

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  
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

*Macháčová*

ČÍSLO ZÁKAZKY

8674-00

*Antol*

PROJEKTANT/SPRACOVATEĽ ČASTI



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

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT

Ing. Zdenek Pašek

PODPIS

*Pašek*

VYPRACOVAL

Ing. Zdenek Pašek

PODPIS

*Pašek*

KONTROLOVAL

Ing. arch. Zuzana Macháčová

PODPIS

*Macháčová*

IDENTIF. ČÍSLO PRÍLOHY

MUZTPO-DRS-C-D000-40400-401-X

ČASŤ DOKUMENTÁCIE

### D VÝKRESY A PÍSMONOSTI OBJEKTOV

OBJEKT

**404**

**MENIAREŇ BARDEJOVSKÁ**

ČASŤ OBJEKTU

**400 VYKUROVANIE**

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 SÚPRAVY	
ČÍSLO PRÍLOHY	<b>401</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 FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA.....</b>	<b>3</b>
3.1.	Účel a funkcia .....	3
<b>4.</b>	<b>TEPLO A PALIVÁ.....</b>	<b>4</b>
4.1.	Tepelná bilancia.....	4
<b>5.</b>	<b>POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA.....</b>	<b>4</b>
<b>6.</b>	<b>NÁTERY.....</b>	<b>5</b>
<b>7.</b>	<b>POŽIADAVKY PRE PROFESIE .....</b>	<b>5</b>
-	zabezpečiť ochranu pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41.....	5
<b>8.</b>	<b>CHARAKTERISTIKA A RIEŠENIE OBJEKTU Z RÔZNYCH HĽADÍSK.....</b>	<b>5</b>
8.1.	Riešenie z hľadiska starostlivosti o životné prostredie .....	5
8.2.	Riešenie z hľadiska BOZP a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby.....	5
<b>9.</b>	<b>POUŽITÉ NORMY A PREDPISY.....</b>	<b>7</b>

## TECHNICKÁ SPRÁVA

### 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

#### Stavba

Názov stavby:	Modernizácia údržbovej základne trolejbusov a výstavba meniarne
Časť dokumentácie:	D Výkresy a písomnosti objektov
Stavebný objekt (SO):	404 Meniareň Bardejovská
Časť stavebného objektu (ČSO):	400 Vykurovanie
Kraj:	Prešovský
Okres:	Prešov
Obec:	Ľubotice
Katastrálne územie:	Ľubotice
Druh stavby:	rekonštrukcia + 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
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. Zdenek Pašek

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

Navrhovaný objekt meniarne je novostavba, navrhnutá pri južnej hranici areálu, medzi parkoviskom pre autobusy a objektom SO 403 Garáže parciálnych trolejbusov. Funkčné a dispozičné riešenie meniarne jednoznačne vyplýva z technológie.

Meniareň je navrhnutá bez trvalej miestnej obsluhy, diaľkovo ovládaná a monitorovaná bude z centrálného dispečingu DPMP. Objekt bude vytvárať pre technológiu požadované prostredie z hľadiska teploty, vetrania, osvetlenia a bezpečnosti. Obsluha je nutná len v týchto prípadoch:

1. údržba – cca v období 45 dní cca 5 pracovníkov denne vykonáva údržbu
2. pravidelné kontroly – 1 x za týždeň vykonávajú dvaja pracovníci cca 3 hod
3. odstraňovanie porúch technológie – podľa potreby
4. pri zlyhaní diaľkového ovládania meniarne – obsluha 24 hod 1 pracovník

V objekte nie sú trvalé pracovné miesta.

Vykurovanie rieši zabezpečenie tepelnej pohody a požadovanej vnútornej teploty počas vykurovacieho obdobia pomocou priamovýhrevných elektrických spotrebičov.

