

SO 18-20-01 **Obratisko Važecká, budova útulku**
SO 18-20-01.3 **Zdravotechnika**

1. Identifikačné údaje

Stavba: **KE, Modernizácia električkových tratí MET v meste Košice, 2. etapa**

UČS: **UČS 18** Obratisko Važecká

Miesto stavby: Košice

Katastrálne územie: Južné mesto

Okres: Košice IV

Kraj: Košický

Stavebník: **Mesto Košice**
Trieda SNP 48/A, 040 11 Košice

Budúci správca: **SPP Distrubúcia, akciová spoločnosť**
Mlynské nivy 44/b, 825 11 Bratislava

Generálny projektant: **Združenie MET Košice**

Vedúci člen združenia: **REMING CONSULT a.s.**
Trnavská cesta 27, 831 04 Bratislava

Člen združenia: **DOPRAVOPROJEKT a.s.**
Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava

Spracovateľ dokumentácie: **Sudop Košice, akciová spoločnosť**
Žriedlová 1, 040 01 Košice

Manažér projektu: Ing. Ján Tóth

Hlavný inžinier projektu: Ing. Marek Balko

Zodp. projektant objektu: Ing. Ján Zajac

Stupeň PD: **DSP**

2. Predmet riešenia

Predmetom riešenia stavebného objektu je rekonštrukcia zariadení zdravotnej techniky v budove útulku.

3. Prehľad použitých podkladov

- Zadanie investora
- Geodetické zameranie v súradnicovom systéme S-JTSK (v realizácii JTSK), výškovom systéme Balt p.v.
- Prieskumy na mieste stavby
- Vyjadrenia k inžinierskym sieťam a ich zákresy
- Výrobné porady
- Projektová dokumentácia stavby pre stupeň DUR
- Vyjadrenia dotknutých subjektov k PD DUR

- Projektové dokumentácie súvisiacich stavieb
- Právoplatné územné rozhodnutie
- podklady od dodávateľov technologických zariadení
- Pracovné rokovania s budúcim správcom SPP-Distribúcia a.s.

4. Platné normy a predpisy

STN 73 6660	Vnútorné vodovody
STN 73 6655	Výpočet vodovodov v budovách
STN 73 6760	Kanalizácia v budovách
STN EN 806	Technické podmienky na zhotovenie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov
STN EN 12056	Gravitačné kanalizačné systémy vnútri budov

5. Väzba na súvisiace PS a SO

SO 18-20-01.1	Architektonicko-stavebné riešenie
SO 18-20-01.2	Elektroinštalácia a bleskozvod
SO 18-20-01.4	Vykurovanie

6. Umiestnenie SO/PS

Umiestnenie SO/PS je zrejmé z časti dokumentácie D „Koordinačný výkres stavby“.

7. Prieskumy

V rámci stavby bolo vykonané miestne šetrenie.

8. Technické riešenie

8.1 Existujúci stav

V súčasnosti sa v budove útulku nachádzajú jestvujúce zariadenia zdravotnej techniky.

8.2 Navrhované riešenie

Na základe požiadaviek správcu sa zariadenia ZTI v hygienickom zázemí demontujú a osadia sa nové. Zároveň v miestnosti oddychu na ľavej strane od vstupu, sa do navrhovanej linky osadí drez. Teplá voda sa bude pripravovať prostredníctvom elektrických prietokových ohrievačov. V predsieni WC ženy a muži bude umiestnený nad umývadlom, podobne ako HAKL PM135 3,5kW. V oddychovej miestnosti bude umiestnený pod drezom, podobne ako Clage M3 3,5kW.

Nový rozvod studenej vody bude realizovaný plast-hliníkovým potrubím. Dopojené bude na novo-navrhovanú vodovodnú prípojku DN25, ktorá do objektu vstúpi do objektu v rohu miestnosti 1.02. Jednotlivé zariaďovacie predmety budú na rozvod pripojené cez rohové ventily príslušnej dimenzie. Rozvody studenej vody je potrebné izolovať pomocou flexibilnej rúrovej návlekovej izolácie hrúbky 9 mm.

Odpadové potrubie dažďovej a splaškovej vody sa demontuje a vymení v celom rozsahu. V predmetných miestnostiach sa odstráni vrstva podlahy a vykope sa ryha, do ktorej sa do pieskového lôžka uloží potrubie. V strešnej konštrukcii sa osadia nové strešné vpuste. Strešné zvody sa v priestoroch 1.04 WC ženy, obložia sadrokartónovou konštrukciou. Odpadové potrubie je navrhnuté z PVC. Dopojené bude na novo-navrhovanú areálovú kanalizáciu.

