

ČÍSLO	TEXT ZMENY - ODÔVODNENIE	DÁTUM	PODPIS
A			
B			
C			

NÁZOV STAVBY

## MODERNIZÁCIA ÚDRŽBOVEJ ZÁKLADNE TROLEJBUSOV A VÝSTAVBA MENIARNE



EURÓPSKA ÚNIA

Kohézny fond  
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO

DOPRAVY A VÝSTAVBY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

OBJEDNÁVATEĽ



DOPRAVNÝ PODNIK MESTA PREŠOV, a.s.

BARDEJOVSKÁ 7, 080 06 LUBOTICE

ZHOTOVITEĽ



ZDRUŽENIE MÚZ PREŠOV

VEDÚCI ČLEN ZDRUŽENIA

DOPRAVOPROJEKT, a.s.

KOMINÁRSKA 141/2,4, 832 03 BRATISLAVA

ČLEN ZDRUŽENIA

ISPO spol. s.r.o., inžinierske stavby

SLOVENSKÁ 86, 080 01 PREŠOV

ZODPOVEDNÁ OSOBA

Ing. MICHAL BOCORA

ZODPOVEDNÁ OSOBA

Ing. JOZEF ANTOL

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU

Ing. arch. ZUZANA MACHÁČOVÁ

ČÍSLO ZÁKAZKY

8674-00

PROJEKTANT OBJEKTU/ČASTI



DOPRAVOPROJEKT, a.s., KOMINÁRSKA 141/2,4, 832 03 BRATISLAVA

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT

Ing. Peter Mészáros

PODPIS

VYPRACOVAL

Ing. Anna Ondrejková

PODPIS

KONTROLOVAL

Roman Zálešák

PODPIS

IDENTIF. ČÍSLO PRÍLOHY

MUZTPO-DRS-C-D000-40300-301-X

ČASŤ DOKUMENTÁCIE

D VÝKRESY A PÍSMONOSTI OBJEKTOV

OBJEKT

**403** GARÁŽE PARCIÁLNYCH  
TROLEJBUSOV

ČASŤ OBJEKTU

300 ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE

NÁZOV PRÍLOHY

Technická správa

KRAJ	PREŠOVSKÝ
OKRES	PREŠOV
KATASTER	LUBOTICE
SÚRADNICOVÝ SYSTÉM	S-JTSK v real. JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM	BPV
DÁTUM	06/2023
FORMÁT	
MIERKA	
STUPEŇ	DRS/DVZ
ČÍSLO ZÁKAZKY	8674-00
ČÍSLO SUPRAVY	
ČÍSLO PRÍLOHY	<b>301</b>

## Obsah

<b>1.</b>	<b>IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>VŠEOBECNÉ ÚDAJE.....</b>	<b>3</b>
2.1.	Predmet riešenia.....	3
2.2.	Zmeny oproti predchádzajúcemu stupňu PD .....	3
2.3.	Podklady.....	3
<b>3.</b>	<b>POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA .....</b>	<b>3</b>
3.1.	Vnútoraná kanalizácia.....	3
3.2.	Bilancia dažďovej vody.....	4
3.3.	Materiál potrubia .....	4
3.4.	Skúšanie kanalizácie vo vnútri budovy.....	4
3.5.	Požiarny vodovod.....	5
3.6.	Studená a teplá voda .....	5
3.7.	Materiál potrubia .....	5
3.8.	Skúšanie vodovodu .....	5
3.9.	Zariaďovacie predmety .....	6
3.10.	Zoznam použitých noriem.....	6
<b>4.</b>	<b>CHARAKTERISTIKA A RIEŠENIE OBJEKTU Z RÔZNYCH HĽADÍSK .....</b>	<b>6</b>
4.1.	Riešenie z hľadiska starostlivosti o životné prostredie .....	6
4.2.	Riešenie z hľadiska BOZP a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby .....	6
<b>5.</b>	<b>SÚVISIACE STAVEBNÉ OBJEKTY .....</b>	<b>7</b>

