

**Ministerstvo dopravy a výstavby SR
Sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií**

VL 5

VZOROVÉ LISTY STAVIEB POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ

VL 5 - TUNELY

účinnosť od: 10.06.2022

**VZOROVÉ LISTY
STAVIEB POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ**

ZÁKLADNÝ OBSAH:

- | | | |
|-------------|---|--|
| VL 1 | - | VOZOVKY A KRAJNICE |
| VL 2 | - | TELESO POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ |
| VL 3 | - | KRIŽOVATKY |
| VL 4 | - | MOSTY |
| VL 5 | - | TUNELY |
| VL 6 | - | VYBAVENIE POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ |
| VL 7 | - | OBSLUŽNÉ DOPRAVNÉ ZARIADENIA |
| VL 8 | - | PRÍSLUŠENSTVO ÚDRŽBY (STAVEBNÉ AJ URBANISTICKÉ) |
| VL 9 | - | CUDZIE ZARIADENIA |
| VL 10 | - | NAVRHOVANIE ÚPRAV KRIŽOVATIEK PRE PREJAZD NADROZMERNÝCH VOZIDIEL |

OBSAH

| | | |
|------|---|----|
| 1 | Úvodná kapitola | 4 |
| 1.1 | Vzájomné uznávanie | 4 |
| 1.2 | Predmet vzorových listov (VL) | 4 |
| 1.3 | Účel VL | 4 |
| 1.4 | Použitie VL | 4 |
| 1.5 | Vypracovanie VL | 4 |
| 1.6 | Distribúcia VL | 5 |
| 1.7 | Účinnosť VL | 5 |
| 1.8 | Nahradenie predchádzajúcich predpisov | 5 |
| 1.9 | Súvisiace a citované právne predpisy | 5 |
| 1.10 | Súvisiace a citované normy | 5 |
| 1.11 | Súvisiace a citované technické predpisy rezortu | 7 |
| 1.12 | Použitá literatúra | 7 |
| 1.13 | Použité skratky | 7 |
| 2 | Označenie VL | 7 |
| 3 | Zoznam vzorových listov | 8 |
| 3.1 | Výklenky na čistenie drenáže | 8 |
| 3.2 | Hydrantové (požiarne) výklenky | 8 |
| 3.3 | Povrchová úprava núdzových chodníkov | 8 |
| 3.4 | Káblové šachty v chodníkoch | 8 |
| 3.5 | Prestupy káblov cez stavebné konštrukcie | 8 |
| 3.6 | Štrbinové žľaby odvodnenia vozovky | 9 |
| 3.7 | Núdzové zálivy | 9 |
| 3.8 | Sekundárne ostenie | 9 |
| 3.9 | Vozovka | 9 |
| 3.10 | Vzorové grafické označenie dverí | 10 |
| 3.11 | Protipožiarna bezpečnosť | 10 |

1 Úvodná kapitola

1.1 Vzájomné uznávanie

V prípadoch, kedy táto špecifikácia stanovuje požiadavku na zhodu s ktoroukoľvek časťou slovenskej normy ("Slovenská technická norma") alebo inej technickej špecifikácie, možno túto požiadavku splniť zaistením súladu s:

- (a) normou alebo kódexom osvedčených postupov vydaných vnútrostátnym normalizačným orgánom alebo rovnocenným orgánom niektorého zo štátov EHP a Turecka;
- (b) ktoroukoľvek medzinárodnou normou, ktorú niektorý zo štátov EHP a Turecka uznáva ako normu alebo kódex osvedčených postupov;
- (c) technickou špecifikáciou, ktorú verejný orgán niektorého zo štátov EHP a Turecka uznáva ako normu; alebo
- (d) európskym technickým posúdením vydaným v súlade s postupom stanoveným v nariadení Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS v platnom znení.

Vyššie uvedené pododseky sa nebudú uplatňovať, ak sa preukáže, že dotknutá norma nezaručuje náležitú úroveň funkčnosti a bezpečnosti.

„Štát EHP“ znamená štát, ktorý je zmluvnou stranou dohody o Európskom hospodárskom priestore podpísanej v meste Porto dňa 2. mája 1992, v aktuálne platnom znení.

“Slovenská norma” (“Slovenská technická norma”) predstavuje akúkoľvek normu vydanú Úradom pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky vrátane prevzatých európskych alebo iných medzinárodných nariem.

1.2 Predmet vzorových listov (VL)

Vzorové listy sú súčasťou podkladov pre vypracovanie dokumentácie stavieb, ktoré stanovujú užívateľské parametre a zhrňujú predpoklady technických riešení objektov stavieb z hľadiska ich užívateľov, zastúpených štátnej správou. Ich používaním by sa mala zabezpečiť všeobecná kvalita pri procese navrhovania stavieb.

1.3 Účel VL

Vzorové listy určujú v grafickej podobe so stručnými textami a odkazmi technické požiadavky na riešenie konštrukčných častí stavebných objektov a rozpracúvajú ustanovenia technických nariem a predpisov. Stanovujú obecné zásady návrhu na požadovanej technickej úrovni, ktoré sú obvykle overené aj praktickým zhotovením. Je to súhrn odporúčaných konštrukčných zásad, ktoré vytvárajú základné predpoklady pre výrazný posun kvality projektovaných návrhov a realizácie týchto prvkov stavieb.

VL sú spracované ako otvorený systém, ktorý sa môže priebežne upravovať a dopĺňať podľa najnovších poznatkov a ich technických riešení.

1.4 Použitie VL

Aj keď vzorové listy majú slúžiť ako podklad technických riešení, nepredstavujú konečné a nemenné riešenie. Predpokladá sa dopracovanie podľa stupňa spracúvanej projektovej dokumentácie (PD) a individuálny prístup pre jednotlivé objekty.

Sú určené projektantom, investorom a zhotoviteľom pozemných komunikácií.

1.5 Vypracovanie VL

Tieto VL na základe požiadavky Slovenskej správy cest (SSC) vypracovala spoločnosť Geoconsult, spol. s r.o., Ružinovská 42, 821 03 Bratislava.

Zodpovední riešitelia:

Ing. Ľuboš Rojko, PhD., tel.: +421/905 204 275, e-mail: lubos.rojko@geoconsult.sk

Ing. Ján Sedlák, tel.: +421/905 555 676, e-mail: jan.sedlak@geoconsult.sk

1.6 Distribúcia VL

Elektronická verzia VL sa po schválení zverejní na webovom sídle SSC: www.ssc.sk (technické predpisy rezortu).

1.7 Účinnosť VL

Tieto VL nadobúdajú účinnosť dňom uvedeným na titulnej strane.

1.8 Nahradenie predchádzajúcich predpisov

Tieto VL nahradzajú VL 5 – Tunely, MDVRR SR: 2016 v celom rozsahu.

1.9 Súvisiace a citované právne predpisy

- [Z1] Zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z2] Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon), v znení neskorších predpisov;
- [Z3] zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z4] vyhláška MV SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z5] zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov;
- [Z6] vyhláška MŽP SR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie v znení neskorších predpisov;
- [Z8] vyhláška FMD č. 35/1984 Zb., ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov;
- [Z9] vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov;
- [Z10] vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov;
- [Z11] nariadenie vlády SR č. 344/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na tunely v cestnej sieti;
- [Z12] nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci;
- [Z16] vyhláška MV SR č. 478/2008 Z. z. o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru;
- [Z17] vyhláška MV SR č. 30/2020 Z. z. o dopravnom značení.

1.10 Súvisiace a citované normy

- | | |
|---------------|--|
| STN 73 1200 | Terminológia v odbore betónu a betonárskych prác |
| STN 73 6100 | Názvoslovie pozemných komunikácií |
| STN 73 6101 | Projektovanie ciest a diaľnic |
| STN 73 6110 | Projektovanie miestnych komunikácií |
| STN 73 6122 | Stavba vozoviek. Liaty asfalt na pozemné komunikácie |
| STN 73 6123 | Stavba vozoviek. Cementobetónové kryty |
| STN 73 6124-1 | Stavba vozoviek. Časť 1: Hydraulicky stmelené vrstvy |
| STN 73 6129 | Stavba vozoviek. Postreky, nátery a membrány |
| STN 73 7501 | Navrhovanie konštrukcií razených podzemných objektov. Spoločné ustanovenia |
| STN 73 7507 | Projektovanie cestných tunelov |
| STN 92 0101 | Požiarna bezpečnosť stavieb. Názvoslovie |
| STN 92 0102 | Požiarna bezpečnosť stavieb. Veličiny a značky |

| | |
|---------------------------------|--|
| STN 92 0111 | Protipožiarne zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia |
| STN 92 0201-1 | Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku |
| STN 92 0201-2 | Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie |
| STN 92 0201-3 | Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb |
| STN 92 0201-4 | Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosťi |
| STN EN 124-1 (13 6301) | Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 1: Definície, triedenie, všeobecné zásady navrhovania, funkčné požiadavky a skúšobné metódy |
| STN EN 124-2 (13 6301) | Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 2: Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht z liatiny |
| STN EN 124-3 (13 6301) | Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 3: Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht z ocele alebo z hliníkových zliatin |
| STN EN 124-4 (13 6301) | Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 4: Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht zo železobetónu |
| STN EN 124-5 (13 6301) | Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 5: Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht z kompozitných materiálov |
| STN EN 13108-1 (73 6163) | Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 1: Asfaltový betón |
| STN EN 13108-5 (73 6163) | Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 5: Asfaltový koberec mastixový |
| STN EN 13108-6 (73 6163) | Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 6: Liaty asfalt |
| STN EN 13256 (80 6112) | Geotextílie a geotextiliám podobné výrobky. Vlastnosti požadované pri stavbe tunelov a v podzemných stavbách |
| STN EN 1340 (72 3215) | Betónové obrubníky. Požiadavky a skúšobné metódy |
| STN EN 13501-1 (92 0850) | Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň. |
| STN EN 13501-2 (92 0850) | Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 2: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti (okrem ventilačných zariadení). |
| STN EN 13670 (73 2400) | Zhotovovanie betónových konštrukcií |
| STN EN 1433 (73 6135) | Ovodňovacie žľaby pre pozemné komunikácie. Triedenie, návrhové a skúšobné požiadavky, označovanie a hodnotenie zhody |
| STN EN 1991-1-1 (73 0035) | Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia. Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov |
| STN EN 1991-2 (73 6203) | Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 2: Zaťaženia mostov dopravou |
| STN EN 1992-1-1+A1 (73 1201) | Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy (Konsolidovaný text) |
| STN EN 206+A2 (73 2403) | Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda |
| Súbor STN ISO 3864 (01 8012) | Grafické symboly. Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky |
| STN EN ISO 7010 (01 0812) | Grafické symboly. Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky. Registrované bezpečnostné značky (ISO 7010: 2019, opravená verzia 2020-06) |

Poznámka :

Súvisiace a citované normy vrátane aktuálnych zmien, dodatkov a národných príloh.

1.11 Súvisiace a citované technické predpisy rezortu

| | |
|-------------|---|
| [T1] TP 016 | Katalóg porúch tunelov na pozemných komunikáciách |
| [T2] TP 020 | Tunelové názvoslovie |
| [T3] TP 095 | Prehliadky, údržba a opravy cestných komunikácií. Tunely - stavebné konštrukcie |
| [T4] TP 099 | Protipožiarna bezpečnosť cestných tunelov |
| [T5] TKP 0 | Všeobecne |
| [T6] TKP 26 | Tunely. |

Poznámka: Súvisiace a citované Technické predpisy rezortu v platnom znení vrátane Dodatkov.

1.12 Použitá literatúra

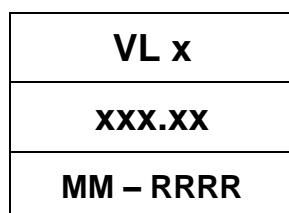
| | |
|------|---|
| [L1] | PLaPB 800.500.1000 Planungshandbuch Tunnel – BAU – Technische Richtlinie [Príručka pre projektovanie tunelov – Stavba – technická smernica], Apríl 2011, Viedeň : ASFiNAG, (Rakúsko); |
| [L2] | PLaPB 800.500.1500 Planungshandbuch Tunnel – BAU – Pläne [Príručka pre projektovanie tunelov – Stavba – výkresy], Apríl 2011, Viedeň : ASFiNAG, (Rakúsko); |
| [L3] | Richtlinie „Tunnelentwässerung“ [Smernica Odvodnenie tunelov],, Apríl 2010, Viedeň : Österreichische Vereinigung für Beton- und Bautechnik, (Rakúsko). |

1.13 Použité skratky

| | |
|----------|--|
| EHP | Európsky hospodársky priestor |
| MDPT SR | Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky |
| MDVRR SR | Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky |
| MDV SR | Ministerstvo dopravy a výstavby SR |
| MV SR | Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky |
| MŽP SR | Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky |
| TKP | Technicko-kvalitatívne podmienky |
| TP | Technické podmienky |
| TPR | Technické predpisy rezortu |
| VL | Vzorové listy / vzorový list |

2 Označenie VL

Na označenie vzorových listov je určená skratka VL spolu s číselným označením:



x. určuje časť vzorových listov podľa základnej skladby vzorových listov (strana 2 týchto VL)

xxx. označuje skupinu vzorových listov podľa riešenia konštrukčných častí

xx. označuje poradie listov v skupine

Každý list je označený dátumom MM-RRRR, ktorý predstavuje čas jeho vydania. Výmenou sa vykoná inovácia vzorového listu, súčasne s výmenou zoznamu VL.