Prípojné potrubia budú vedené/zasekané v stene, resp. v podlahe. V miestnosti 1.05 WC muži bude zriadený uzáver vody GK25, ktorý bude osadený v stene v revíznom otvore, na ktorom budú osadené revízne dvierka.

Po montáži sa vykoná tlaková skúška rozvodov vody pretlakom 1,0 MPa. Skúšku vykoná montážna organizácia, za prítomnosti investora, resp. technického dozoru stavby. O priebehu a výsledku skúšky sa vyhotoví záznam. Po úspešnej skúške sa urobí prepláchnutie potrubia.

9. Požiadavky na postup stavebných prác, údržbu, bezpečnostné predpisy

9.1 Hlavné zásady postupu výstavby

Všetky práce musia byť koordinované s ostatnými profesiami - Architektonicko-stavebné riešenie, Elektroinštalácia a bleskozvod, Vykurovanie.

9.2 Požiadavky na prevádzku a údržbu

Počas rekonštrukčných prác priestorov ktoré sú nevyhnutné pre chod strediska bude zo strany užívateľa nutné zabezpečiť náhradné, dočasné pracovisko.

9.3 Ochrana životného prostredia

Realizácia projektu prinesie negatívne aj pozitívne vplyvy na životné prostredie. Negatívne vplyvy budú mať dočasný charakter a sú spojené s vlastnou stavebnou činnosťou. Sú reprezentované hlavne:

- lokálnym zvýšením hluku a prašnosti

Pozitívne vplyvy sa prejavajú až po skončení výstavby a sú reprezentované použitím nových konštrukcií a materiálov.

Ohľadom prípadného znečisťovania ovzdušia je zhotoviteľ stavby povinný sa riadiť ustanoveniami zákona č. 309/1991 Z.z. o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami (v znení neskorších predpisov).

Pre ochranu povrchových a podzemných vôd musí zhotoviteľ previesť všetky opatrenia organizačné a technické, potrebné k tomu, aby zabránil ich znečisteniu v súlade so zákonom č. 184/2002 Z.z. o vodách.

Zhotoviteľ stavby je povinný si zabezpečiť likvidáciu vzniknutých odpadov a pri kolaudácii predmetnej stavby musí priložiť doklad o spôsobe ich zneškodnenia v súlade so zákonom 223/2001 Z.z. o odpadoch a vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 284 / 2001 Z.z.

V zmysle cestného zákona č. 55/84 zb. bude zhotoviteľ stavby zabezpečovať čistotu na stavbou znečisťovaných komunikáciách, bez použitia vody.

9.4 Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi

Nakladanie so vzniknutými odpadmi sa bude riadiť platnými predpismi pre oblasť odpadového hospodárstva. Bilancia predpokladaných množstiev odpadov, ktoré budú vyprodukované počas stavebných prác, je uvedená v súhrnnej časti B.3 „Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi“, ako aj v prílohe č.2 tejto technickej správy.

9.5 Bezpečnostné požiadavky

Pravidlá na vykonávanie prác na stavenisku, osobitné opatrenia pre jednotlivé práce s osobitným nebezpečenstvom a príslušné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ktoré je potrebné zohľadňovať pri všetkých ďalších prácach sú riešené v samostatnej časti celej

projektovej dokumentácie B.2 „Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ (vypracovaný v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z.).

Táto technická správa obsahuje v Prílohe č. 3 „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.

10. Prílohy

Príloha č.1 Rozhodujúce ukazovatele

Príloha č.2 Klasifikácia a bilancia odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z.

Príloha č.3 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození

V Košiciach, 10/2022

Vypracoval: Ing. Pavol Mariňák

Príloha č.1 Rozhodujúce ukazovatele

Poradové číslo	Názov materiálu	Merná jednotka	Množstvo
1.	Zariaďovacie predmety + príslušenstvo	ks	5
2.	Prietokový ohrievač	Ks	3

Príloha č.2 Klasifikácia a bilancia odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z.

Katalógové číslo	Názov druhu odpadu	Kategória	Merná jednotka	Množstvo	Spôsob nakladania
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií	O	t	0,100	R5

O - Ostatný odpad

N - Nebezpečný odpad

Príloha č.3 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození

1. Úvod

Tento dokument slúži ako informačný podklad v zmysle §-u 5 NV 396/2006 Z.z. o spôsobe zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri budúcej prevádzke podľa §-u 9 Vyhl. 453/2000Z.z.

s vyhodnotením vytypovaných neodstrániteľných nebezpečenstiev, neodstrániteľných ohrození a posúdenie rizík v zmysle Zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v znení zákona č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce.