## TECHNICKÁ SPRÁVA

### 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

#### Stavba

Názov stavby:	Modernizácia údržbovej základne trolejbusov a výstavba meniarne – Projektová dokumentácia
Časť dokumentácie:	D Výkresy a písomnosti objektov
Stavebný objekt (SO):	403 Garáže parciálnych trolejbusov
Časť stavebného objektu (ČSO):	300 Zdravotechnické inštalácie
Kraj:	Prešovský
Okres:	Prešov
Obec:	Ľubotice
Katastrálne územie:	Ľubotice
Druh stavby:	novostavba

#### Objednávateľ

Názov:	Dopravný podnik mesta Prešov, akciová spoločnosť
Adresa:	Bardejovská 2004/7; 080 06 Ľubotice

#### Zhotoviteľ

Názov:	Združenie MÚZ Prešov
--------	----------------------

#### Vedúci člen združenia

Názov:	DOPRAVOPROJEKT a.s.
Adresa:	Kominárska 141/2,4; 832 03 Bratislava – mestská časť Nové mesto

#### Člen 2

Názov:	ISPO spol. s r. o. inžinierske stavby
Adresa:	Slovenská 3302/86; 080 01 Prešov

#### Projektová dokumentácia (PD)

Stupeň PD:	Dokumentácia pre realizáciu stavby a Dokumentácia pre výber zhotoviteľa (DRS/DVZ)
Hlavný inžinier projektu:	Ing. arch. Zuzana Macháčová

#### Projektant SO

Názov:	DOPRAVOPROJEKT a.s.
Adresa:	Kominárska 141/2,4; 832 03 Bratislava – mestská časť Nové mesto

#### Projektant ČSO

Názov:	DOPRAVOPROJEKT a.s.
Adresa:	Kominárska 141/2,4; 832 03 Bratislava – mestská časť Nové mesto
Zodpovedný projektant:	Ing. Peter Mészáros

Budúci vlastník SO:	Dopravný podnik mesta Prešov, akciová spoločnosť
Budúci správca SO:	Dopravný podnik mesta Prešov, akciová spoločnosť

## 2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

### 2.1. Predmet riešenia

Stavba ako celok rieši modernizáciu existujúceho areálu vozovne Dopravného podniku mesta Prešov, ktorá sa nachádza pri východnom okraji mesta Prešov v obci Ľubotice v priemyselnej zóne v blízkosti križovatky cesty I/18 (Bardejovská ulica) a I/20 (Prešovská ulica). Vozovňa je v súčasnosti využívaná Dopravným podnikom mesta Prešov pre prevádzku a údržbu trolejbusov a autobusov, nachádza sa tu aj potrebné zázemie pre zabezpečenie údržby a opráv vozidiel hromadnej dopravy. Modernizáciou vozovne vznikne integrovaná údržbová základňa, potrebná pre technickú a hygienickú údržbu trolejbusov.

V rámci modernizácie areálu Dopravného podniku mesta Prešov, a.s., vznikla požiadavka na vybudovanie uzavretých prestrešených garáží na odstavenie maximálneho počtu parciálnych trolejbusov. Objekt tvorí jedna veľká hala trolejbusov, dispozične rozdelená na 5 samostatných častí, kde vznikol priestor na umiestnenie 6 krátkych a 24 klbových parciálnych trolejbusov.

### 2.2. Zmeny oproti predchádzajúcemu stupňu PD

Dokumentácia rešpektuje riešenie navrhované v dokumentácii pre stavebné povolenie, spracovateľ DOPRAVOPROJEKT a.s. 05/2023. Navrhované riešenia boli spresnené a dopracované do podrobností zodpovedajúcej dokumentácii na realizáciu stavby.

### 2.3. Podklady

Pre spracovanie predmetnej dokumentácie boli použité tieto podklady:

