Po zhotovení výkopu a úprave dna ryhy požiada zhotoviteľ stavebný dozor o prevzatie a vykoná sa záznam do stavebného denníka.

Všetko položené potrubie bude po uložení do ryhy zamerané na štátnu sieť, dokumentácia odovzdaná objednávateľovi (následne správcovi).

Po montáži potrubia bude do výšky 30 cm nad jeho povrch zriadený zhutnený obsyp štrkopieskom zboku a zhora, frakciou do 22 mm, prípadne prehodenou zeminou z výkopu. V zóne nad potrubím nesmie byť obsypový materiál zhutňovaný! (Vid' detail uloženie potrubia)

Spätný zásyp ryhy sa zrealizuje vykopanou zeminou so zhutnením. Zásyp sa zhutňuje po vrstvách max. 30 cm. Povrch výkopovej ryhy bude upravený podľa skutkového stavu, a to v rastlom teréne so spätnou povrchovou úpravou zahumusovaním a v komunikáciách podľa jestvujúcich konštrukčných vrstiev chodníka a cesty, resp. podľa navrhovaných spevnených plôch. Odkopaná zemina sa použije na úpravu okolitého terénu.

Miera zhutnenia materiálu musí byť nasledovná:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| - podkladné pieskové lôžko | $Edf2 \geq 20 \text{ Mpa}$ |
| - obsyp potrubia | $Edf2 \geq 30 \text{ Mpa}$ |
| - spätný zásyp ryhy | $Edf2/Edf1 < 2,5 \text{ MPa}$ |

Pri križovaní a súbahu s existujúcimi podzemnými vedeniami je potrebné dodržať články STN 73 6005. Pred zahájením prác na objekte je nutné zabezpečiť vytýčenie existujúcich podzemných vedení priamo v teréne za účasti zástupcov ich prevádzkovateľov. Výkopy v miestach križovania s existujúcimi sieťami je potrebné vykonať ručným spôsobom.

8. Realizácia a postup stavebných prác

Vonkajší vodovod pre objekt Meniarne je samostatný stavebný objekt a bude vyhotovený a uvedený do prevádzky pred začatím stavebných prác na ostatných pozemných objektoch.

8.1. Vytýčenie objektu

Vytýčenie objektu je zrejme z prílohy č. 006 - vytyčovací výkres. Zoznam súradníc vytyčovaných bodov je súčasťou výkresu.

Výškový systém Bpv, súradnicový systém S-JTSK v realizácii JTSK. Presnosť vytýčenia musí zodpovedať STN 73 0420.

Vytyčovací sieť stavby bude dodaná hlavným geodetom stavby pred vytýčením stavebného objektu.

8.2. Osobitné požiadavky na postup stavebných prác

Pred zahájením výkopových prác na trase vodovodu musia byť vytýčené všetky inžinierske siete na budúcom stavenisku. V prípade ich konfliktu je potrebné postupovať v súlade STN 73 6005 .

Samotné práce budú vykonávané v tomto poradí:

- vytýčenie trasy vodovodu s určením polohy lomových koncových a dôležitých bodov,
- vytýčenie a zabezpečenie existujúcich vedení,
- odstránenie ornice v potrebnej šírke pracovného pruhu
- príprava ryhy, montáž úseku na povrchu, kontrola spojov, zriadenie podkladného lôžka,
- uloženie potrubia do výkopovej ryhy, kompletáž, obsyp potrubia, skúšky tesnosti,
- prepojenie na potrubie exist. vodovodnej prípojky, zavodnenie potrubia
- všetko položené potrubie bude po uložení do ryhy zamerané na štátnu sieť, dokumentácia odovzdaná objednávateľovi (následne správcovi),
- spätná úprava povrchu ryhy – podľa HTÚ.