3 Zoznam vzorových listov

3.1 Výklenky na čistenie drenáže

100

| Názov vzorového listu | Označenie | Dátum |
|--|-----------|---------|
| Tvar výklenku na čistenie drenáže v hĺbenom tuneli | 100.01 | 06-2022 |
| Tvar výklenku na čistenie drenáže v razenom tuneli | 100.02 | 06-2022 |
| Detaily šachty v hĺbenom tuneli | 100.03 | 06-2022 |
| Detaily šachty v razenom tuneli | 100.04 | 06-2022 |
| Tvar výklenku na čistenie drenáže v razenom tuneli – združený výklenok | 100.05 | 06-2022 |
| Prestupy drenážnych potrubí nosnými konštrukciami s použitím centrálneho zberača | 100.06 | 06-2022 |
| Prestupy drenážnych potrubí nosnými konštrukciami bez použitia centrálneho zberača | 100.07 | 06-2022 |

3.2 Hydrantové (požiarne) výklenky

200

| Názov vzorového listu | Označenie | Dátum |
|---|-----------|---------|
| Požiarny výklenok – cementobetónový kryt | 200.01 | 06-2022 |
| Požiarny výklenok – cementobetónový kryt – hydrant na hlavnom potrubí | 200.02 | 06-2022 |

3.3 Povrchová úprava núdzových chodníkov

300

| Názov vzorového listu | Označenie | Dátum |
|------------------------------------|-----------|---------|
| Betónový kryt núdzových chodníkov | 300.01 | 06-2022 |
| Asfaltový kryt núdzových chodníkov | 300.02 | 06-2022 |

3.4 Kálové šachty v chodníkoch

400

| Názov vzorového listu | Označenie | Dátum |
|-----------------------|-----------|---------|
| Kálová šachta | 400.01 | 06-2022 |

3.5 Prestupy kálov cez stavebné konštrukcie

500

| Názov vzorového listu | Označenie | Dátum |
|--|-----------|---------|
| Prestup kálovodu cez železobetónovú stenu | 500.01 | 06-2022 |
| Prestup chráničky cez železobetónovú stenu | 500.02 | 06-2022 |

| | | |
|---|--------|---------|
| Prestup kálov cez stavebné konštrukcie – systémové riešenie | 500.03 | 06-2022 |
|---|--------|---------|

3.6 Štrbinové žľaby odvodnenia vozovky

600

| Názov vzorového listu | Označenie | Dátum |
|---|-----------|---------|
| Štrbinový žľab s nepriebežnými štrbinami – základné tvary | 600.01 | 06-2022 |
| Štrbinový žľab s nepriebežnými štrbinami – tvary na čistenie a zabránenie šíreniu plameňa | 600.02 | 06-2022 |
| Štrbinový žľab s nepriebežnými štrbinami – rúrová zhybka | 600.03 | 06-2022 |
| Štrbinový žľab s priebežnou štrbinou – základné tvary | 600.04 | 06-2022 |
| Štrbinový žľab s priebežnou štrbinou – tvary na čistenie a zabránenie šíreniu plameňa | 600.05 | 06-2022 |

3.7 Núdzové zálivy

700

| Názov vzorového listu | Označenie | Dátum |
|--------------------------------------|-----------|---------|
| Tvar jednostranného núdzového zálivu | 700.01 | 06-2022 |
| Označenie vzdialenosí k portálom | 700.02 | 06-2022 |

3.8 Sekundárne ostenie

800

| Názov vzorového listu | Označenie | Dátum |
|--|-----------|---------|
| Uchytenie medzistropov | 800.01 | 06-2022 |
| Priestor na uchytenie vnútorného vybavenia tunela | 800.02 | 06-2022 |
| Prevedenie a tesnenie pracovných škár medzi blokmi | 800.03 | 06-2022 |
| Doinjektovanie vrchlíka sekundárneho ostenia | 800.04 | 06-2022 |
| Označenie blokov sekundárneho ostenia | 800.05 | 06-2022 |

3.9 Vozovka

900

| Názov vzorového listu | Označenie | Dátum |
|--|-----------|---------|
| Označenie dosiek cementobetónového krytu | 900.01 | 06-2022 |
| Prechodová časť medzi tuhou a polotuhou vozovkou | 900.02 | 06-2022 |

3.10 Vzorové grafické označenie dverí

1000

| Názov vzorového listu | Označenie | Dátum |
|--|-----------|---------|
| Označenie dverí do priečneho prepojenia – posuvné dvere | 1000.01a | 06-2022 |
| Označenie dverí z priečneho prepojenia do tunelovej rúry – posuvné dvere | 1000.01b | 06-2022 |
| Označenie dverí do priečneho prepojenia – jednokrídlové dvere | 1000.02a | 06-2022 |
| Označenie dverí z priečneho prepojenia do tunelovej rúry – jednokrídlové dvere | 1000.02b | 06-2022 |
| Označenie dverí do priečneho prepojenia – dvojkridlové dvere | 1000.03a | 06-2022 |
| Označenie dverí z priečneho prepojenia do tunelovej rúry – dvojkridlové dvere | 1000.03b | 06-2022 |
| Označenie dverí do prejazdného priečneho prepojenia – dvojkridlové dvere | 1000.04a | 06-2022 |
| Označenie dverí z prejazdného priečneho prepojenia do tunelovej rúry – dvojkridlové dvere | 1000.04b | 06-2022 |
| Označenie dverí pre východ z únikovej štôlne – dvojkridlové dvere - interiér | 1000.05a | 06-2022 |
| Označenie dverí pre východ z únikovej štôlne – dvojkridlové dvere - exteriér | 1000.05b | 06-2022 |
| Označenie dverí SOS výklenku / kabíny v tunelovej rúre | 1000.06 | 06-2022 |

3.11 Protipožiarna bezpečnosť

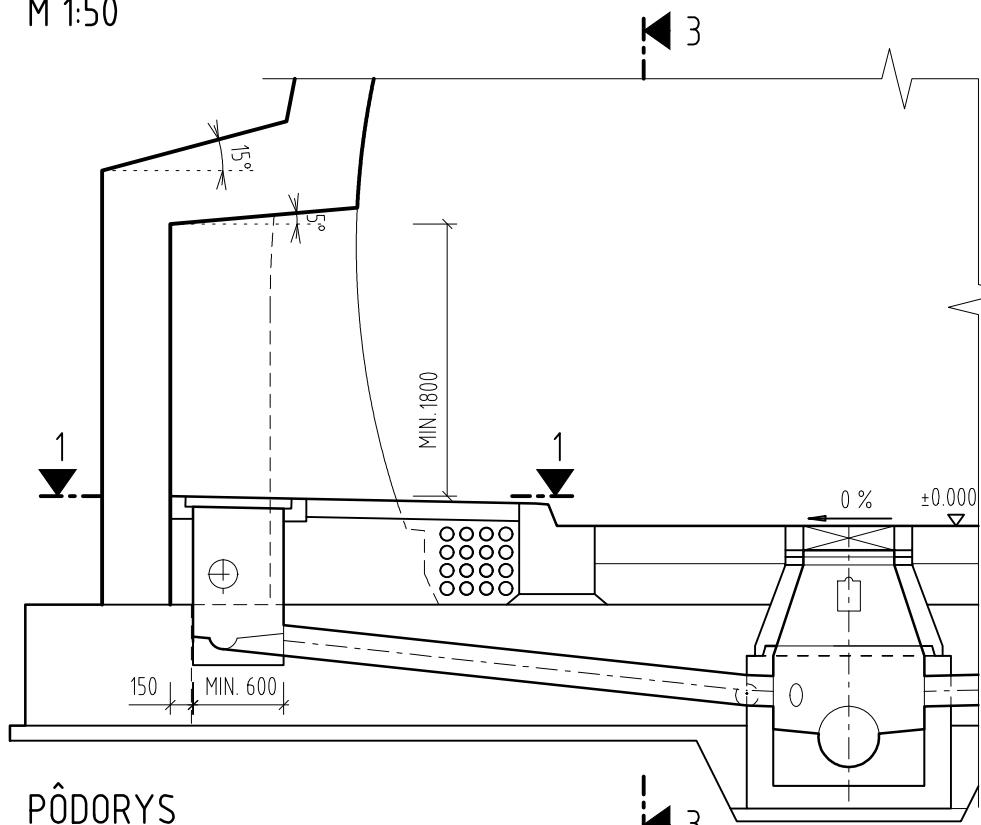
1100

| Názov vzorového listu | Označenie | Dátum |
|--|-----------|---------|
| Označenie vzdialnosti k východom z únikovej štôlne | 1100.01 | 06-2022 |
| Označenie únikových ciest | 1100.02 | 06-2022 |
| Označenie nadzemného hydrantu – dvere výklenku protipožiarneho vodovodu v tunelovej rúre | 1100.03 | 06-2022 |
| Schéma nezavodneného požiarneho vodovodu v priečnom prepojení | 1100.04 | 06-2022 |
| Vyústenie nezavodneného požiarneho vodovodu do tunelovej rúry | 1100.05 | 06-2022 |
| Bezpečnostné značenie | 1100.06 | 06-2022 |

TVAR VÝKLENKU NA ČISTENIE DRENÁŽE V HĽBENOM TUNELI

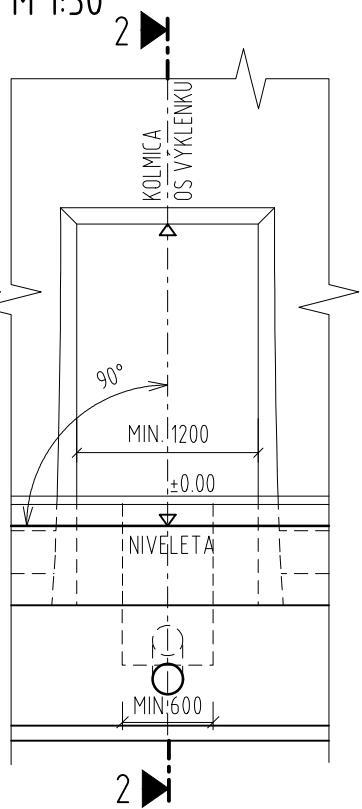
PRIEČNY REZ

2 - 2
M 1:50



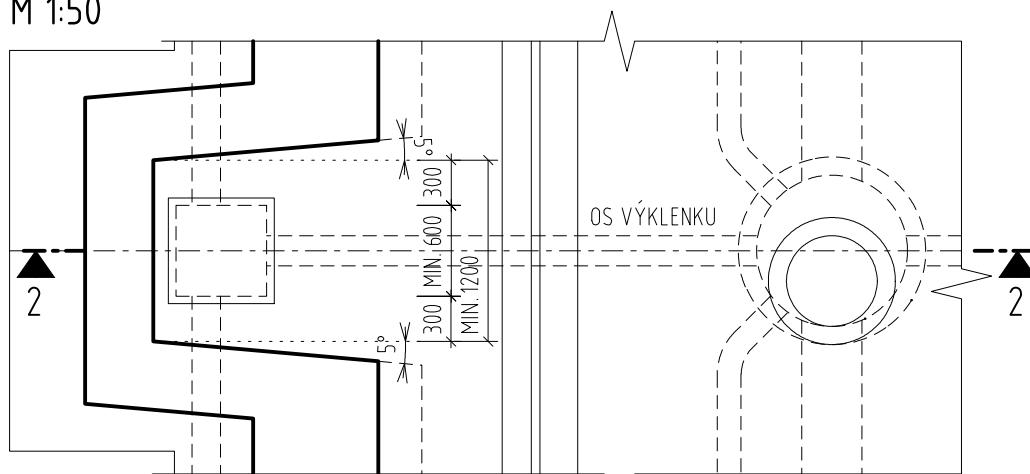
POHĽAD

3 - 3
M 1:50



PODORYS

1 - 1
M 1:50



POZNÁMKY:

1. GEOMETRIA VÝKLENKOV JE NAVRHNUTÁ NA NULOVÝ PRIEČNY SKLON TUNELOVÉHO PROFILU, TO ZNAMENÁ, ŽE VÝKLENKY SA V PRIEČNOM SMERE NATÁČAJÚ V ZHODE S NATOČENÍM PROFILU PODĽA SKLONU VOZOVKY
2. V POZDĽŽNOM SMERE JE OS VÝKLENKU KOLMÁ NA NIVELETU