V ďalšom je uvedené vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v zmysle §-u 3 a 5 NV 396/2006 Z.z. je samostatnou časťou projektu.

2. Základné údaje

Vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplýva z navrhovaných riešení jednotlivých prevádzkových súborov (PS) a stavebných objektov (SO). V časti „Poznámka“ sú popísané možné špecifické nebezpečenstvá a ohrozenia jednotlivých objektov.

Pre vyhodnotenie nebezpečenstiev a rizík sú používané nasledovné tabuľky pravdepodobnosti výskytu, dôsledku udalosti a výslednej miery rizika:

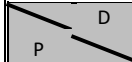
P - Pravdepodobnosť výskytu udalosti

Hodnota	Charakteristika
1	veľmi nízka - vznik javu je takmer vylúčený - takmer nemožné ohrozenie
2	nízka - vznik javu je málo pravdepodobný, alebo možný - veľmi zriedkavé ohrozenie
3	stredná - jav vznikne niekedy počas životnosti zariadenia, príp. činnosti - zriedkavé ohrozenie
4	vysoká - jav vznikne niekoľkokrát počas životnosti zariadenia, príp. činnosti - časové ohrozenie
5	veľmi vysoká - jav vznikne veľmi často - nepretržité ohrozenie

D - Dôsledok vzniknutej udalosti

Hodnota	Charakteristika
1	zanedbateľný - menej ako ľahký úraz, zanedbateľná porucha systému
2	málo významný - ľahký úraz, začiatok choroby z povolania alebo menšie poškodenie systému, finančné straty
3	kritický - ťažký úraz, choroba z povolania alebo rozsiahle poškodenie systému, straty vo výrobe, veľké finančné straty
4	katastrofický - usmrtenie v dôsledku pracovného úrazu alebo úplné zničenie systému, nenahraditeľné straty

R - Výsledná miera rizika: Matica číselného posúdenia rizika

	1	2	3	4
1	1	4	6	12
2	2	7	11	13
3	3	10	15	17
4	5	12	16	19
5	8	14	18	20

R - Výsledná miera rizika

Hodnota	Charakteristika
1 - 3	prijateľné - systém je bezpečný, bežné postupy
4 - 11	mierne - systém je bezpečný s podmienkou zaškolenia obsluhy, prehliadok a pod.
12 - 15	nežiaduce - systém je nebezpečný - uplatnenie ochranných opatrení
16 - 20	neprijateľné - systém je neprijateľný - okamžité uplatnenie ochranných opatrení, odstavenie systému

3. Vytypovanie, posúdenie, vyhodnotenie a návrh opatrení

Neodstrániteľné nebezpečenstvo: <i>Ľudský faktor</i>	Neodstrániteľné ohrozenie: - nedisciplinovanosť, - nevšímavosť, - zábudlivosť,
--	--

	- psychické preťaženie alebo podcenenie, stres, - strata stability.		
	Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva: Celý obvod stavby pri presune k pracovnej činnosti, údržbe.		
Popis ohrozenia:	P	D	R
- úrazy rôznej povahy, - ohrozenie nárazom, pádom, trením alebo odrením, zrazením.	2	1	2
Bezpečnostné opatrenia:			
<i>Technické opatrenia:</i>			
- nie sú navrhované			
<i>Organizačné opatrenia:</i>			
- preukázateľné poučenie, o zásadách BOZP platných pre prístup na pracovisko v obvode dráhy, platí aj pre zamestnancov iných firiem pohybujúcich sa v areáli, - zvýšiť zabezpečenie viditeľnosti pracovníkov za zníženej viditeľnosti, v hmle a pod., ak je to nevyhnutné, používať pridelené OOPP doplnené odrazkami, výstražnými svetlami a pod.;			
Poznámky:			
- hlavným miestom nebezpečenstva sú priecestia a križenia s koľajami a cestnými vozidlami - celý areál			

Neodstrániteľné nebezpečenstvo: <i>Terénne podmienky</i>	Neodstrániteľné ohrozenie: - úraz pádom na zem pošmyknutím, resp. pomknutím, - prekážky padlé na terén, - pád predmetov z výšky,		
	Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva: Celý obvod stavby pri presune k pracovnej činnosti, údržbe.		
Popis ohrozenia:	P	D	R
- úrazy bočným nárazom o konštrukcie a zariadenia, - úrazy pádom na zem, - úrazy pádom predmetov z konštrukcií nad spevnenou plochou,	2	1	2
Bezpečnostné opatrenia:			
<i>Technické opatrenia:</i>			
- opatrenia sú zrealizované v súvisiacich objektoch, okopové plechy na zábradliach schodísk			
<i>Organizačné opatrenia:</i>			
- dbať na zvýšenú opatrnosť pri pohybe v teréne; - preukázateľné poučenie, o zásadách BOZP platných pre prístup na pracovisko v obvode dráhy, platí aj pre zamestnancov iných firiem pohybujúcich sa v areáli, - vybaviť zamestnancov vhodnou obuvou; - dbať na zvýšenú opatrnosť za zníženej viditeľnosti, v hmle a pod.			
Poznámky:			
- nebezpečie pri výkopových prácach, resp. v exponovaných podmienkach mostov			