„Pri návrhu a realizácii dodržiavať ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, jeho vykonávacích predpisov a prislúchajúcich noriem. Pri plnení ustanovení vodného zákona bude preverená potreba súhlasu povolenia/súhlasu/vyjadrenia orgánu štátnej vodnej správy v zmysle §21, 26, 27, 28 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov.“

9. Geologické a hydrogeologické pomery

Objekt je navrhnutý v existujúcom obratisku električiek na Astronomickej ulici s 0,000 na úrovni 135,70m n. m. V rámci predošlej rozpracovanej projektovej dokumentácie z roku 2015 (v stupni DÚR, zhotoviteľ DOPRAVOPROJEKT, a.s.) bol spracovaný inžiniersko-geologický prieskum (spracovateľ AGEO, s.r.o., 01/2015), ktorý je súčasťou východiskových podkladov a z ktorého výsledky uvádzame. Na obratisku bol v rámci IGP vrtom 14 a penetračnou skúškou P14 zistený inžinierskogeologický profil:

14	133,89 m. n. m.
0,0 - 1,1 m	štrk siltovitý, sivohnedý, stredne uľahnutý, 0,5 - 0,8 m kyprá poloha, Ø valúnov 3 - 6 cm, fluviálny sediment tr. G4, GM
1,1 - 1,9 m	silt piesčitý, hnedosivý, konzistencia tvrdá, fluviálny sediment tr. F3, MS
1,9 - 2,5 m	štrk zle zmený, sivohnedý, stredne uľahnutý, Ø valúnov 3 - 5 cm, fluviálny sediment tr. G2, GP
Hladina podzemnej vody nenarazená	
Odber porušenej vzorky zeminy 1,7 m	

Hydrogeologické pomery sú vo všeobecnosti podmienené geologickou a tektonickou stavbou územia, úložnými, litologickými, klimatickými, hydrologickými aj geomorfologickými pomermi a vo veľkej miere pozíciou priepustných polôh k možným zdrojom dotácie zásob podzemnej vody.

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (vyhl. č. 224/2005 o vymedzení oblasti povodí) patrí predmetné územie do hydrogeologického rajónu Q 051 Kvartér západného okraja Podunajskej roviny.

10. Požiadavky z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Výstavba a prevádzka predmetného objektu nebude mať nepriaznivý vplyv na okolité životné prostredie. Počas výstavby je potrebné zabezpečiť také opatrenia, aby negatívny vplyv na životné prostredie bol čo najmenší.

Všetky povrchy, mimo budúcich cestných objektov musia byť uvedené do pôvodného stavu.

Odpady, ktoré vzniknú v priebehu budovania objektu sú charakteru „ostatné“ (prebytočná zemina z výkopu). Nevhodný materiál bude odvezený na skládku.

Zhotoviteľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby po dobu realizácie nedochádzalo k porušovaniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia strany dodávateľa :

- dodržiavať všeobecne záväzné platné prepisy pre oblasť ovzdušia a vôd a ich ochrany
- dodržiavať zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny
- pri výjazde vozidiel a mechanizmov zo staveniska zabezpečovať ich čistenie,
- dbať, aby neboli devastované okolité plochy,
- stavebný a ostatný odpad, ktorý vznikne pri prácach na realizácii objektov podľa projektovej dokumentácie, ukladať na riadené skládky, likvidovať a nakladať s nimi v zmysle Zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.
- dodržiavať všeobecne záväzné platné predpisy pre oblasť odpadov a nakladania s nimi

Pri manipulácii s odpadmi treba dodržiavať všetky platné legislatívne opatrenia pre manipuláciu a nakladanie s odpadmi.

Všetky stavebné práce budú vykonávané spôsobilým zhotoviteľom, ktorý musí zabezpečiť po prevzatí staveniska priebežnú likvidáciu odpadov, ktoré vzniknú počas realizácie stavby, táto požiadavka bude súčasťou zmluvy medzi objednávateľom a zhotoviteľom stavebných prác.

11. Požiadavky z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Počas realizácie objektu je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.

V plnom rozsahu je potrebné dodržiavať Vyhlášku č. 147/2013 Z.z. 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 najmä §15 a prílohu č.7, ktoré hovoria o podrobnostiach na zaistenie BOZP pri búracích prácach.

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, a to najmä Nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhlášku 147/2013 Z.z. 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. Ďalej je nutné dodržiavať najmä zákony:

- Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia, v platnom znení.
- Zákon 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce.
- Vyhláška 508/2009 Z.z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
- Nariadenie vlády č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.
- Nariadenie vlády č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku.
- Ako aj ostatnú platnú legislatívu v aktuálnom znení.