5 - TUNELY

VÝKLENKY NA ČISTENIE DRENÁŽE

VL 5

100.01

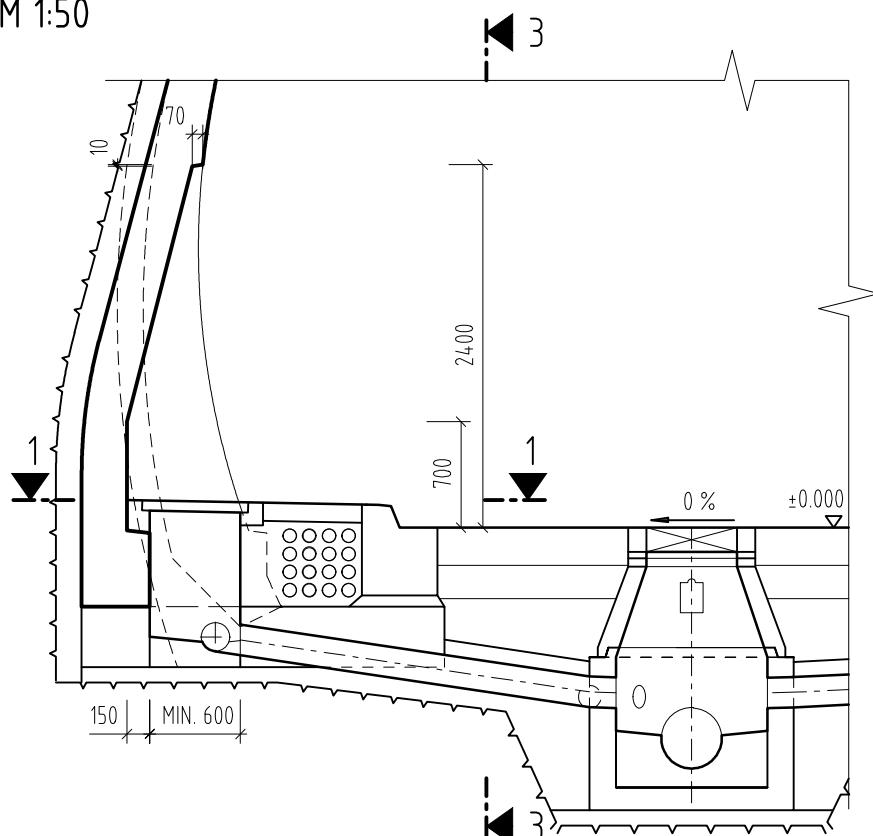
06 - 2022

TVAR VÝKLENKU NA ČISTENIE DRENÁŽE V RAZENOM TUNELI

PRIEČNY REZ

2-2

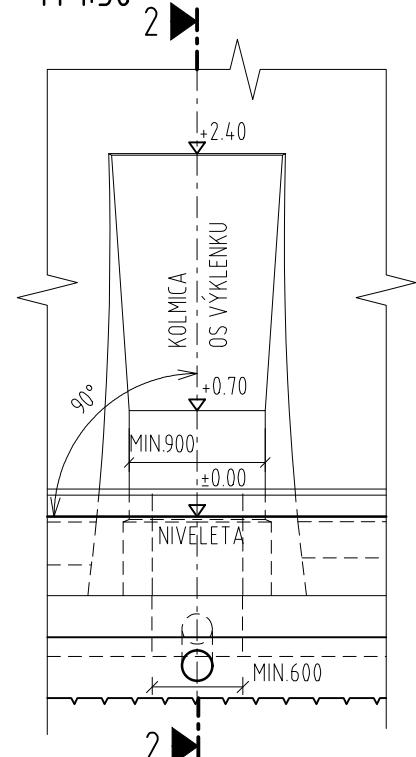
M 1:50



POHĽAD

3 - 3

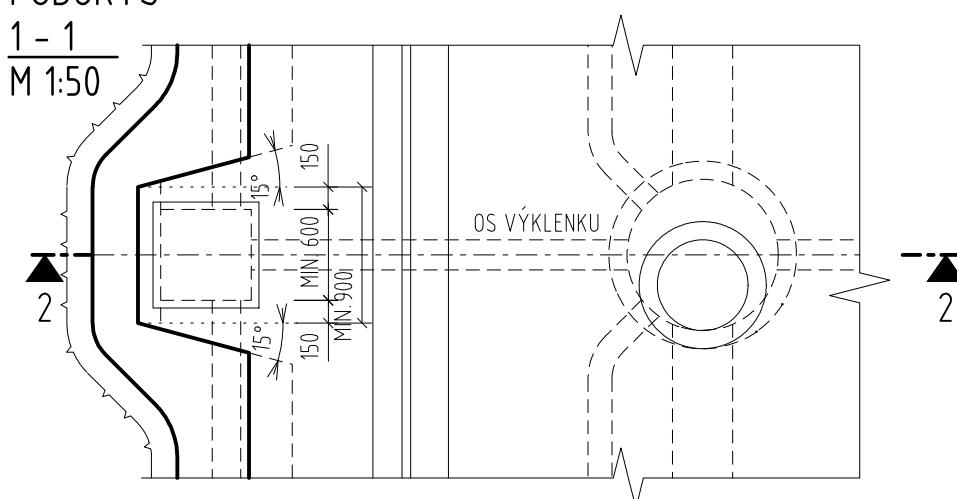
M 1:50



PÔDORYS

1 - 1

M 1.50



POZNÁMKY:

1. GEOMETRIA VÝKLENKOV JE NAVRHNUŤA NA NULOVÝ PRIEČNY SKLON TUNELOVÉHO PROFILU, TO ZNAMENÁ, ŽE VÝKLENKY SA V PRIEČNOM SMERE NATÁČAJÚ V ZHODE S NATOČENÍM PROFILU PODĽA SKLONU VOZOVKY
 2. V POZDÍŽNOM SMERE JE OS VÝKLENKU KOI MÁ NA NIVELU FU

5 - TUNING

VÝKLENKY NA ČISTENIE DRENÁŽE

VI 5

100.02

06 - 2022

DETAL ŠACHTY V HĽBENOM TUNELI

PRIEČNY REZ

2 - 2

M 1:25

POKLOP KOMPOZITNÝ B125,
VODOTESNÝ

DOBETÓNOVANIE C 25/30 - XF2
resp. C 30/37 - XF4

ČISTIACIA ŠACHTA
MIN. 600 x 600 mm

900

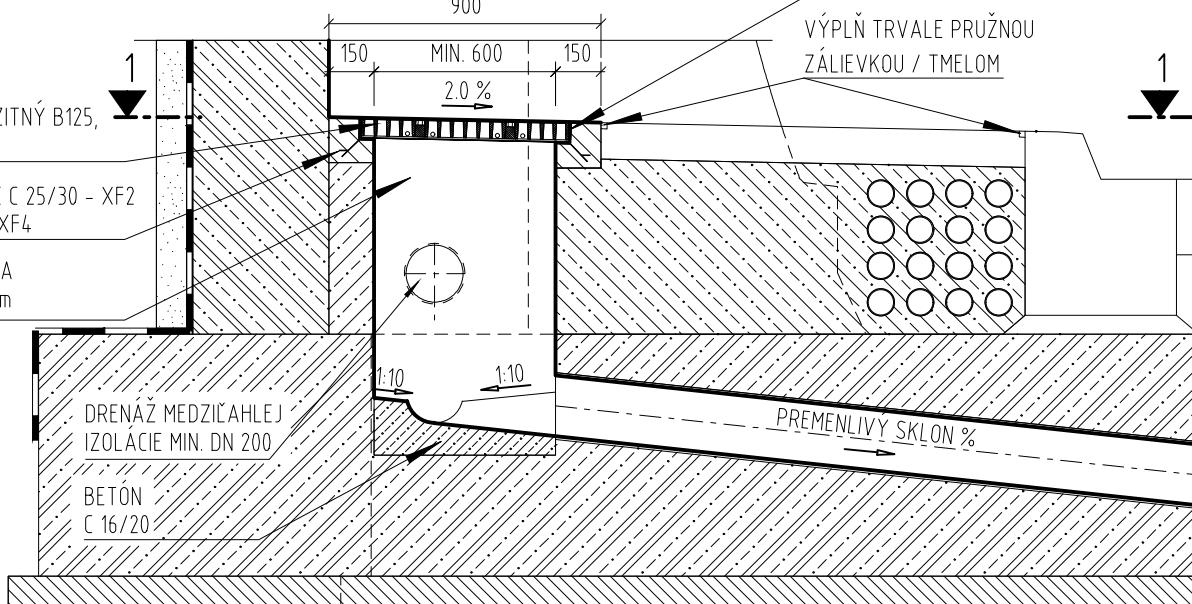
150 MIN. 600 150

2.0 %

RÁM KOMPOZITNÝ / NEREZOVÝ

VÝPLŇ TRVALE PRUŽNOU
ZÁLEVKOU / TMELOM

1



PÔDORYS

1 - 1

M 1:25

POKLOP KOMPOZITNÝ B125,
VODOTESNÝ

DOBETÓNOVANIE C 25/30 - XF2
resp. C 30/37 - XF4

ČISTIACIA ŠACHTA
MIN. 600 x 600 mm

2

VÝPLŇ TRVALE PRUŽNOU
ZÁLEVKOU / TMELOM

PRIEČNE PREPOJENIE
DN 200 DO ŠACHTY
NA HLAVNOM ZBERAČI

2

DRENÁZ MEDZIŽAHLEJ
IZOLÁCIE MIN. DN 200

POZNÁMKY:

1. KLASIFIKÁCIA REAKCIE NA OHŇ KOMPOZITNÉHO POKLOPU: B_{f1} - s1
2. V PRÍPADE VIAC AKO 3 PRIPÓJENÍ DO ŠACHTY JE JEJ ROZMER MIN. 800 mm V POZDĽŽNOM SMERE
3. DNO ŠACHTY JE VYSPÁDOVANÉ V SKLONE 1:10
4. DNO ŠACHTY POVERCHOVÖ UPRAVÍT MATERIÁLOM ODOLNÝM VOČI TVORBE SINTRU

5 - TUNELY

VL 5

VÝKLENKY NA ČISTENIE DRENÁŽE

100.03

06 - 2022

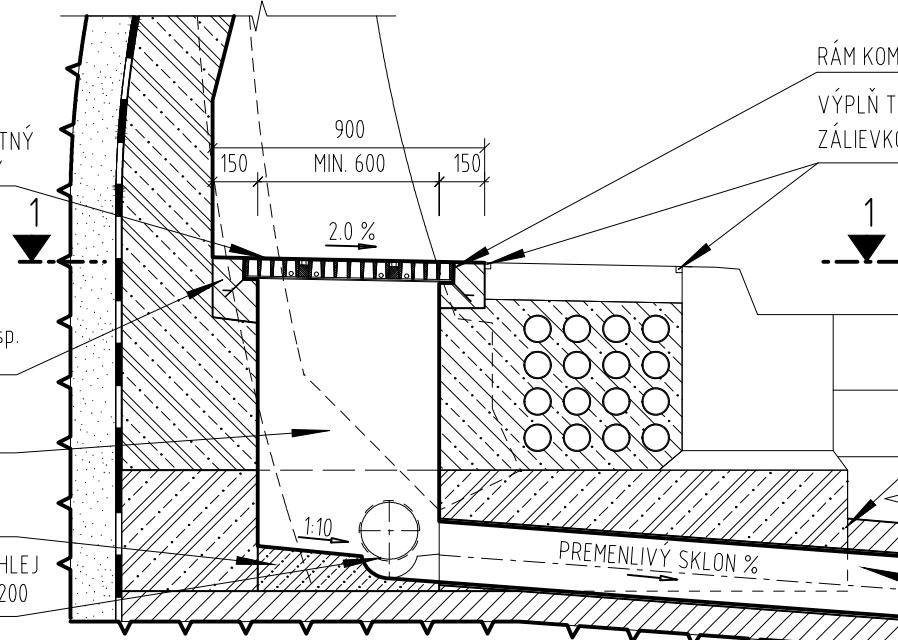
DETAL ŠACHTY V RAZENOM TUNELI

PRIEČNY REZ

2 - 2

M 1:25

POKLOP KOMPOZITNÝ
B125, VODOTESNÝ



PÔDORYS

1 - 1

M 1:25

POKLOP KOMPOZITNÝ B125,
VODOTESNÝ

DOBETÓNOVANIE
C 25/30 - XF2 resp.
C 30/37 - XF4

ČISTIACIA ŠACHTA
MIN. 600 x 600 mm

DRENÁZ MEDZIŽAHLEJ
IZOLÁCIE MIN. DN 200

VÝPLŇ TRVALE PRUŽNOU
ZÁLIEVKOU / TMELOM

OBETÓNOVANIE POTRUBIA
C 16/20 hr. 100 mm

PRIEČNE PREPOJENIE
DN 200 DO ŠACHTY
NA HĽAVNOM ZBERAČI

POZNÁMKY:

1. KLASIFIKÁCIA REAKCIE NA OHŇ KOMPOZITNÉHO POKLOPU: B_f - s1
2. V PRÍPADE VIAC AKO 3 PRIPÓJENÍ DO ŠACHTY JE JEJ ROZMER MIN. 800 mm V POZDĽŽNOM SMERE
3. DNO ŠACHTY JE VYSPÁDOVANÉ V SKLONE 1:10
4. DNO ŠACHTY POVERCHOVÖ UPRAVÍT MATERIÁLOM ODOLNÝM VOČI TVORBE SINTRU