### 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 pre stavebné povolenie.

### 2.3. Podklady

Pre spracovanie predmetnej dokumentácie boli použité tieto podklady:

- Dokumentácia meračských prác, DUR, spracovateľ DOPRAVOPROJEKT, a. s. 08/2022
- Vytyčenie polohy inžinierskych sietí, DSP, spracovateľ Geodeticca s r.o. 05/2023
- Podrobný inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum, 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
- Projektové podklady dodávateľov navrhovaného zariadenia vykurovania
- Súradnicový systém a výškový systém

Súradnicový systém:

S-JTSK, realizácia JTSK

Výškový systém:

Baltský po vyrovnaní (Bpv)

## 3. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

### 3.1. Účel a funkcia

Projekt v tejto časti rieši návrh zabezpečenia tepelnej pohody a požadovanej vnútornej teploty počas vykurovacieho obdobia v objekte SO 404 na základe požiadavky od spracovateľa technologickej časti a taktiež budúceho užívateľa prevádzky a správy trakčných vedení DPMP a. s. a to v súlade s platnými STN a súvisiacimi predpismi.

## 4. TEPLA A PALIVÁ

### 4.1. Tepelná bilancia

Potreba tepla pre krytie tepelných strát riešeného objektu bola stanovená podľa STN EN 12831 a tabuľky A1 normy STN 730540-3 pre oblastnú vonkajšiu výpočtovú teplotu  $\vartheta_e = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$ , teplotnú oblasť 3 a veterná oblasť 2.

Vo výpočtoch tepelných strát prechodom tepla sú bilančne zahrnuté predpísané požiadavky na tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií predmetného objektu v zmysle STN 730540-2+Z1+Z2:2019. Tieto musia byť minimálne dodržané, aby boli dosiahnuté energetické požiadavky pre posudzovaný objekt podľa STN 705040:2019. Teplo-technické prepočty jednotlivých stavebných konštrukcií sú súčasťou spracovanej PHB v stupni DSP.

Ročná potreba tepla na vykurovanie hygienických priestorov a zádveria bola vypočítaná v zmysle STN 38 3350 pre priemernú vonkajšiu teplotu vo vykurovacom období  $t_{zp} = +2,8^{\circ}\text{C}$  a počet vykurovacích dní 218 resp. na dokurovanie v miestnosti č. 1.08 (rozvodňa) a to len v prípade plánovanej údržby v období cca 45 vykurovacích dní.

Potrebný tepelný výkon :

- |                               |        |
|-------------------------------|--------|
| - na vykurovanie              | 2,5 kW |
| - na dokurovanie (m. č. 1.08) | 8,5 kW |

Ročná spotreba tepla :

- |                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| - na vykurovanie              | 2,8 MWh/rok |
| - na dokurovanie (m. č. 1.08) | 1,5 MWh/rok |

## 5. POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

Zabezpečenie tepelnej pohody a požadovaných vnútorných teplôt v objekte SO 404 je riešené nasledovným spôsobom a to:

- počas štandardného režimu prevádzky meniarne bude požadovaná vnútorná teplota min.  $+5^{\circ}\text{C}$  v miestnostiach č. 1.03 ÷ 1.07 (miestnosť transformátora) a 1.08 (rozvodňa) zabezpečená **primárne** podľa spracovateľa technologickej časti z tepelnej záťaže od jednotlivých technologických zariadení.

Budúci užívateľ prevádzky požaduje, aby v miestnosti č. 1.08 (rozvodňa) počas plánovanej údržby, odstraňovaní porúch technológie atď. bolo naviac zabezpečené **dokurovanie** na min. teplotu  $+12^{\circ}\text{C}$  a to v zmysle dohovoru pomocou priamovýhrevných elektrických konvektorov typu ATLANTIC (alebo ekvivalent) s digitálnym ovládaním :

o tepelnom výkone  $Q_i = 2,0\text{ kW}$ , 230V/50Hz, IPX4 v počte 5 ks

- vykurovanie v miestnostiach č. 1.09 (batérie), č. 1.11 (WC) a č. 1.02 (zádverie) bude zabezpečené pomocou priamovýhrevných elektrických konvektorov s digitálnym ovládaním:

o tepelnom výkone $Q_i = 0,5\text{ kW}$ , 230V/50Hz, IPX4	v počte 2 ks
$Q_i = 1,0\text{ kW}$ , 230V/50Hz, IPX4	v počte 1 ks

Regulácia teploty, kde budú osadené jednotlivé konvektory bude vykonaná prostredníctvom digitálnych ovládacích panelov s programovateľným termostatom bez pilotného vodiča (sú súčasťou konvektora). Konvektory budú udržiavať teplotu podľa nastaveného programu.