- Dokumentácia meračských prác, DUR, spracovateľ DOPRAVOPROJEKT a.s. 08/2022
- Vytýčenie polohy inžinierskych sietí, DSP, spracovateľ Geodeticca s r.o. 05/2023
- Podrobný inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum, DUR, spracovateľ DPP ŽILINA, s.r.o. 08/2022
- Korózný a geoelektrický prieskum, DUR, spracovateľ KORAL, s.r.o. 08/2022
- Radónový prieskum, DUR, spracovateľ KORAL, s.r.o. 08/2022
- Seizmický prieskum, DUR, spracovateľ KORAL, s.r.o. 08/2022
- Vibroakustická štúdia, DUR, spracovateľ KLUB ZPS VO VIBROAKUSTIKE, s.r.o. 08/2022
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie, spracovateľ Združenie MÚZ Prešov 08/2022
- Dokumentácia pre stavebné povolenie, spracovateľ Združenie MÚZ Prešov 05/2023
- Rozhodnutie o umiestnení stavby SÚ-S/6318/105485/2023-Ik/33 zo dňa 19. 05. 2023
- Stavebné povolenie
- Príslušné technické normy (STN) a predpisy (TP, TKP, TeŠp)
- Závery z pracovných interných a externých rokovaní k danému objektu
- Obhliadka riešeného areálu a fotodokumentácia
- Súradnicový systém a výškový systém

Súradnicový systém:

S-JTSK, realizácia JTSK

Výškový systém:

Baltský po vyrovnaní (Bpv)

## 3. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

### 3.1. Vnútna kanalizácia

Súčasťou výstavby objektu je návrh na vybudovanie nových potrubných rozvodov kanalizácie, ktorými budú samostatne odvádzané splaškové vody z podlahy a zvlášť budú odvádzané zrážkové vody zo strechy budovy. Podlaha v objekte bude vyspádovaná do líniového žľabu. Prostredníctvom zvodového potrubia bude splašková voda z podlahy odvádzaná do plastovej prečerpávacej šachty Ø800mm. V prečerpávacej šachte bude osadené ponorné čerpadlo, ktorým bude odpadová voda prečerpávaná do areálovej splaškovej kanalizácie (SO 512).

Kondenzát zo vzduchotechnických a klimatizačných jednotiek v objekte nevzniká.

Odvádzanie zrážkových vôd zo strechy objektu je riešené strešnými vtokmi s elektrickým ohrevom, 35 strešných vtokov DN100, označených D1 až D35 z ktorých sú zvislé odpady zvedené pod podlahu a ležatými rozvodmi prepojené na 8 hlavných zvodových potrubí. Tieto zvody sú vyvedené z objektu a ukončené v revíznej šachte pred objektom, ďalej pokračuje areálová dažďová kanalizácia, ktorá bude ukončená vsakovacím zariadením. Zvislé odpady sú nad podlahou prízemí opatrené čistiacimi tvarovkami DN100.

### 3.2. Bilancia dažďovej vody

Množstvo odvádzaných zrážkových vôd zo strechy objektu je zrealizovaný v súlade s STN 756101 pre hodnoty pri trvaní 15 - minútového dažďa (ombrogr. stanica Prešov) s periodicitou dažďa pre 5 ročný dážď, a intenzitou pre danú oblasť  $i = 193 \text{ l/s} \cdot \text{ha}^{-1}$

Odtokový súčiniteľ..... $k=1,0$

Odvodňovacia plocha strechy ..... $A=4358 \text{ m}^2$

SO 403 Garáže parciálnych trolejbusov (do vsaku VZ-3 až VZ-5)

$Q_d = A \times i \times k = 0,4358 \text{ ha} \times 193 \text{ l/s} \cdot \text{ha}^{-1} \times 1,0$

**$Q_d = 84,11 \text{ l/s}$**

### 3.3. Materiál potrubia

Potrubný rozvod vnútornej kanalizácie je navrhnutý nasledovne :

- zvislé odpady a pripojovacie potrubie je navrhnutý z plastových PP rúr hladkých systém HT v dimenziách D40 (DN32) až D 110 (DN100) mm, odvod kondenzu z PVC rúr D32 (DN25)
- ležaté zvody pod podlahou prízemí a v teréne z hrubostenných PP, resp. PVC-U rúr v dimenziách DN 100 až DN 150 mm.

### 3.4. Skúšanie kanalizácie vo vnútri budovy

Na potrubnom rozvode vnútornej kanalizácie musia byť vykonané skúšky tesnosti v súlade s ustanoveniami STN EN 1610 (STN 75 6910) a príslušných vyhlášok. V rámci skúšky vnútornej kanalizácie sa vykonáva :

- technická prehliadka,
- skúška vodotesnosti zvodového potrubia,
- skúška plynatesnosti odpadného, pripájacieho a vetracieho potrubia (nie je povinná).