5 - TUNELY

VÝKLENKY NA ČISTENIE DRENÁŽE

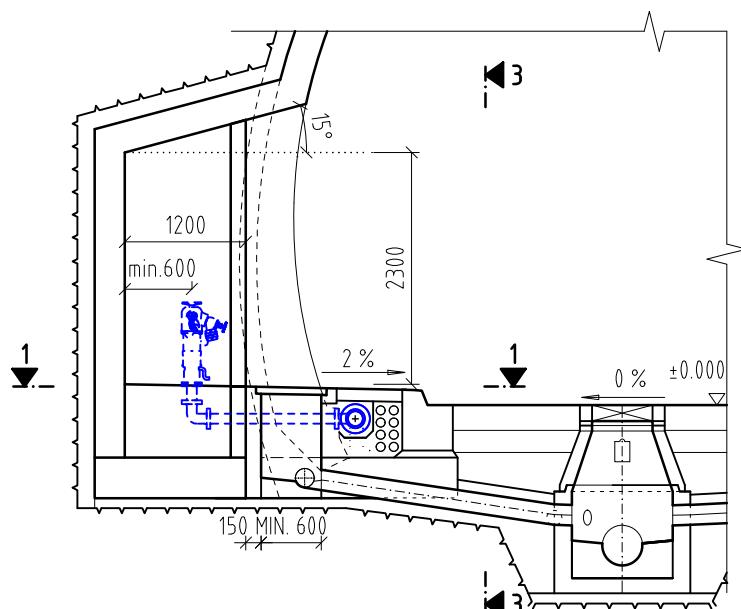
VL 5

100.04

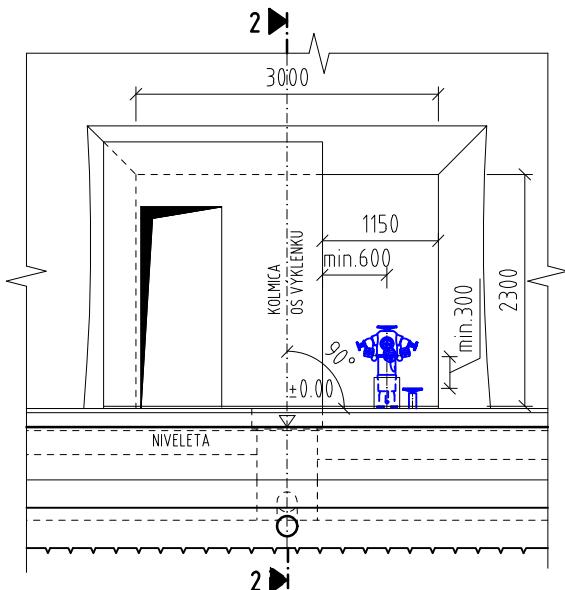
06 - 2022

TVAR VÝKLENKU NA ČISTENIE DRENÁŽE V RAZENOM TUNELI - ZDRUŽENÝ VÝKLENOK

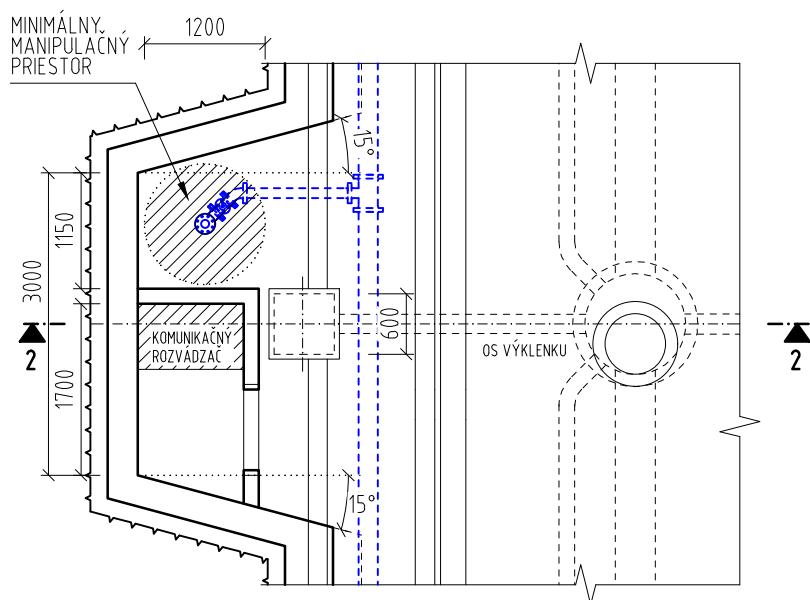
PRIEČNY REZ 2 - 2
M 1:75



POHĽAD 3 - 3
M 1:75



PODORYS 1 - 1
M 1:75



POZNÁMKY:

1. GEOMETRIA VÝKLENKOV JE NAVRHNUTÁ NA NULOVÝ PRIEČNY SKLON TUNELOVÉHO PROFILU, TO ZNAMENÁ, ŽE VÝKLENKY SA V PRIEČNOM SMERE NATÁČAJÚ V ZHODE S NATOČENÍM PROFILU PODĽA SKLONU VOZOVKY
2. V POZDĽŽNOM SMERE JE OS VÝKLENKU KOLMÁ NA NIVELETU
3. V RÁMCI POŽIARNEHO ROZVODU V TUNELI SMIE BYŤ POUŽITÝ VÝHRADNE TUNELOVÝ HYDRANT

5 - TUNELY

VÝKLENKY NA ČISTENIE DRENÁŽE

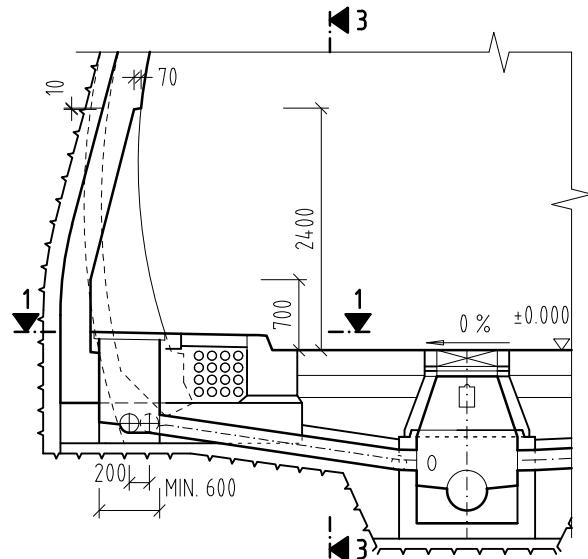
VL 5

100.05

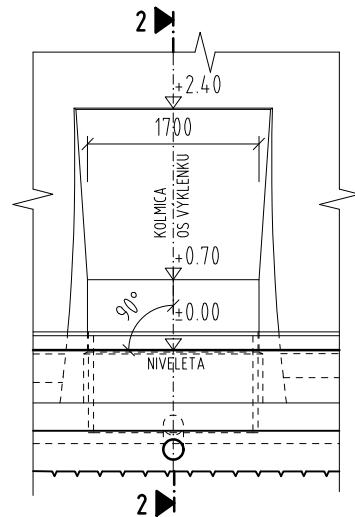
06 - 2022

PRESTUPY DRENÁŽNYCH POTRUBÍ NOSNÝMI KONŠTRUKCIAMI S POUŽITÍM CENTRÁLNEHO ZBERAČA

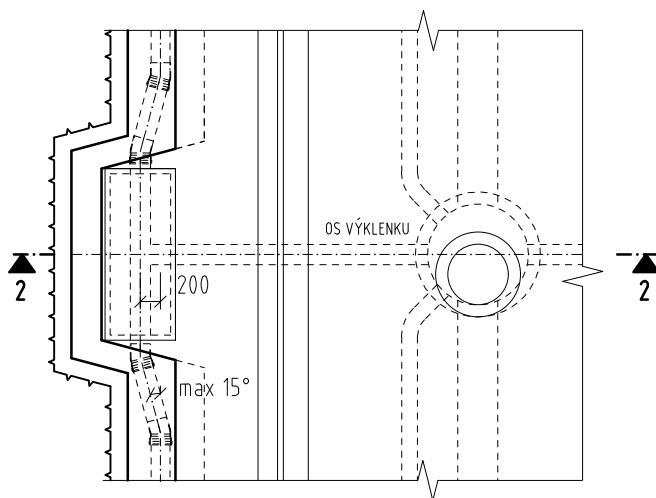
PRIEČNY REZ 2 - 2
M 1:75



POHĽAD 3 - 3
M 1:75



PÔDORYS 1 - 1
M 1:75



POZNÁMKY:

1. GEOMETRIA VÝKLENKOV JE NAVRHNUTÁ NA NULOVÝ PRIEČNY SKLON TUNELOVÉHO PROFILU, TO ZNAMENÁ, ŽE VÝKLENKY SA V PRIEČNOM SMERE NATÁČAJÚ V ZHODE S NATOČENÍM PROFILU PODĽA SKLONU VOZOVKY.
2. V POZDĽŽNOM SMERE JE OS VÝKLENKU KOLMÁ NA NIVELETU.
3. NAPOJENIE DRENÁŽNEHO POTRUBIA JE REALIZOVANÉ POD UHLOM MAXIMÁLNE 15°.

5 - TUNELY

VÝKLENKY NA ČISTENIE DRENÁŽE

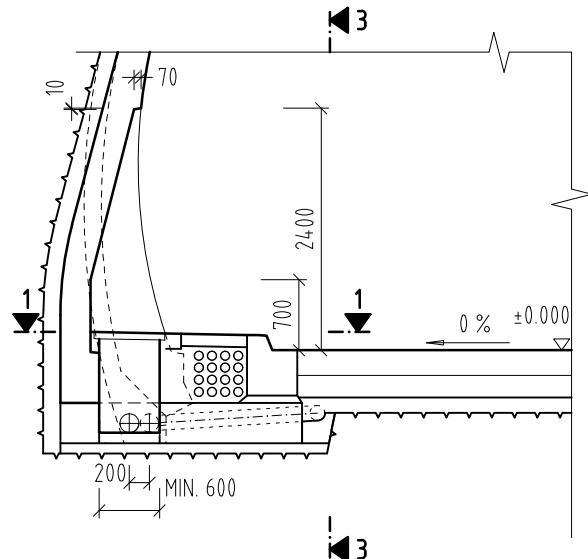
VL 5

100.06

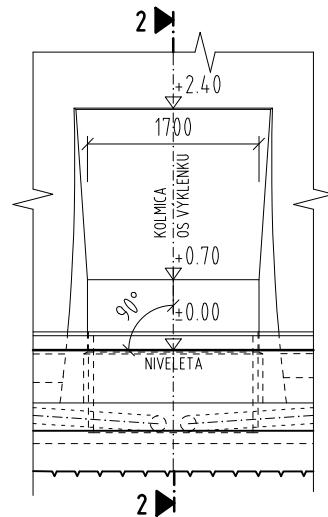
06 - 2022

PRESTUPY DRENÁŽNÝCH POTRUBÍ NOSNÝMI KONŠTRUKCIAMI BEZ POUŽITIA CENTRÁLNEHO ZBERAČA

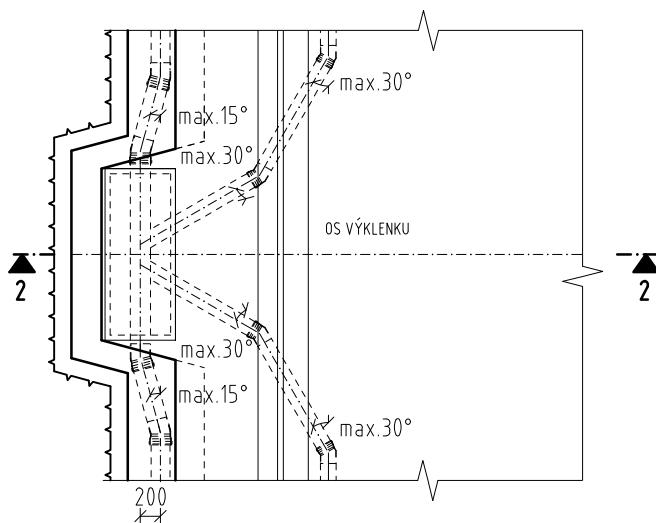
PRIEČNY REZ 2 - 2
M 1:75



POHĽAD 3 - 3
M 1:75



PÔDORYS 1 - 1
M 1:75



POZNÁMKY:

1. GEOMETRIA VÝKLENKOV JE NAVRHNUTÁ NA NULOVÝ PRIEČNY SKLON TUNELOVÉHO PROFILU, TO ZNAMENÁ, ŽE VÝKLENKY SA V PRIEČNOM SMERE NATÁČAJÚ V ZHODE S NATOČENÍM PROFILU PODĽA SKLONU VOZOVKY.
2. V POZDĽŽNOM SMERE JE OS VÝKLENKU KOLMÁ NA NIVELETU.
3. NAPOJENIE DRENÁŽNEHO POTRUBIA JE REALIZOVANÉ POD UHLOM MAXIMÁLNE 15°, NAPOJENIE ODVODNENIA PLÁNE POD UHLOM MAXIMÁLNE 30°.