- vykurovanie v miestnosti č. 1.10 (sprcha) bude zabezpečené kúpeľňovým rúrkovým vykurovacím telesom Koralux Rondo Classic – E (alebo ekvivalent) , ktoré bude naplnené nemrznúcou zmesou a vybavené elektrickou vyhrievacou tyčou s integrovaným regulátorom teploty, o výkone á 600W, krytie IP 44.

Takýmto navrhovaným riešením a to v súlade s normou STN EN 14337 „Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie a montáž priamych elektrických vykurovacích systémov v miestnostiach.“ bude zabezpečený prevádzkový komfort a ekonomika prevádzky v predmetnom objekte SO 404 Meniareň Bardejovská.

## 6. NÁTERY

Výrobcom kúpeľňového rúrkového telesa a priamovýhrevných elektrických konvektorov dodávajú svoje výrobky s konečným náterom.

## 7. POŽIADAVKY PRE PROFESIE

### Elektroinštalácia

- zabezpečiť pripojenie priamovýhrevných elektrických konvektorov a elektrickej vyhrievacej tyče kúpeľňového rúrkového telesa.

- ***zabezpečiť ochranu pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41***

## 8. CHARAKTERISTIKA A RIEŠENIE OBJEKTU Z RÔZNYCH HĽADÍSK

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

Navrhované technické riešenie nemá negatívny vplyv na zložky životného prostredia.

Stavba sa riadi platnými legislatívnymi predpismi v oblasti ochrany prírody a krajiny (Zákon č. 543/2002 Z.z.), ochrany pôd (zákon č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy...), ochrany vôd (zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách) a v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č.223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a vykonávacích vyhlášok).

Zhoršenie vplyvu životného prostredia bude len počas výstavby vzhľadom na zvýšenú prašnosť a hluk zo stavebnej činnosti. Vzhľadom na to, že sa jedná o vplyvy dočasné a krátkodobé, elimináciu uvedených vplyvov je možné zabezpečiť opatreniami technického a organizačného charakteru.

Režim povrchových a podzemných vôd nebude navrhovanou výstavbou objektu negatívne dotknutý.

Stavebné práce je nutné prevádzať v súlade s platnými normami, predpismi a vyhláškami.

Nakladanie s odpadmi bude riešené pôvodcom odpadu v súlade s príslušnými zákonmi.

Odpady, ktoré vznikajú bežným užívaním budovy osobami predstavujú bežný, predovšetkým komunálny odpad. Odpady súvisiace s technologickými procesmi v objekte sú popísané a bilancované v príslušnej technologickej časti objektu.

Každý odpad bude na základe zmluvy zneškodňovaný firmou oprávnenou na zneškodňovanie odpadov. V súlade s §14 ods.1 písm. e) zákona č. 75/2015 o odpadoch, držiteľ odpadu odovzdá odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa tohto zákona.

Špecifikácia predpokladaných druhov odpadov vznikajúcich počas výstavby (podľa prílohy č. 1 Vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z. z.) je uvedená v prílohe tejto technickej správy.

Uvedené druhy odpadov a ich množstvá sú predpokladané. Zhotoviteľ stavby je povinný viesť počas výstavby evidenciu o skutočnom množstve odpadov a o nakladaní s nimi.

Spôsob spracovania, recyklácie alebo uloženia stavebného odpadu bude upresnený dodávateľskou firmou.

Vzhľadom na charakter objektu a jeho konštrukcií sa výskyt nebezpečného odpadu nepredpokladá.

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

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

Stavebné práce musia byť vykonávané v súlade s právnymi a ostatnými predpismi na zaistenie BOZP, najmä ustanovení:

- zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- vyhlášky MPSVaR SR 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;
- nariadenie vlády č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko;
- 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, EN) a Nariadení vlády SR vydaných na zaistenie BOZP a technických zariadení platných v čase realizácie predmetnej stavby pri všetkých vykonávaných činnostiach.