Neodstrániteľné nebezpečenstvo: <i>Stavebné časti</i>	Neodstrániteľné ohrozenie: - úraz pádom na zem pošmyknutím, resp. potknutím,		
	Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva: Celý obvod stavby pri presune k pracovnej činnosti, údržbe.		
Popis ohrozenia:	P	D	R
- úrazy bočným nárazom o konštrukcie a zariadenia, - úrazy pádom na zem,	2	2	7

- ohrozenie nárazom, pádom, trením alebo odrením v prípade nevšimavosti.			
Bezpečnostné opatrenia:			
<i>Technické opatrenia:</i>			
- nie sú navrhované			
<i>Organizačné opatrenia:</i>			
- dbať na zvýšenú opatrnosť pri pohybe po spevnených plochách; - preukázateľné poučenie, o zásadách BOZP platných pre prístup na pracovisko v obvode dráhy, platí aj pre zamestnancov iných firiem pohybujúcich sa v areáli, - vybaviť zamestnancov vhodnou obuvou; - dbať na zvýšenú opatrnosť za zníženej viditeľnosti, v hmle a pod., - dodržiavať bezpečné vzdialenosti a zásady.			
Poznámky:			
- vychádzajúce časti doteraz nebudovaných komponentov iných objektov			

Neodstrániteľné nebezpečenstvo: <i>Tepelné ohrozenie</i>	Neodstrániteľné ohrozenie: - úraz popálením, - poškodenie zdravia teplotnými pomermi pracovného prostredia			
	Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva: Celý obvod stavby pri presune k údržbe a pri samotnej činnosti obsluhy a údržby.			
Popis ohrozenia:				
- úrazy popálením na zariadeniach s vyžarovaním horúceho povrchu, - poškodenie zdravia pri práci vo vonkajšom prostredí horúcim alebo chladným pracovným prostredím		P 2	D 1	R 2
Bezpečnostné opatrenia:				
Technické opatrenia:				
- nie sú navrhované				
Organizačné opatrenia:				
- preukázateľné poučenie, o zásadách BOZP platných pre prístup na pracovisko v obvode dráhy, platí aj pre zamestnancov iných firiem pohybujúcich sa v areáli, - vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie, - dodržiavať bezpečnostné prestávky v teplom prostredí,				
Poznámky:				
- v špecifických podmienkach práce s otvoreným ohňom, alebo zvarovania				

Neodstrániteľné nebezpečenstvo: <i>Vniknutie a pohyb osôb bez zaškolenia a povolenia k pohybu</i>	Neodstrániteľné ohrozenie: - úrazy rôznej povahy		
	Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva: Celý obvod stavby.		
Popis ohrozenia:	P	D	R
- úrazy bočným nárazom o konštrukcie a zariadenia, - ohrozenie nárazom, pádom, trením alebo odrením v prípade neznalosti predpisov BOZP - úrazy pádom na zem, - úrazy elektrickým prúdom, - úrazy popálením na zariadeniach s vyžarovaním horúceho povrchu.	2	2	7
Bezpečnostné opatrenia:			
<i>Technické opatrenia:</i> - osadenie označenia zákazu vstupu osôb do areálu mimo obsluhy a údržby - označenie zariadení v priestore ŽST výstražnými znakmi, zákazom zasahovania do zariadenia a vhodným uzamknutím.			
<i>Organizačné opatrenia:</i> - preukázateľné poučenie obsluhy o sledovaní priestoru ŽST pre zamedzenie pohybu cudzích osôb			

Poznámky:

- celý areál

Vypracoval:

Ing. Pavol Mariňák

Definícia:

Neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a teoretických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť.

Toto hodnotenie nezahrňuje:

- teroristický útok
- ničivé zemetrasenie
- ničivý vietor nad 160 km/h
- pád predmetov z oblohy a pod.

V prípade nehody prevádzkovateľ musí zabezpečiť okamžitú zdravotnú pomoc. Pred uvedením zariadení do prevádzky musí prevádzkovateľ zabezpečiť systém ochrany zdravia a rýchlej zdravotníckej pomoci, s ktorým musia byť všetci pracovníci oboznámení.