5 - TUNELY

VÝKLENKY NA ČISTENIE DRENÁŽE

VL 5

100.07

06 - 2022

POŽIARNY VÝKLENOK - CEMENTOBETÓNOVÝ KRYT

POHĽAD

3 - 3

PRIEČNY REZ

2 - 2

TUNELOVÝ HYDRANT

TEPELNÁ IZOLÁCIA
S OPLECHOVANÍM

CEMENTOBETÓNOVÝ KRYT
C 25/30 - XF2 resp. C 30/37 - XF4

ASFALTOVÝ PÁS

DOBETÓNOVANIE C 16/20

PIESKOVÝ ZÁSYP Fr. 0 - 4 mm

VÝPLŇOVÝ BETÓN C 16/20

BETÓNOVÝ BLOK

NAPÁJACÍ KÁBEL
SIGNALIZAČNÝ KÁBEL

PÔDORYS

1 - 1

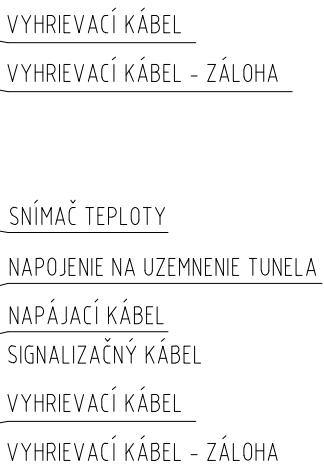
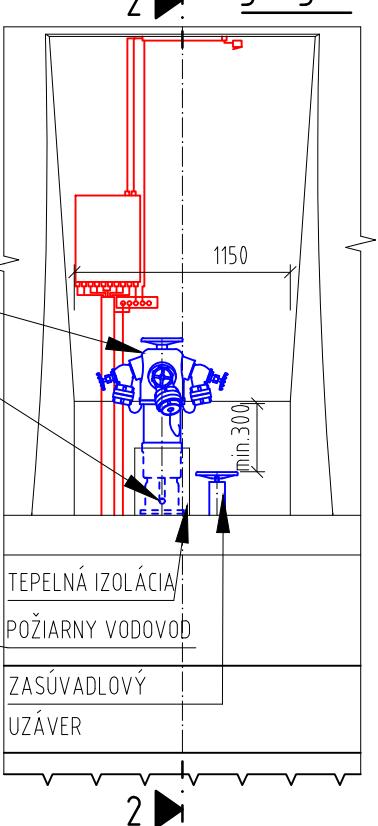
TEPELNÁ IZOLÁCIA

BETÓNOVÝ BLOK

PIESKOVÝ ZÁSYP Fr. 0 - 4 mm

VÝPLŇOVÝ BETÓN C 16/20

UZEMŇOVACIA PRÍPOJNICA



POZNÁMKY:

1. GEOMETRIA VÝKLENOK JE NAVRHNUTÁ NA NULOVÝ PRIEČNY SKLON TUNELOVÉHO PROFILU, TO ZNAMENÁ, ŽE VÝKLENKY SA V PRIEČNOM SMERE NATÁČAJÚ V ZHODE S NATOČENÍM PROFILU PODĽA SKLONU VOZOVKY, V POZDĽŽNOM SMERE JE OS VÝKLENKU KOLMÁ NA NIVELETU
2. TVAR VÝKLENKU JE ZHODNÝ S VÝKLENKOM PRE ČISTENIE DRENÁŽE, ŠÍRKA VÝKLENKU JE PRISPÔSOBENÁ PRIESTOROVÝM POTREBÁM, PODĽA TYPU HYDRANTU
3. RIEŠENIE HYDRANTOV A POŽIARNEHO VODOVODU JE ZNÁZORNENÉ AKO PRÍKLAD
4. V RÁMCI POŽIARNEHO ROZVODU V TUNELI SMIE BYŤ POUŽITÝ VÝHRADNE TUNELOVÝ HYDRANT, S POŽIADAVKOU NA MATERIÁLOVÉ VYHOTOVENIE:
 - HYDRANTOVÁ HLAVA Z TVÁRNEJ LIATINY GGG S EPOXIDOVOU VRSTVOU A POVERCHOVOU ÚPRAVOU DVOJZLOŽKOVOU VRSTVOU NA POLYESTEROVEJ BÁZE (RAL 3000)
 - HYDRANTOVÝ SOKEL Z TVÁRNEJ LIATINY GGG S EPOXIDOVOU VRSTVOU
 - HYDRANTOVÁ RÚRA Z NEREZOVEJ OCELE 1.4571 SO ŽIAROVÝM ZINKOVANÍM A VONKAJŠOU POVERCHOVOU ÚPRAVOU DVOJZLOŽKOVOU POLYURETÁNOVOU VRSTVOU
 - OSTATNÉ ČASŤI Z NEHRDZAVEJÚCICH MATERIÁLOV

5 - TUNELY

VL 5

HYDRANTOVÉ (POŽIARNE) VÝKLENKY

200.01

06 - 2022

POŽIARNY VÝKLENOK - CEMENTOBETÓNOVÝ KRYT

POHĽAD

3 - 3

PRIEČNY REZ

2 - 2

TUNEOVÝ HYDRANT

TEPELNÁ IZOLÁCIA S OPLECHOVANÍM

CEMENTOBETÓNOVÝ KRYT
C 25/30 - XF2 resp. C 30/37 - XF4

ASFALTOVÝ PÁS

DOBETÓNOVANIE C 16/20

PIESKOVÝ ZÁSYP Fr. 0 - 4 mm

VÝPLŇOVÝ BETÓN C 16/20

BETÓNOVÝ BLOK

NAPÁJACÍ KÁBEL

SIGNALIZAČNÝ KÁBEL

PÔDORYS

1 - 1

TEPELNÁ IZOLÁCIA

BETÓNOVÝ BLOK

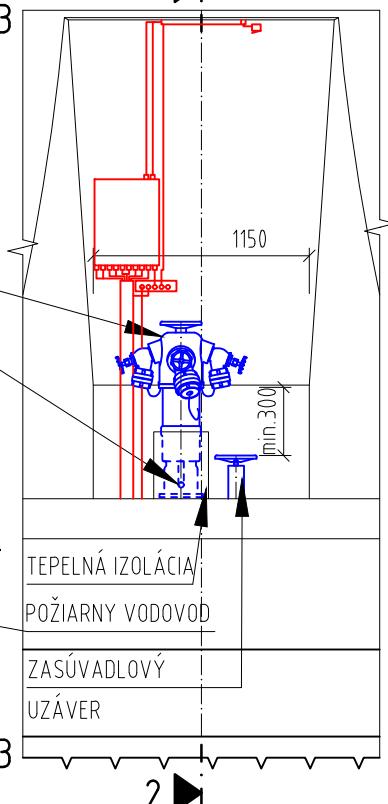
UZEMŇOVACIA PRÍPOJNICA

PIESKOVÝ ZÁSYP Fr. 0 - 4 mm

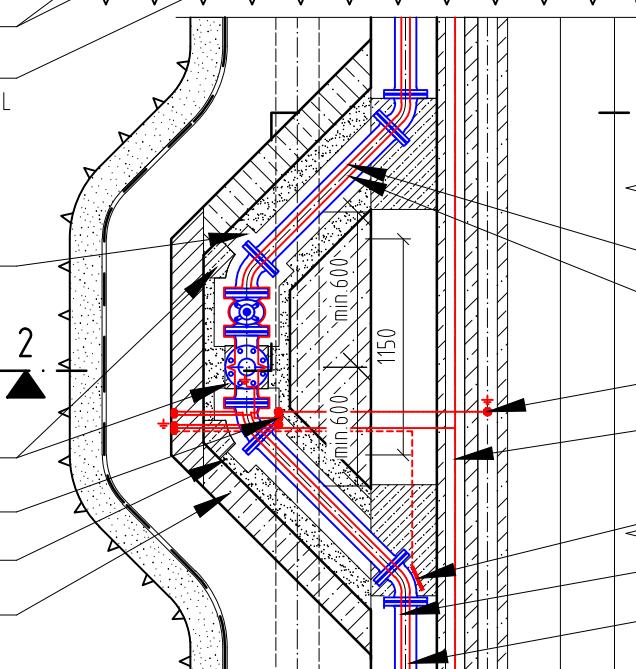
VÝPLŇOVÝ BETÓN C 16/20

-HYDRANT NA HLAVNOM POTRUBÍ

2



3



POZNÁMKY:

1. GEOMETRIA VÝKLENKOV JE NAVRHNUTÁ NA NULOVÝ PRIEČNY SKLON TUNEOVÉHO PROFILU, TO ZNAMENÁ, ŽE VÝKLENKY SA V PRIEČNOM SMERE NATÁČAJÚ V ZHODE S NATOČENÍM PROFILU PODĽA SKLONU VOZOVKY, V POZDĽŽNOM SMERE JE OS VÝKLENKU KOLMÁ NA NIVELETU
2. TVAR VÝKLENKU JE ZHODNÝ S VÝKLENKOM PRE ČISTENIE DRENÁŽE, ŠÍRKA VÝKLENKU JE PRISPÔSOBENÁ PRIESTOROVÝM POTREBÁM, PODĽA TYPU HYDRANTU
3. RIEŠENIE HYDRANTOV A POŽIARNEHO VODOVODU JE ZNÁZORNENÉ AKO PRÍKLAD
4. V RÁMCI POŽIARNEHO ROZVODU V TUNELI SMIE BYŤ POUŽITÝ VÝHRADNE TUNEOVÝ HYDRANT, S POŽIADAVKOU NA MATERIÁLOVÉ VYHOTOVENIE:
 - HYDRANTOVÁ HLAVA Z TVÁRNEJ LIATINY GGG S EPOXIDOVOU VRSTVOU A POKRCHOVOU ÚPRAVOU DVOJZLOŽKOVOU VRSTVOU NA POLYESTEROVÉJ BÁZE (RAL 3000)
 - HYDRANTOVÝ SOKEL Z TVÁRNEJ LIATINY GGG S EPOXIDOVOU VRSTVOU
 - HYDRANTOVÁ RÚRA Z NEREZOVEJ OCELE 1.4571 SO ŽIAROVÝM ZINKOVANÍM A VONKAJŠOU POKRCHOVOU ÚPRAVOU DVOJZLOŽKOVOU POLYURETÁNOVOU VRSTVOU
 - OSTATNÉ ČASŤI Z NEHRDZAVEJÚCICH MATERIÁLOV

5 - TUNELY

VL 5

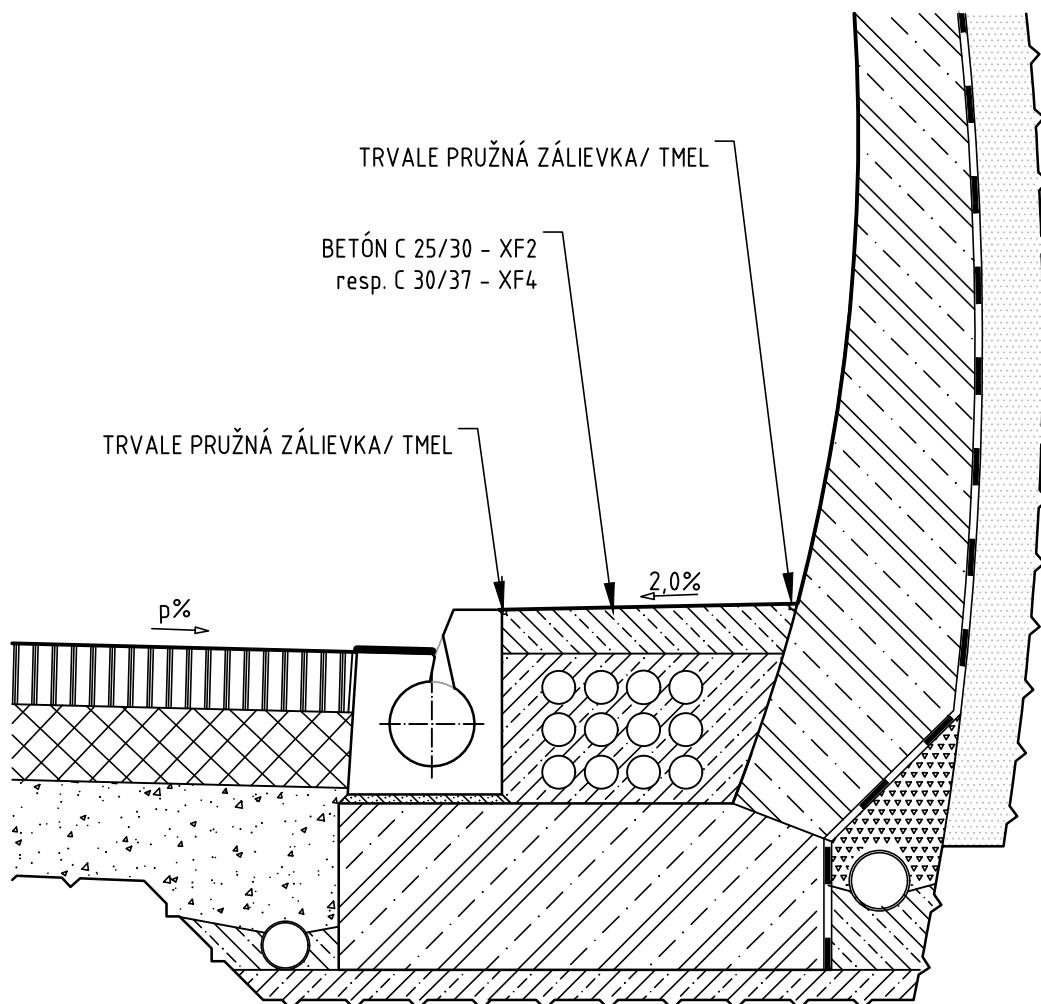
HYDRANTOVÉ (POŽIARNE) VÝKLENKY

200.02

06 - 2022

BETÓNOVÝ KRYT NÚDZOVÝCH CHODNÍKOV

PRIEČNY REZ
M 1:25



POZNÁMKY:

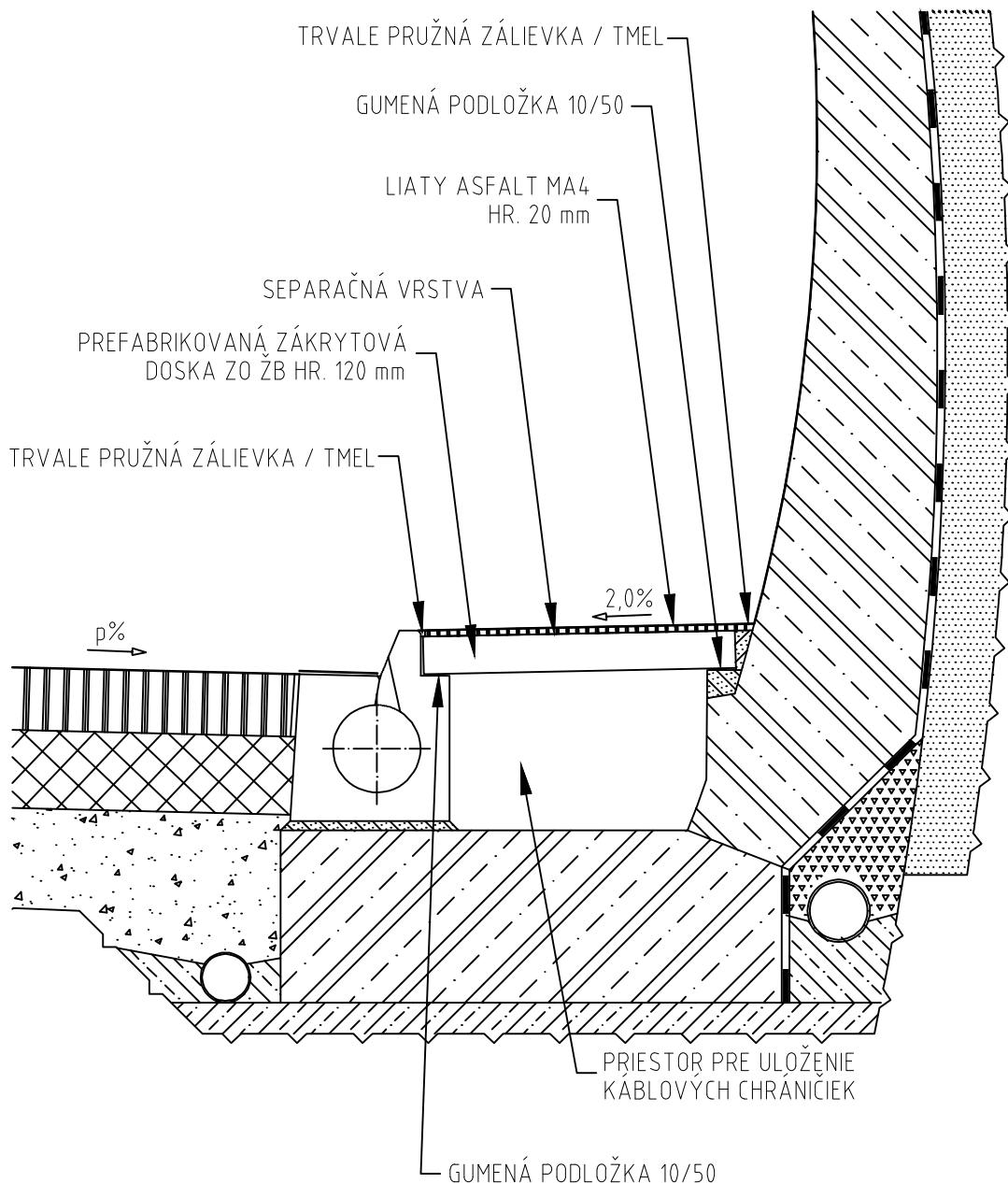
1. POVРCH KRYTU MUSÍ BYŤ ZDRSNENÝ
2. DILATAČNÉ ŠKÁRY V KRYTE SA MUSIA ZHOTOVIŤ V PRACOVNÝCH ŠKÁRACH OSTENIA A MEDZI PRACOVNÝMI ŠKÁRAMI OSTENIA TAK, ABY MAX. DĽŽKA MEDZI DILATAČNÝMI ŠKÁRAMI NEPRESIAHLA 3 m
3. BETÓN KRYTU: C 30/37 - XF4 DO VZDIALENOSTI 600 m OD PORTÁLOV (POZRI TKP 26), INAK C 25/30 - XF2

5 - TUNELY
POVRCHOVÁ ÚPRAVA NÚDZOVÝCH CHODNÍKOV

| |
|-----------|
| VL 5 |
| 300.01 |
| 06 - 2022 |

ASFALTOVÝ KRYT NÚDZOVÝCH CHODNÍKOV

PRIEČNY REZ
M 1:25



POZNÁMKY:

1. SEPARAČNÁ VRSTVA - PAROPRIEPUSTNÝ PAPIER 330 g/m² ALEBO EKVIVALENT
2. POVРCH ASFALTOVÉHO KRYTU UPRAVIŤ ZDRSŇOVACÍM POSYPOM Z KAMENIVA FRAKCIE 2-4 mm
3. ZÁKRYTOVÁ DOSKA MUSÍ BYŤ NAVRHNUTÁ NA ZATAŽENIE PODĽA STN EN 1991-2 ODEK 4.7.3.1

5 - TUNELY
POVRCHOVÁ ÚPRAVA NÚDZOVÝCH CHODNÍKOV

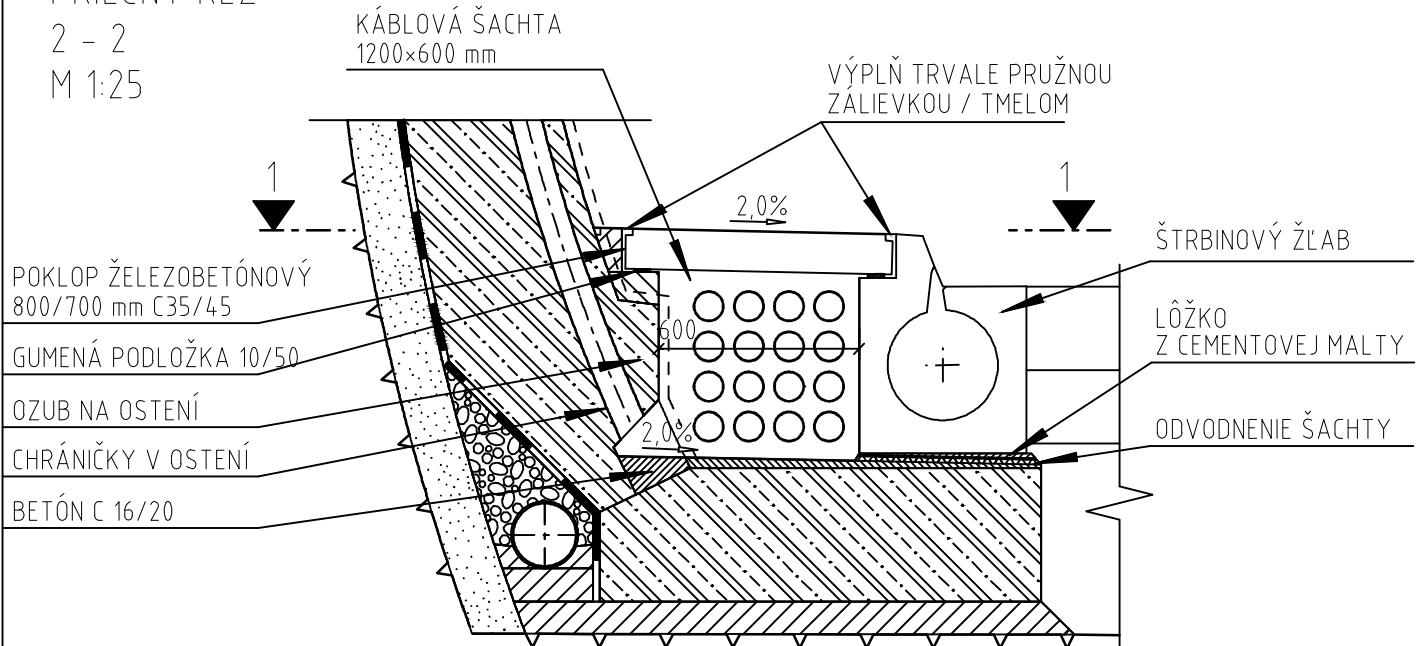
| |
|-----------|
| VL 5 |
| 300.02 |
| 06 - 2022 |

KÁBLOVÁ ŠACHTA

PRIEČNY REZ

2 - 2

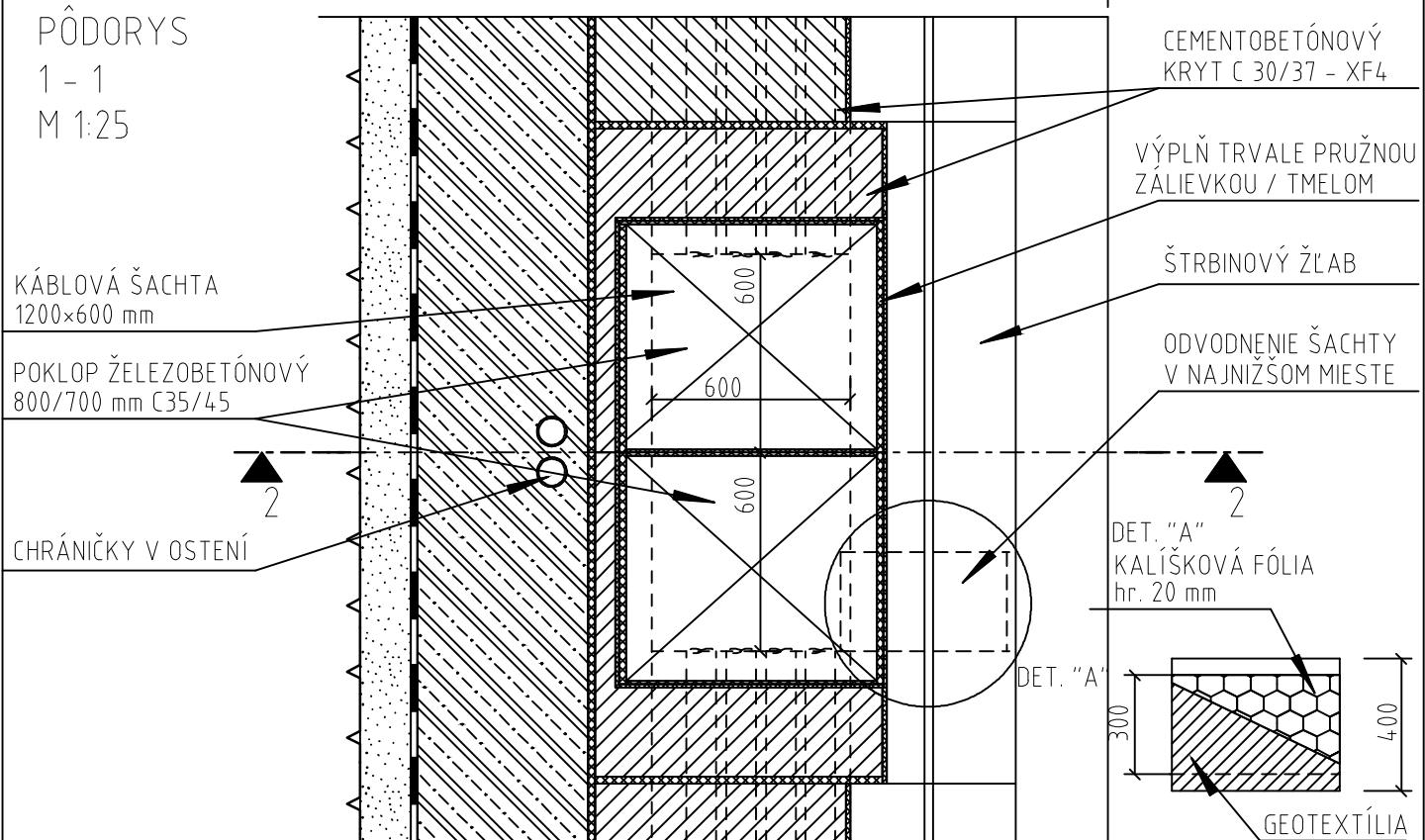
M 1:25



PODORYS

1 - 1

M 1:25



POZNÁMKY:

1. ŽELEZOBETÓNOVÝ POKLOP MUSÍ BYŤ NAVRHNUTÝ NA ZAŤAŽENIE PODĽA STN EN 1991-2 ODSEK 4.7.3.1 A STN EN 124-4 (resp. STN EN 124-1), PRIČOM JEHO MINIMÁLNA HRÚBKA MUSÍ BYŤ 100 mm
2. POKLOP JE MOŽNÉ VYHOTOVÍŤ AJ Z INÉHO MATERIÁLU, AKO JE BETÓN, MUSÍ VŠAK SPĺňAŤ POŽIARNOTECHNICKÉ PARAMETRE, TZN. PODMIENKU TRIEDY REAKCIE NA OHŇ A1 PODĽA STN EN 13501-1 A VYKAZOVAŤ POŽIARNU ODOLNOSŤ EI60 PODĽA STN EN 13501-2, A MUSÍ BYŤ NAVRHNUTÝ NA ZAŤAŽENIE PODĽA STN EN 124-1
3. KALÍŠKOVÁ FÓLIA SA ULOŽÍ DNOM KALÍŠKOV SMEROM DOLU A UPEVNÍ SA K PODKLADU NAPR. NASTRELENÍM
4. KÁBLOVÉ ŠACHTY MUSIA BYŤ VODOTESNÉ