Do vykonania technickej prehliadky a skúšky vodotesnosti a plynatesnosti musí byť potrubie prístupné a očistené (nezakryté, resp. nezamurované), aby spoje boli v plnom rozsahu viditeľné. Tieto skúšky sa vykonávajú po jednotlivých zmontovaných častiach alebo v celku. Z technickej prehliadky a skúšky vodotesnosti vnútornej kanalizácie musí byť vykonaný záznam (vzor zápisu o prehliadke a skúške je v STN 73 6760).

#### A) Technická prehliadka

Technická prehliadka zvodového, odpadového, pripájacieho a vetracieho potrubia sa vykonáva po jednotlivých podlažiach zhora nadol. Vizuálne sa kontrolujú spoje pripájacieho potrubia a ich utesnenie. Dlhé pripájacie potrubie s viac ako troma zariadeniami (a dlhšie ako 1,5 m) sa podľa potreby kontrolujú prietokom vody (0,5 l.s-1) počas 30 sekúnd. Kontroluje sa únik vody cez spoje rúr.

**B) Skúška vodotesnosti**

Skúška vodotesnosti zvodového potrubia sa robí vodou bez mechanických nečistôt. Všetky otvory v skúšanej časti potrubia treba dočasne utesniť. Pred začatím skúšky vodotesnosti sa potrubie skúšaného celku (úseku) plní vodou tak, aby sa všetok vzduch z potrubia voľne vytlačil a aby sa dosiahol približne tlak potrebný na vlastnú skúšku daného úseku. Medzi naplnením potrubia a vlastnou skúškou vodotesnosti musí uplynúť primeraný čas, aby sa teplota a vlhkosť potrubia ustálili, steny potrubia dočasne nasiakli vodou a aby všetok vzduch mal možnosť uniknúť v priebehu 1/2 hodiny. Po uplynutí uvedeného času a pred začatím skúšky sa urobí prehliadka, pričom sa zisťuje, či nedochádza k viditeľnému úniku vody (odkvapkávanie a pod.). Vlhké plochy potrubia (orosenie) sa nepovažujú za chybu. Skúška vodotesnosti trvá jednu hodinu. Počas tohto času sa sleduje úroveň hladiny vody a jej prípadné dolievanie sa meria. Vodotesnosť zvodového potrubia vnút. kanalizácie je vyhovujúca, ak únik vody, ktorý sa vzťahuje na 10 m<sup>2</sup> vnútornej plochy potrubia, nepresiahne 0,5 l.h<sup>-1</sup>. Ak je výsledok skúšky negatívny, musí sa skúška vodotesnosti po odstránení netesností opakovať.

**C) Skúška plynutesnosti**

Skúška plynutesnosti sa môže vykonať aj po osadení zariadení predmetov a napustení zápachových uzáverok vodou. Počas skúšky sa musí dočasne utesniť odpadové potrubie v najnižších miestach čistiacich tvaroviek. Vetracie potrubie zostane predbežne otvorené až do začiatku unikania skúšobného plynu. Na skúšku plynutesnosti sa používa zdravotne neškodný nejedovatý, nevýbušný, nehorľavý, ale zápachajúci (odorizovaný) alebo farebný plyn alebo zmes plynov. Skúška plynutesnosti je vyhovujúca, ak v celom objekte po dobu ½ hodiny od naplnenia potrubia plynom nie je cítiť alebo vidieť prítomnosť skúšobného plynu.

**3.5. Požiarne vodovod**

Dodávka požiarnej vody na hasenie bude z areálového požiarneho vodovodu (SO521). Vnútny požiarne vodovod bude napájať jednotlivé hadicové zariadenia s tvarovo stálou hadicou DN25 v zmysle STN 92 0400, s prietokom najmenej 1,0 l/s. Hadicové zariadenia budú umiestnené, tak aby ich vzájomná vzdialenosť nebola väčšia ako 30m. Potrubie pre rozvod požiarnej vody bude z ocelových pozinkovaných rúr.

