



EURÓPSKA ÚNIA
Európske štrukturálne a investičné fondy
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020





MINISTERSTVO
DOPRAVY A VÝSTAVBY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

D-660

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK v realizácii JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

NÁZOV STAVBY		Modernizácia električkových tratí RUŽINOVSKÁ RADIÁLA			
OBJEDNÁVATEĽ	 BRATISLAVA	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	 903 01 TUREŇ, č.120 www.projekty-elektro.eu	ISTROSERVIS s.r.o., 903 01 Tureň 120			
		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Eugen Múcska		
		VYPRACOVAL	Ing. Peter Matton		
		KONTROLOVAL	Ing. Eugen Múcska		
		IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY	MET-RR-DSP-C-D000-66000-001-X		
KRAJ: BRATISLAVSKÝ		OKRES: Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III	DÁTUM	05.2023	
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Staré Mesto, Nové Mesto, Ružinov, Nivy			FORMÁT		
NÁZOV OBJEKTU		KAMEROVÝ DOHĽAD PRE DPB		MIERKA	
				STUPEŇ PD	DSP
				Č. ZÁKAZKY	8632-01
NÁZOV PRÍLOHY		TECHNICKÁ SPRÁVA		Č. SÚPRAVY	Č. PRÍLOHY
					001

Obsah

1. Identifikačné údaje	
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. Charakteristika a účel objektu.....	3
5. Zoznam použitých noriem a predpisov	3
6. Rozdelenie technických zariadení podľa miery ohrozenia	4
7. Charakteristika prostredia priestorov.....	4
8. Rozvodná sústava	4
9. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom	4
10. Ochrana proti prepätiu.....	5
11. Popis riešenia	5
12. Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk.....	6
12.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie.....	6
12.2 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby	7
13. Poznámky.....	7
14. Súvisiace objekty stavby	8

TECHNICKÁ SPRÁVA

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 SR Bratislava
Okres stavby:	Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III,
Obec stavby:	Staré Mesto, Nové Mesto, Ružinov, Nivy
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 :	Komínarska 2,4 832 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:	660 Kamerový dohľad pre DPB
Projektant objektu:	ISTROSERVIS s.r.o., 903 01 Tureň 120 IČO 52 209 822
Zodpovedný projektant:	Ing. Eugen Múcska
Vypracoval:	Ing. Peter Matton
Budúci správca objektu:	Dopravný podnik Bratislava, akciová spoločnosť Olejkárska 1, 814 52 Bratislava IČO 00492736
Katastrálne územie:	Staré Mesto, Nové Mesto, Ružinov, Nivy
Druh stavby:	novostavba

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 a k zmenám nedošlo.

3 Použité podklady

Pri spracovaní DSP boli použité nasledovné podklady :

- Dokumentácia meračských prác (dátum 06/2015, súčasť súťažných podkladov, súradnicový systém JTSK, výškový systém Bpv)
- Aktualizácia polohopisného a výškopisného zamerania (rok 2020 a 2021, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Orientačný zakres inžinierskych sietí (rok 2020, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Digitálna technická mapa mesta (rok 2020, Hlavné mesto SR Bratislava)
- Katastrálne mapy : Nivy
- Dokumentácia inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu „Modernizácia električkových tratí v hlavnom meste SR Bratislava – PD, Električková trať Ružinovská radiála (06/2015, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie „Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiály (MET RR), (DOPRAVOPROJEKT a. s., 12/2020).
- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby č. SU/CS391/2023/9/VDE-3 vydané dňa 16.3.2023
- Koordinačná situácia s polohopisom, výškopisom a inžinierskymi sieťami dodaná HIP-om stavby.
- Príslušné technické normy (STN) a predpisy (TP, TKP, TeŠp).
- Závery z pracovných interných a externých rokovaní k danému objektu.

4 Charakteristika a účel objektu

Objekt 660 Kamerový dohľad pre DPB rieši vizuálny dohľad dopravnej situácie na výhybkách koľajovej trate električiek na Americkom námestí, križovatke ulíc Krížna a Vazovova a na Trnavskom mýte.