5 - TUNELY

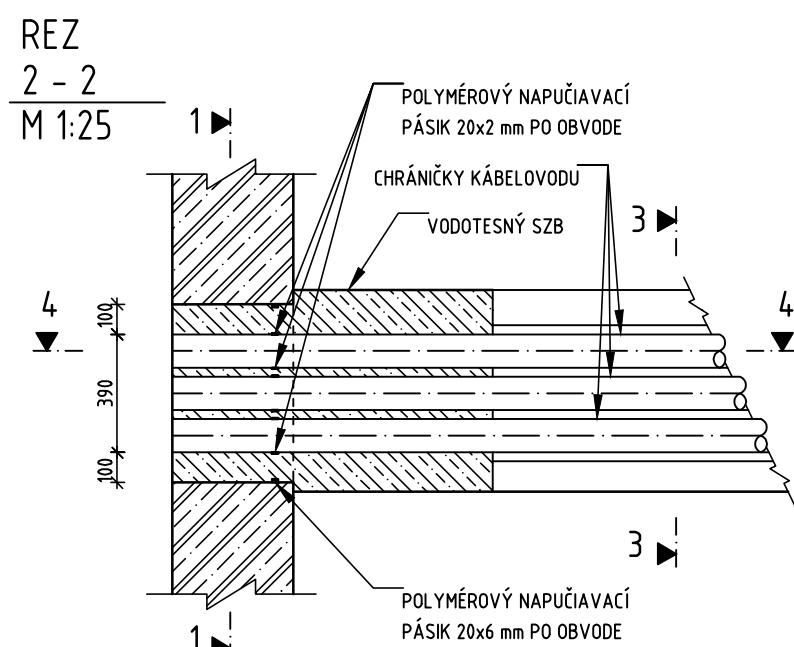
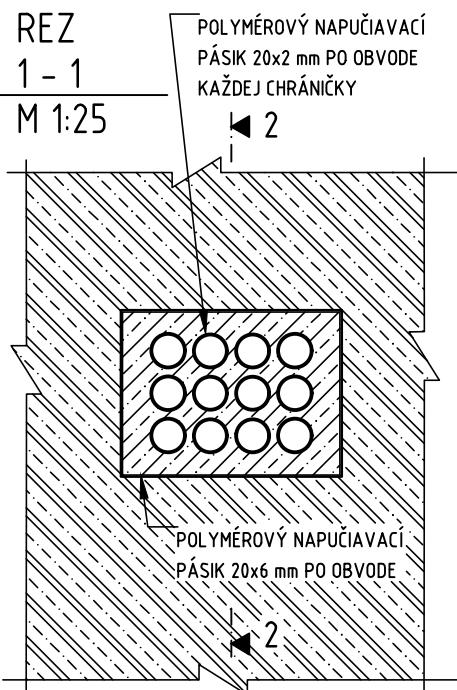
KÁBLOVÉ ŠACHTY V CHODNÍKOCH

VL 5

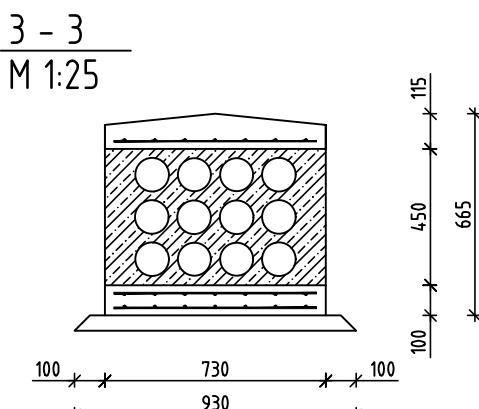
400.01

06 - 2022

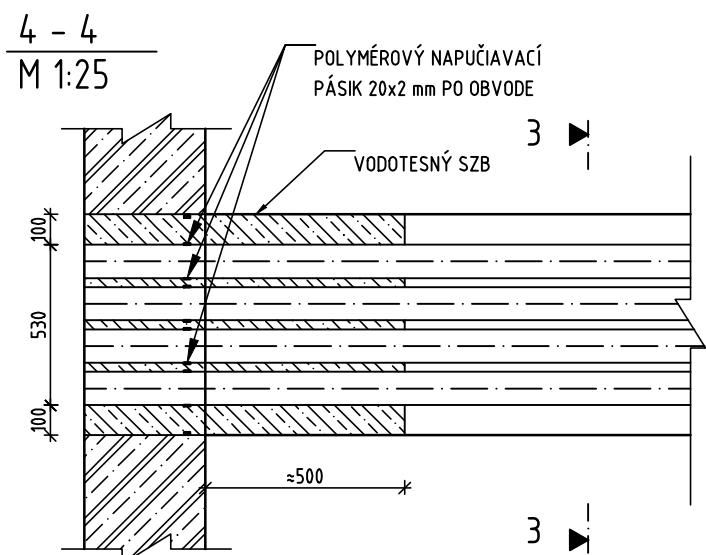
PRESTUP KÁBLOVODU CEZ ŽELEZOBETÓNOVÚ STENU



REZ KÁBLOVODOM



REZ



POZNÁMKY:

1. VODOTESNÝ SZB = SAMOZHUTNITELNÝ BETÓN C 30/37 – XF3, XC2, max. priesak 50 mm, alternatívne SZB s tesniacou príсадou
2. PRACOVNÁ ŠKÁRA PO CELOM OBVODE VYBAVENÁ NAPUČIACIM PÁSIKOM cca 20x5-6 mm, JEDNOTLIVÉ CHRÁNIČKY OBLEPENÉ PO OBVODE POLYMÉROVÝMI NAPUČIACÍMI PÁSIKMI S ROZMERMI 20x2 mm
3. V PRÍPADE VEDENIA PRESTUPU CEZ POŽIARNU DELIACU STENU NESMIE BYŤ POŽIARNA ODOLNOSŤ TESNENIA PRESTUPU NIŽŠIA AKO POŽADOVANÁ POŽIARNA ODOLNOSŤ POŽIARNEJ STENY, NIE VŠAK VIAC AKO 120 min. PODĽA NORMOVEJ TEPLITNEJ KRIVKY, TESNENIE PRESTUPU S TRIEDOU REAKCIE NA OHEŇ (V ZMYSELLE STN EN 13501-1) NIE HORŠOU AKO A2_{fl}-s3, VLASTNOSTI TESNENIA PRESTUPU MUSIA BYŤ EI.
4. PRESTUPY CEZ ŽELEZOBETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE V MIESTACH PORTÁLOVÝCH ČASŤ KÁBLOVÝCH ŠÁCH A PRESTUPOV DO PORTÁLOVÝCH OBJEKTOV MUSIA BYŤ NAVRHnutÉ S POUŽITÍM CERTIFIKOVANÉHO SYSTÉMU S GARANTOVANOU VODOTESNOSŤOU A POŽIARNU ODOLNOSŤOU
5. PRE VŠETKY POUŽITÉ STAVEBNÉ VÝROBKY S POŽIADAVKOU NA VODOTESNOSŤ, PRÍPADNE POŽIARNU ODOLNOSŤ, MUSÍ VÝROBCA DOLOŽIŤ VYHLÁSENIE O PARAMETROCH PODSTATNÝCH VLASTNOSTÍ VÝROBKU VO VZŤAHU K ZÁKLADNÝM POŽIADAVKAM NA STAVBY V ZMYSELLE ZÁKONA č.133/2013 Z.z.

5 - TUNELY

VL 5

PRESTUPY KÁBLOV CEZ STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

500.01

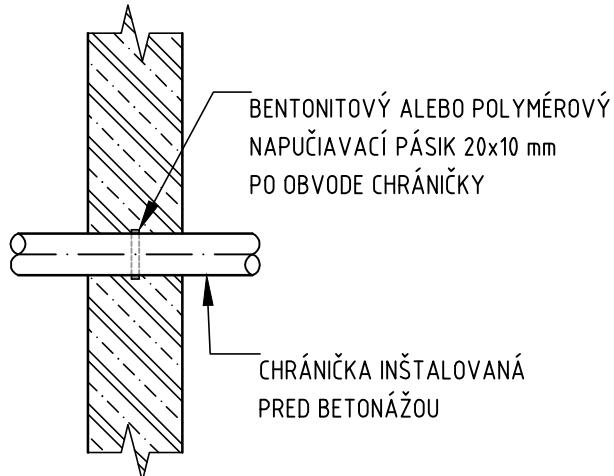
06 - 2022

PRESTUP CHRÁNIČKY CEZ ŽELEZOBETÓNOVÚ STENU

REZ

ALTERNATÍVA 1

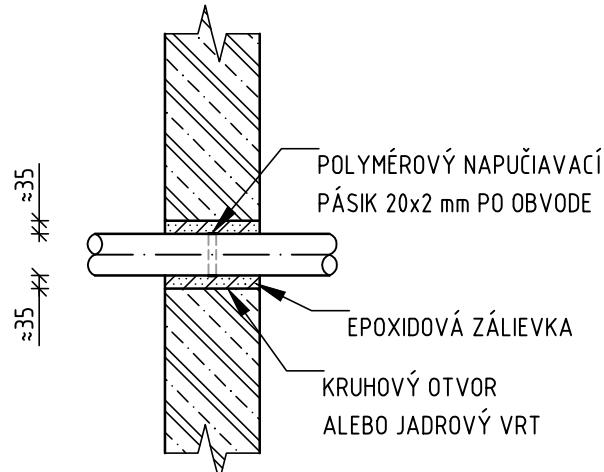
M 1:20



REZ

ALTERNATÍVA 2

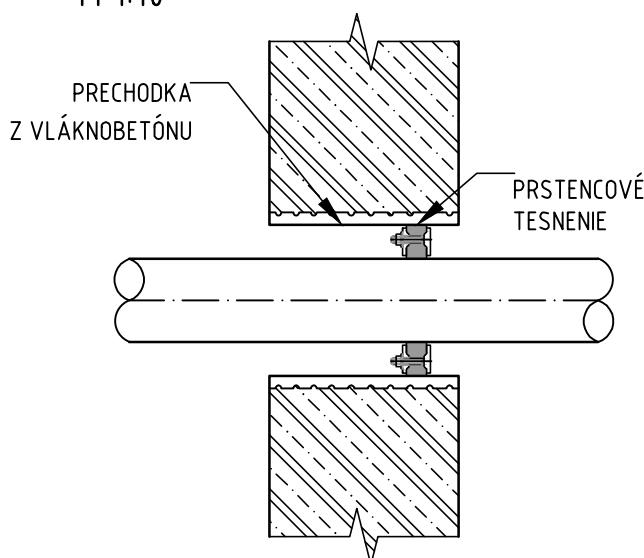
M 1:20



REZ

ALTERNATÍVA 3

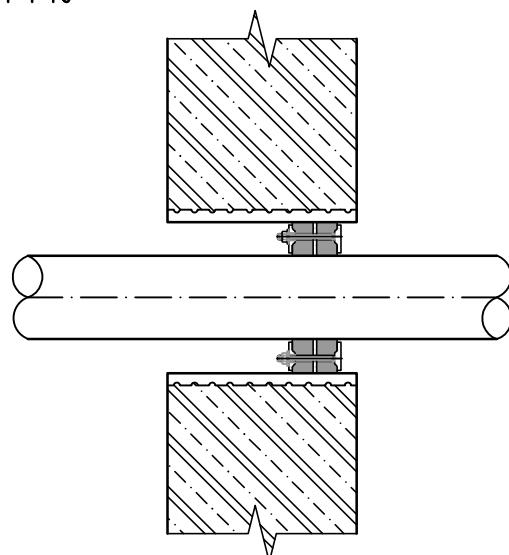
M 1:10



REZ

ALTERNATÍVA 4

M 1:10



POZNÁMKY:

1. ALTERNATÍVA 1 - INŠTALÁCIA CHRÁNIČKY PRED BETONÁŽOU STENY
2. ALTERNATÍVA 4 - PRE TLAKOVÝ PODzemný VODU, ALTERNATÍVY 3 a 4 UMOŽŇUJÚ ODCHÝLKY VEDENIA OSI CHRÁNIČKY DO 8°
3. V ALTERNATÍVY 3 a 4 MOŽNO OTVOR S PRECHODKOU NAHRADÍŤ JADROVÝM VRTOM S EPOXIDOVOU ÚPRAVOU STENY VRTU
4. POUŽITIE VŠETKÝCH ALTERNATÍV LEN S TUHÝMI NEOHÝBNÝMI KÁBLOVÝMI CHRÁNIČKAMI
5. V PRÍPADE VEDENIA PRESTUPU CEZ POŽIARNU DELIACU STENU NESMIE BYŤ POŽIARNA ODOLNOSŤ TESNENIA PRESTUPU NIŽŠIA AKO POŽADOVANÁ POŽIARNA ODOLNOSŤ POŽIARNEJ STENY, NIE VŠAK VIAC AKO 120 min. PODĽA NORMOVEJ TEPLITNEJ KRIVKY, TESNENIE PRESTUPU S TRIEDOU REAKCIE NA OHEŇ (V ZMYSEL STN EN 13501-1) NIE HORŠOU AKO A2_H-s3, VLASTNOSTI TESNENIA PRESTUPU MUSIA BYŤ EI.
6. PRESTUPY CEZ ŽELEZOBETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE V MIESTACH PORTÁLOVÝCH ČASŤ KÁBLOVÝCH ŠÁCHT A PRESTUPOV DO PORTÁLOVÝCH OBJEKTOV MUSIA BYŤ NAVRHNUTÉ S POUŽITÍM CERTIFIKOVANÉHO SYSTÉMU S GARANTOVANOU VODOTESNOSŤOU A POŽIARNU ODOLNOSŤOU
7. PRE VŠETKY POUŽITÉ STAVEBNÉ VÝROBKY S POŽIADAVKOU NA VODOTESNOSŤ, PRÍPADNE POŽIARNU ODOLNOSŤ, MUSÍ VÝROBCA DOLOŽIŤ VYHLÁSENIE O PARAMETROCH PODSTATNÝCH VLASTNOSTÍ VÝROBKU VO VZŤAHU K ZÁKLADNÝM POŽIADAVKAM NA STAVBY V ZMYSEL ZÁKONA č.133/2013 Z.z.