Plán BOZP môže byť upravovaný v závislosti od postupu plnenia úloh, výskytu úrazov alebo nehôd alebo dodatočných zmien v projekte. Všetky predpisy uvedené v tomto Pláne BOZP sú predpisy v znení neskorších predpisov (zmien a doplnkov) v čase schválenia predmetnej verzie Plánu BOZP

Plán BOZP tvorí prílohu dodávateľskej zmluvy. Aktuálna verzia Plánu BOZP musí byť dostupná na zariadení staveniska.

Podľa konkrétnej situácie je nutné dokument o posúdení rizika a plány bezpečnostných opatrení priebežne aktualizovať. Tieto informácie je nutné v písomnej forme bezprostredne odovzdávať Hlavnému inžinierovi stavby, Stavebnotechnickému dozoru a koordinátorovi bezpečnosti v záujme zaistenia informovanosti ostatných Dodávateľov na stavbe. Na spoločnom pracovisku viacerých Dodávateľov Zhotoviteľ zaistí ich koordináciu a vzájomnú informovanosť.

Všetky zmeny v technologickom postupe Dodávateľa musia byť predložené koordinátorovi BOZP a Stavebnotechnickému dozoru.

Dodávateľ je ďalej povinný dodržiavať najmä nasledovné povinnosti (platia v plnom rozsahu aj pre zamestnancov dodávateľov a ich poddodávateľov):

- počas výstavby dodržiavať príslušné zákony, vyhlášky a predpisy BOZP pri prácach súvisiacich s predmetnou stavbou;
- v prípade vzniku úrazu, smrti a nebezpečnej udalosti na stavbe plniť ohlasovaciu povinnosť podľa zákona č. 124/2006 Z.z. príslušným štátnym orgánom podľa pokynov uvedených v prílohe č. 6 Knihy úrazov, vznik takejto udalosti neodkladne oznamuje BOZP oddeleniu Zhotoviteľa a koordinátorovi BOZP;
- zamestnanci Dodávateľa sa musia zdržiavať iba na určenom pracovisku a pohybovať sa len v určených priestoroch vrátane prístupu na pracovisko;
- zabezpečiť viditeľné označenie osoby prítomnej na stavenisku názvom (logom) príslušného dodávateľa;
- zabezpečiť používanie OOPP v súlade s predloženým posúdením rizika a požiadavkami Dodávateľa všetkými osobami prítomnými na stavenisku;
- používať výhradne miesta a spôsoby pripojenia na energetické médiá, rozvod vody a kanalizácie určené pri odovzdaní pracoviska;
- uskladňovať náradie, materiál a ostatné veci len na miestach, ktoré boli určené pri odovzdaní pracoviska;
- dodržiavať čistotu a poriadok na pracovisku;
- dodržiavať zákaz požívania alkoholických nápojov a omamných látok a zákaz pracovať pod vplyvom alkoholu a omamných látok v priestoroch stavby;
- pri zriadení a prevádzke zariadenia staveniska dodržiavať povinnosti Zhotoviteľa uvedené v časti 8 Plánu BOZP;

- oznamovať oddeleniu BOZP Zhotoviteľa a koordinátorovi bezpečnosti každé prerušenie stavebných prác (so zápisom do stavebného denníka);
- udržiavať a prevádzkovať motorové vozidlá a mechanizmy v spôsobilom technickom stave a bez poškodzovania životného prostredia.

Koordináciu projektovej dokumentácie a jej zmien z hľadiska zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci zabezpečuje koordinátor dokumentácie, poverený v zmysle § 3 ods. 1 nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z..

Koordináciu plnenia úloh BOZP pri realizácii prác na stavenisku zabezpečuje koordinátor bezpečnosti, poverený v zmysle § 3 ods. 1 nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z.

## 9. POUŽITÉ NORMY A PREDPISY

- Norma STN EN 730540-3 - Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov.  
Tepelná ochrana budov Časť 3: Vlastnosti prostredia a stavebných prvkov
- Zákon č. 555/2005 Z. z. - Zákon o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 300/2012 Z. z. - ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z. z.
- Norma STN EN 14337 - Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie a montáž priamych elektrických vykurovacích systémov v miestnostiach.
- Vyhl. MDPaT č. 205/2010 Z.z., o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach

V Bratislave, jún 2023

Vypracoval: Ing. Zdenek Pašek