5 Zoznam použitých noriem a predpisov

Projektová dokumentácia je spracovaná v zmysle platných STN a ostatných súvisiacich noriem a predpisov v čase spracovania projektovej dokumentácie:

STN EN 61140 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

STN 33 2000-1 Elektrické inštalácie budov - Rozsah platnosti, účel a základné podmienky

STN 33 2000-4-41 Elektrické zariadenia - Časť 4: Bezpečnosť – Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

STN 33 2000-6 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia

STN 33 0120 Normalizované napätia IEC

STN 33 2130 Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody

STN 34 3100 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektr. inštaláciách

STN 34 2300 Predpisy pre vnútorné rozvody oznamovacích vedení

STN 38 2156 Káblové kanály, šachty, mosty a priestory

STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia

STN EN 60529 Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód)

STN EN 50173-1 Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 1: Všeobecné požiadavky

STN EN 50173-2 Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 2: Kancelárske priestory

STN EN 50173-3 Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 3: Priemyselné priestory

STN EN 50174-3 Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 4: Obytné budovy

STN EN 50174-1 Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov: Špecifikácia a zabezpečenie kvality

STN EN 50174-2 Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov: Plánovanie a postupy inštalácie v budovách

STN EN 50174-3 Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov: Postupy a projektovanie inštalácie mimo budov

STN EN 60445 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojov vodičov a vodičov

Vyhl. č. 508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov - Vyhl. MPSVaR SR, 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 sú považované za vyhradené technické zariadenia

Zákon č. 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov - Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ďalšie s nimi súvisiace normy, vyhlášky a predpisy platné v dobe realizácie stavby.

6 Rozdelenie technických zariadení podľa miery ohrozenia

Riešené elektrické zariadenie je zaradené do skupiny „C“ v zmysle vyhlášky ÚBP SR č. 508/2009 Z.z., príloha 1, III. časť, bod C.

Podľa §11 vyhlášky 508/2009 Z.z. na vyhradenom technickom zariadení skupiny „C“ nemusela byť po ukončení montáže vykonaná prvá úradná skúška a ďalej v čase prevádzky opakovaná úradná skúška ustanovená inšpekciou.

7 Charakteristika prostredia priestorov

Prostredia sú určené odbornou komisiou podľa STN 33 2000-5-51 – vid' protokol o určení vonkajších vplyvov v dokumentácii elektro: SO 610 Elektrické ovládanie výhybiek, resp. SO 611 Elektrické vyhrievanie výhybiek.

8 Rozvodná sústava

- 1+PEN, AC 50Hz 230V TN-S - napájanie zariadení SLP a pomocných zdrojov
- SELV, PELV - komunikačné rozvody

9 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Základná ochrana - ochrana pred priamym dotykom podľa STN 33 2000-4-41, čl.4.11.2:

- základná izolácia živých častí - príloha A.1
- zábrany alebo kryty - príloha A.2

- prekážky a umiestnenie mimo dosahu - príloha B
- ochrana malým napätím SELV, PELV – čl. 414

Ochrana pri poruche - ochrana pred nepriamym dotykom podľa STN 33 2000-4-41, čl.411.3

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie - čl.411.3.1
- samočinné odpojenie pri poruche - čl.411.3.2
- doplnková ochrana - čl.411.3.3
- ochrana malým napätím SELV, PELV – čl. 414
- ochrana elektrickým oddelením

Ochrana proti nežiaducim účinkom statickej elektriny podľa STN 33 2030, STN 33 2031 – uzemnením - rieši časť Elektroinštalácia a nie je predmetom tejto PD.

10 Ochrana proti prepätiu

Prepät'ové ochrany stupňa B, C rieši časť Elektroinštalácia a nie je predmetom tejto PD.

11 Popis riešenia

Projekt rieši realizáciu kamerového IP systému, ktorý bude slúžiť na monitorovanie priestorov perimetru výhybiek a príľahlých plôch v rámci električkovej radiály.

Kamerový systém pozostáva zo šiestich IP kamier s dátovým prepojením s centrálnym velínom s nahrávacím zariadením (NVR). Rozmiestnenie kamier je realizované na základe požiadavky objednávateľa na trakčných stožiaroch, na ktorých sú umiestnené skrine ohrevu a ovládania výhybiek DPB. Sú to tieto lokality:

1. Americké námestie – stožiar 1-006;
2. Križovatka Križna – Vazovova – stožiar 1-047;
3. Križovatka Križna – Vazovova – stožiar 1-052;
4. Križovatka Križna – Vazovova – stožiar 1-061;
5. Trnavské mýto – neoznačený stožiar blízko 2-014;
6. Trnavské mýto – neo značený stožiar v blízkosti prístrešku zastávky smer Križna.