**3.6. Studená a teplá voda**

Dodávka teplej a studenej pitnej vody nie je potrebná, pretože v objekte sa nenachádzajú zariadenia predmety, ktoré by vyžadovali pripojenie.

**3.7. Materiál potrubia**

Potrubný rozvod vnútorného požiarneho vodovodu je navrhnutý z ocelových rúr, v dimenziách DN25 až DN50. mm

Vo výkresovej časti sú dimenzované potrubné rozvody na vnútorný profil potrubia (DN).

**3.8. Skúšanie vodovodu**

Po ukončení montáže a pred napojením vnútorného vodovodu na areálový vodovod sa musí vnútorný vodovod prehliadnuť a tlakovo odskúšať (podľa STN 73 6660). Na prehliadku sa pripraví potrubia a armatúry bez tepelnej izolácie. Prehliadkou sa kontroluje, či je vnútorný vodovod:

- realizovaný podľa projektu,
- v súlade s ustanoveniami technických noriem,
- v súlade s podmienkami stanovenými pri povolení stavby objektu.

Chyby, ktoré sa pri prehliadke zistia, musia byť odstránené ešte pred tlakovými skúškami potrubia.

### Tlakové skúšky

Pri tlakovej skúške, ktorá sa vykonáva podľa normy STN 75 5911 Tlakové skúšky vodovodného potrubia, sa skúša len potrubný rozvod, a to skúšobným pretlakom 1,5 MPa, a konečná tlaková skúška prebieha po celkovej montáži a dokončení vnútorného vodovodu skúšobným pretlakom 0,7 MPa. Pred tlakovou skúškou sa musí vykonať 2-krát prepláchnutie celého systému, aby sa odstránili zvyšky mechanických nečistôt, ktoré vznikli pri montáži. Tlakové skúšky sa uskutočňujú podľa rozsahu vodovodu naraz alebo po častiach.

## 3.9. Zariaďovacie predmety

Na základe dispozičného a architektonického riešenia sa v objekte nenachádzajú žiadne zariaďovacie predmety zdravotníckej iba hadicové navijaky.

## 3.10. Zoznam použitých noriem

- STN 73 6660 – Vnútorné vodovody
- STN EN 806-1 – Technické podmienky na zhotovenie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov. Časť 1: Všeobecne
- STN 73 6655 – Výpočet vnútorných vodovodov
- STN 75 5401 – Vodárenstvo, Navrhovanie vodovodných potrubí
- STN 75 5402 – Vodárenstvo, Výstavba vodovodných potrubí
- STN 75 5911, STN 75 5911/Z1 – Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia.
- STN 73 6760, STN 73 6760/e, STN 73 6760/Z7 – Vnútorná kanalizácia
- STN EN 476, STN EN 12056, STN 12109, STN 73 67 62 – Vnútorná kanalizácia
- STN 06 0320 Ohrievanie úžitkovej vody. Navrhovanie a projektovanie
- Súvisiace normy a technické predpisy

## 4. CHARAKTERISTIKA A RIEŠENIE OBJEKTU Z RÔZNYCH HĽADÍSK

### 4.1. Riešenie z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Nakladanie s odpadmi bude riešené pôvodcom odpadu v súlade s príslušnými zákonmi. Stavebné práce je nutné vykonávať v súlade s platnými normami, predpismi a vyhláškami. V zmysle vyhlášky č. 365/2015 Zb. zákonov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov uvažujeme o zatriedení odpadu z demolácií predmetnej stavby podľa skupín, podskupín a druhov odpadov. Uvedené druhy odpadov v zmysle § 1 ods. 2 písm. b) vyhlášky č. 365/2015 Zb. zákonov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sa radia do kategórie s označením písmenom O. Zhotoviteľ stavby je povinný viesť počas výstavby evidenciu o skutočnom

### 4.2. Riešenie z hľadiska BOZP a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby

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 nasledovné 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.

## 5. SÚVISIACE STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 510 Areálová dažďová kanalizácia zo striech

SO 512 Areálová splašková kanalizácia

SO 521 Areálový vodovod požiarneho a úžitkového

V Bratislave, jún 2023

Vypracoval: Ing. Anna Ondrejková