Pravidlá BOZP na vykonávanie prác na stavenisku, osobitné opatrenia pre práce s osobitným nebezpečenstvom a príslušné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ktoré je potrebné zohľadňovať pri všetkých prácach budú riešené v samostatnej časti dokumentácie zhotoviteľa stavby - „Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ (vypracovaný v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z.)

Rovnako je povinnosťou zhotoviteľa zabezpečiť zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky a s tým súvisiace úlohy:

- musia byť zabezpečené zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky vo všetkých fázach výstavby a pri všetkých pracovných operáciách.
- účinnými opatreniami (výstražné nápisy, oplotenie a pod.) sa musí predísť vstupu nepovolaných osôb na stavenisko, aby sa žiadna osoba nedostala do nebezpečnej situácie a neutrpela výstavbou žiadnu nehodu.
- počas vykonávania prác musia byť dodržané nariadenia z hľadiska požiarnej ochrany a bezpečnostné predpisy pri práci stanovené zákonmi a normami.

Sklon svahov výkopov je stanovený na základe existujúcich údajov poskytnutých od objednávateľa alebo z geotechnickej správy.

V prípade, že reálne podmienky na stavenisku neumožňujú dodržať stanovený sklon svahov výkopu je povinnosťou zhotoviteľa stavebných prác upraviť sklon svahu výkopov na základe skutočných podmienok na stavenisku. V prípade nutnosti použitia paženia projektant na požiadanie stanoví druh paženia, parametrické údaje paženia a spôsob jeho realizácie.

Počas výstavby objektu je potrebné zemné práce - výkopy v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí prevádzať ručne.

Počas realizácie stavebných prác sú pracovníci povinní :

- V priestoroch šmykového klinu ešte nezapaženého výkopu nezaťažovať povrch stavebnou prevádzkou
- V prípade, že sa v stene výkopu objavia veľké predmety, ktoré by mohli ohroziť pracovníkov, musia sa tieto vzdialiť z ohrozeného miesta a podľa pokynu vedúceho tieto predmety zvaliť do výkopu
- Pred vstupom pracovníkov do výkopu vykonať kontrolu stability stien, obzvlášť po dažďoch
- Na všetky prístupy k stavenisku umiestniť výstražné tabule o zákaze vstupu nepovolaným osobám. Výkopová ryha musí byť zabezpečená v zmysle Vyhl. 147/2013 Z.z.
- Pracovníci musia dodržiavať podmienky bezpečnosti pri práci. Pri existujúcich podzemných vedeniach budú práce vykonávané ručným výkopom.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam bude zosumarizované v manuáli užívania stavby.

12. Súvisiace objekty stavby

001	Asanácie a príprava územia
060	Náhradná výsadba
125	Meniareň Astronomická, prístupová komunikácia
391	Tvárniová trať pre DPB
514	Meniareň Astronomická, kanalizačná prípojka
602	Napájacie a spätné vedenie
622	Meniareň Astronomická, prípojka NN
629	Meniareň Astronomická, prípojka VN
641	Optický kábel ovládania meniarne Ružová dolina a Astronomická
664	Diaľkové ovládanie meniarne Astronomická

13. Zoznam použitých noriem

STN 73 3050	Zemné práce
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN 73 6521	Vodné hospodárstvo Základné vodohospodárske názvoslovie
STN 73 6632	Uloženie a montáž vodovodných potrubí z nemäkčeného polyvinylchloridu
STN 75 0150	Vodné hospodárstvo Názvoslovie vodárenstva
STN 75 0250	Zaťaženie konštrukcií vodohospodárskych objektov
STN 75 5401	Vodárenstvo, Navrhovanie vodovodných potrubí
STN 75 5402	Vodárenstvo, Výstavba vodovodných potrubí
STN EN 805	Vodárenstvo, požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov
STN 75 5410	Bloky vodovodných potrubí
STN 75 5911	Tlakové skúšky vodovodného a závlahového hospodárstva
STN 01 3462	Výkresy vodovodov
STN 75 5922	Obsluha a údržba vodovodných potrubí

Dátum: 05/2023

Miesto: Bratislava

Vypracoval : Ing. Peter Mészáros