Kabelážny systém zrealizovaný podľa platných noriem zaručuje správnu funkčnosť siete. Všetky použité komponenty v prenosovom kanáli sú certifikované podľa ISO/IEC 11801:2011 (Ed.2.2) na komponentovej úrovni.

Pripojenie kamier je riešené káblovým rozvodom štruktúrovanej kabeláže, ktorý umožňuje prenášať kamerový signál a zároveň využiť kabeláž aj na napájanie jednotlivých kamier systémom PoE (Power over Ethernet). Signál z kamier je privedený prostredníctvom dátových káblov do jednotlivých rozvádzačov RK1 – RK6, kde sú ukončené konektormi a zapojené do PoE switchov. Prostredníctvom switchov sú kamery pripojené cez optickú dátovú sieť do velína, v ktorom navrhujeme umiestniť sieťové nahrávacie zariadenie NVR.

Káblové príводы pre jednotlivé kamery sú realizované tienеныmi dvojplášťovými metalickými káblami F/UTP 4x2xAWG23, Cat. 5e, 300 MHz, E2ca, do vonkajšieho prostredia v ohybných chráničkách HDPE Φ 25 odolných voči poveternostným vplyvom a UV žiareniu s tienеныm ukončovacím keystonekmi kategórie 5e. Konektory kategórie 5e sú s označením jednotlivých párov podľa T568B. Maximálna dĺžka prípojného bodu nie je viac ako 90m. Na druhej strane sú uvedené káble napojené na PoE výstup ETH switcha. Dátové príводы optickými káblami sú riešené v rámci

samostatného projektu „SO642 Kabelizácia pre informačný systém DPB“ a budú ukončené priamo v kamerových rozvádzačoch RK1 – RK6 na optickom vstupe jednotlivých PoE switchov.

V rozvádzačoch RK1 – RK6 budú umiestnené PoE switche, na výstupy ktorých bude napojený metalický kábel príslušnej kamery a optický kábel dátového pripojenia DPB privedený po stožiaroch zeme.

Napojenie uvedených switchov bude na základe požiadavky DPB riešené privedením nezálohovaného napájania 48V prostredníctvom napájacieho kábla z jednotlivých skríň ohrevu výhybiek, ktoré sa nachádzajú na totožných stožiaroch pod skriňami rozvádzačov RK1 – RK6 – predmetom riešenia časti „SO 611 Elektrické vyhrievanie výhybiek“.

Kamerový dohľad výhybiek DPB tvorí jeden celok. Kompletný kamerový systém pozostáva zo šiestich kamier pripojených do IP subsiete DPB hviezdicovým systémom. Pre sledovanie obrazových informácií jednotlivých kamier je do veľína, resp. na dispečing DPB pripojený do vyššie uvedenej subsiete DPB sieťový videoprehrávač – NVR (network video recorder). NVR umožní online sledovanie video výstupov z jednotlivých kamier a súčasný záznam prevádzky.

POUŽITÉ ZARIADENIA

- Switch v rozvádzačoch RK1 – RK6 2-portový Dahua alebo ekvivalent, 1x 10/100 Mbps PoE port, 1x 10/100/1000 Mbps PoE port, 1x 100/1000 Mbps SFP, DC 48–57 V, podpora Hi-PoE 60 W, IEEE802.3af, IEEE802.3at, maximálny odber celkom 60 W, bez manažmentu, prevádzková teplota od -30°C do +60°C, zdroj je súčasťou balenia, rozmery 105 x 75 x 30 mm;

- IP kamera Dahua alebo ekvivalent 4x2 Mpx viacsenzorová Starlight IP kamera, exteriérová, antivandal, Day/Night, Smart IR LED s dosvitom 30 m, 4x 1/2.8" progressive scan CMOS, rozlíšenie 4x 1920 x 1080 px @ 25 fps, citlivosť 0,005 lx / F1.8 (Color, 1/3 s, 30 IRE), 0,06 lx / F1.8 (Color, 1/30 s, 30 IRE), 0 lx / F1.8 (IR on), motorzoom objektív 2,7–12 mm, uhol záberu 105°–44°, IVS, detekcia pohybu, protokoly TCP/IP, UDP, SMTP, DHCP, RJ-45, WDR, 3D DNR, AWB, AGC, BLC, HLC, kompresie H.264 / H.265 / H.264B / H.264H / MJPEG, ONVIF kompatibilné, alarm I/O 1/1, audio 1/1, RS485 1x, slot na Micro SD kartu max. 256 GB, napájanie 24 V AC, 10W (bez IR), PoE+, pracovná teplota od -30 °C do +60 °C, IP 67, IK 10, rozmery ø 286,1 x 111,3 mm, hmotnosť 2,7 kg= 6ks + príslušenstvo;

- skriňa rozvádzačov RK1 - RK6: SKYBOX SKY134 alebo ekvivalent, kovová, uzamykateľná, 600x400x200, IP65.

12 Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk

12.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Nakladanie s odpadmi bude riešené pôvodcom odpadu v súlade s príslušnými zákonmi. Stavebné práce je nutné prevádzať 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 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 množstve odpadov a o nakladaní s nimi.

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

Uvedené práce nebudú mať vplyv na zložky životného prostredia.

12.2 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci 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 (BOZP) je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.

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 a právne predpisy:

- 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 ostatné platné právne predpisy 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.

Práce s osobitným nebezpečenstvom pre túto stavbu sú:

- práce, pri ktorých sú zamestnanci vystavení nebezpečenstvu zasypania, zapadnutia v močaristom teréne alebo pádu z výšky, kde sa riziko zvyšuje charakterom práce, použitým pracovným postupom alebo podmienkami pracovného prostredia na stavenisku,
- práce v blízkosti vysokého napätia,
- montáž alebo demontáž ťažkých konštrukčných prvkov,
- práce vykonávané v koľajisku, na ktoré sa vzťahujú osobitné predpisy.

Na základe IGHP sa musí výkop realizovať pažený alebo svahovaný. Dokumentácia predpokladá výkop pažený, svahovanie je prípustné.

Počas realizácie stavebných prác sú pracovníci povinní:

- v priestoroch šmykového klinu ešte nezapaženého výkopu nezapažovať 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 jestvujúcich podzemných vedeniach budú práce vykonávané ručným výkopom. Zo strany stavebníka a zhotoviteľa musí byť určený pracovník zodpovedný za bezpečnosť.

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.

13 Poznámky

- Pri realizácii je potrebné použiť zariadenia s atestáciou, certifikáciou.
- Projekt nenahrádza výrobnú a dielenskú dokumentáciu zhotoviteľa stavby !!!
- Pri realizácii postupovať v súlade s platnými STN EN!
- 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.
- Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.
- Všetky rozmery kontrolovať na stavbe! Stavebné úpravy prekontrolovať a koordinovať s výkresmi technológie. Odchýlky hlásiť investorovi a generálnemu projektantovi.
- Nejasnosti hlásiť stavebnému dozorovi
- Platia vždy výkresy s novými indexami
- Prípadné zmeny zariadení konzultovať s generálnym projektantom, zrealizovať až po písomnom odsúhlasení autormi!
- Pred betónovaním monolitických prvkov je nutné zamerať a vynechať otvory pre všetky stavebné úpravy v konštrukcii - prechody a prestupy potrubí.
- V rámci prefabrikácie je potrebné vo výrobe nádrže, čerpaciej šachty pripraviť všetky požadované prestupy
- Prestup pre kábel kamery do čerpaciej šachty utesniť pomocou vodotesných tesnení!
- Pri montáži všetkých použitých materiálov, výrobkov, je potrebné dodržiavať montážne pokyny výrobcov!!!

14 Súvisiace objekty stavby

SO 001 Asanácia a príprava územia

SO 610 Elektrické ovládanie výhybiek

SO 611 Elektrické vyhrievanie výhybiek

SO 642 Kabelizácia pre informačný systém DPB

Dátum: 05/2023

Miesto: Bratislava

Vypracoval: Ing. Peter Matton