5 - TUNELY

VL 5

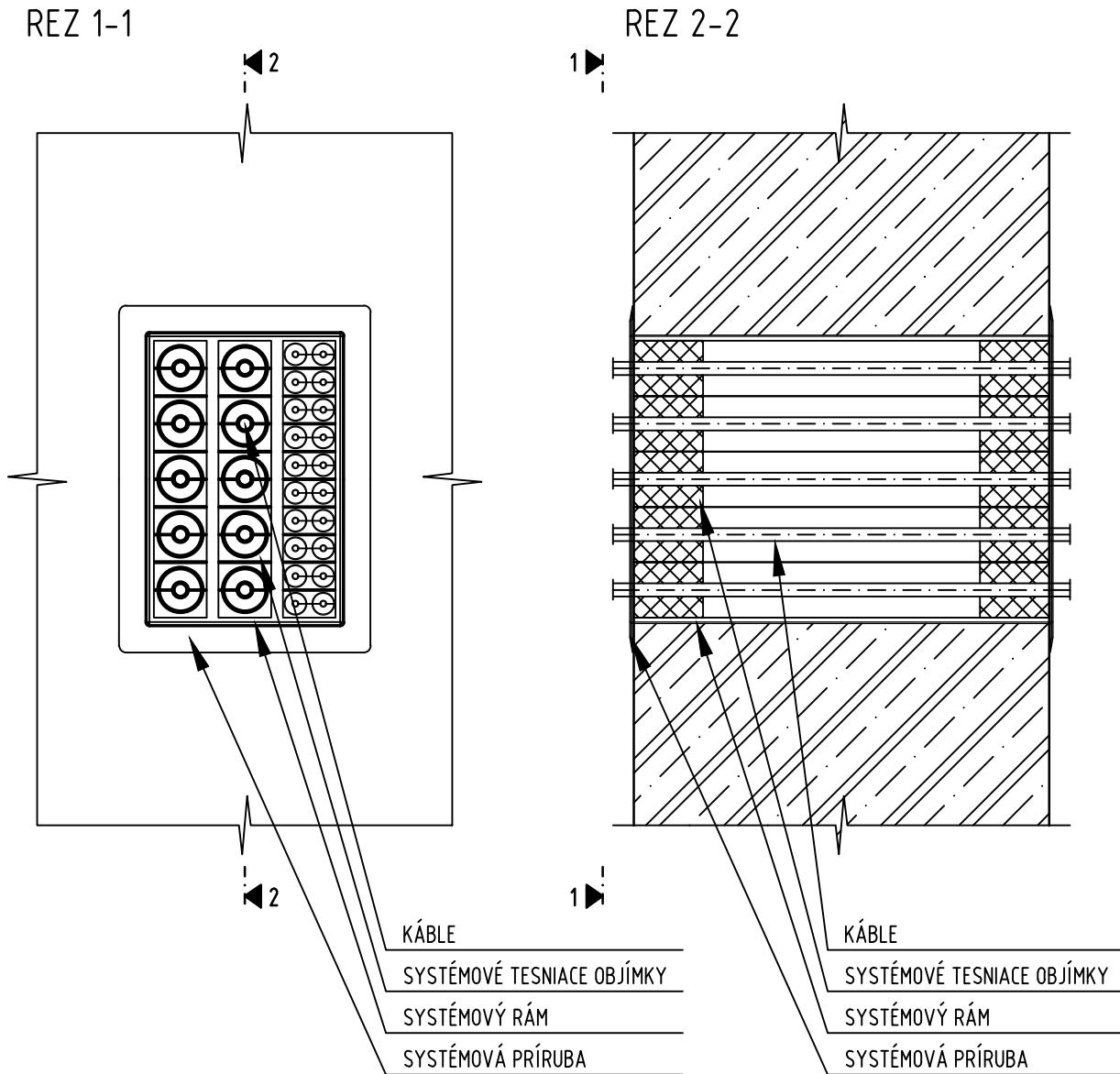
PRESTUPY KÁBLOV CEZ STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

500.02

06 - 2022

PRESTUP KÁBLOV CEZ STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

- SYSTÉMOVÉ RIEŠENIE



POZNÁMKY:

1. SYSTÉMOVÉ RIEŠENIE JE ZLOŽENÉ Z RÁMU S PRÍRUBOU A TESNIACICH OBJÍMOK, KTORÝMI PRECHÁDZAJÚ KÁBLE.
2. TESNIACE OBJÍMKY MUSIA BYŤ ROZOBERATEĽNÉ PRE PRÍPAD NUTNOSTI DOPLŇANIA KÁBLOV.
3. SYSTÉMOVÝ VÝROBOK MUSÍ SPÍNAŤ POŽIADAVKY NA VODOTESNOSŤ VOČI ZEMNEJ VLHKOSTI, PRÍPADNE TLAKOVEJ VODE.
4. V PRÍPADE VEDENIA PRESTUPU CEZ POŽIARNE DELIACE KONŠTRUKCIE NESMIE BYŤ POŽIARNA ODOLNOSŤ TESNENIA PRESTUPU NIŽŠIA AKO POŽADOVANÁ POŽIARNA ODOLNOSŤ POŽIARNEJ KONŠTRUKCIE, NIE VŠAK VIAC AKO 120 min. PODĽA NORMOVÉJ TEPLOTNEJ KRIVKY, TESNENIE PRESTUPU S TRIEDOU REAKCIE NA OHÉN (V ZMYSLE STN EN 13501-1) NIE HORŠOU AKO A2_{fl-s3}, VLASTNOSTI TESNENIA PRESTUPU MUSIA BYŤ EI.
5. RIEŠENIE VODOTESNOSTI RÁMU V BETÓNovej KONŠTRUKCII A KÁBLOVÝCH OBJÍMIK V OCEĽOVOM RÁME, A POŽIARNEJ ODOLNOSTI PRESTUPU MUSÍ VÝROBČA DOLOŽIŤ VYHLÁSENÍ O PARAMETROCH PODSTATNÝCH VLASTNOSTÍ VÝROBKU VO VZŤAHU K ZÁKLADNÝM POŽIADAVKAM NA STAVBY V ZMYSLE ZÁKONA č.133/2013 Z.z.

5 - TUNELY

VL 5

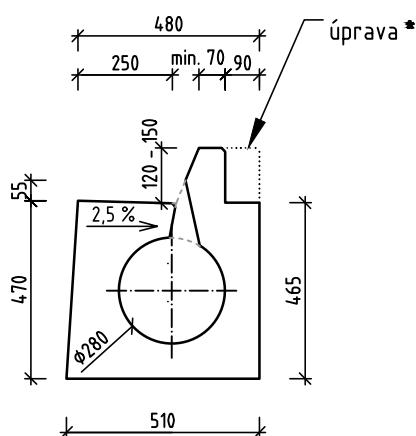
PRESTUPY KÁBLOV CEZ STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

500.03

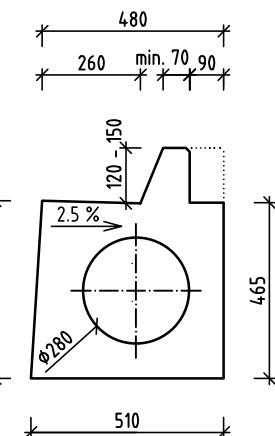
06 - 2022

ŠTRBINOVÝ ŽĽAB S NEPRIEBEŽNÝMI ŠTRBINAMI - ZÁKLADNÉ TVARY

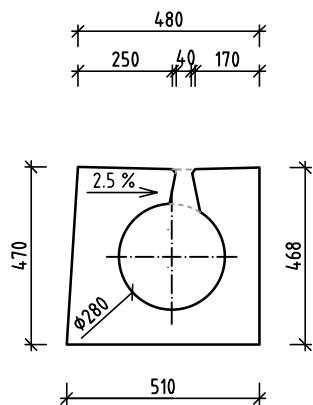
PRIEČNY REZ
TYP A
M 1:20



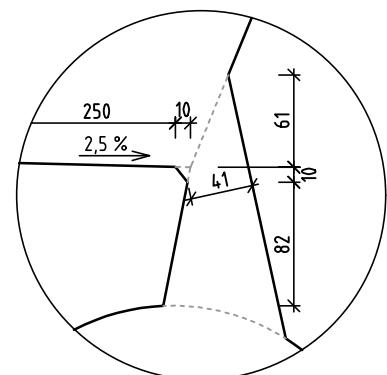
PRIEČNY REZ
TYP B
M 1:20



PRIEČNY REZ
TYP D
M 1:20

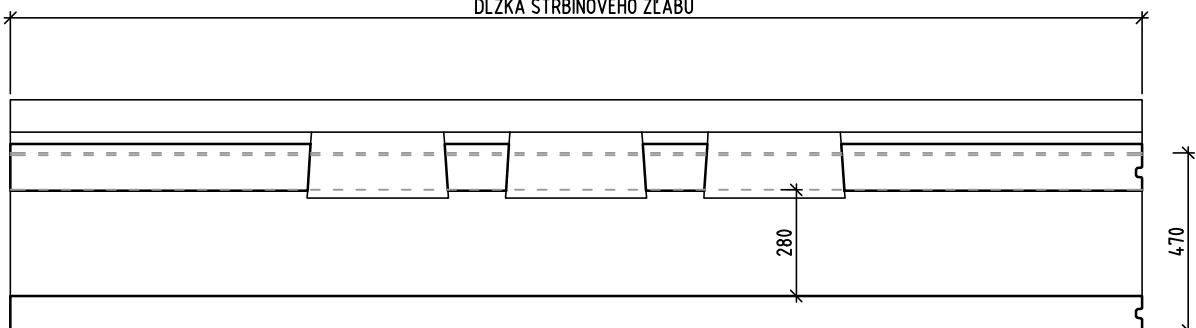


DETIAL
"ŠTRBINA"
M 1:5



POZDĽZNY REZ
1-1
M 1:20

3 NEPRIEBEŽNÉ ŠTRBINOVÉ OTVORY
DĺžKA ŠTRBINOVÉHO ŽĽABU



POZNÁMKY:

1. DIMENZOVANIE POTRUBIA NA ODTOKOVÉ MNOŽSTVO 100 l/s PODĽA PRANDTL-COLEBROOKA S DRSNOSŤAMI: 0,8 mm PRE VLÁKNOBETÓN, 0,5 mm PRE PLASTBETÓN, SPRAVIDLÁ: PRIEREM POTRUBIA ŠTRBINOVÉHO ŽĽABU: DN 280 PRI POZĽZOM SKLONE NAD 1% VRÁTANE, DN 325 PRI POZĽZOM SKLONE DO 1% VRÁTANE; TVARY PRE DN 325 RIEŠIŤ INDIVIDUÁLNE, ROZMERY NIE SÚ IDENTICKÉ S DN 280
2. ALTERNATÍVNE STYKY PREFABRIKÁTOV TYPU PERO - DRÁZKA * EV. ROZŠÍRENIE OBRUBNÍKOVEJ ČASŤI PRI POUŽITÍ BETÓNOVÉHO KRYTU NÚDZOVÝCH CHODNÍKOV

5 - TUNELY

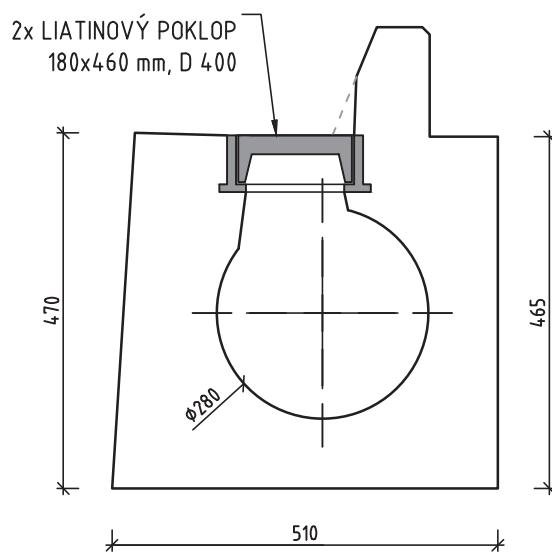
ŠTRBINOVÉ ŽĽABY ODVODNENIA VOZOVKY

VL 5

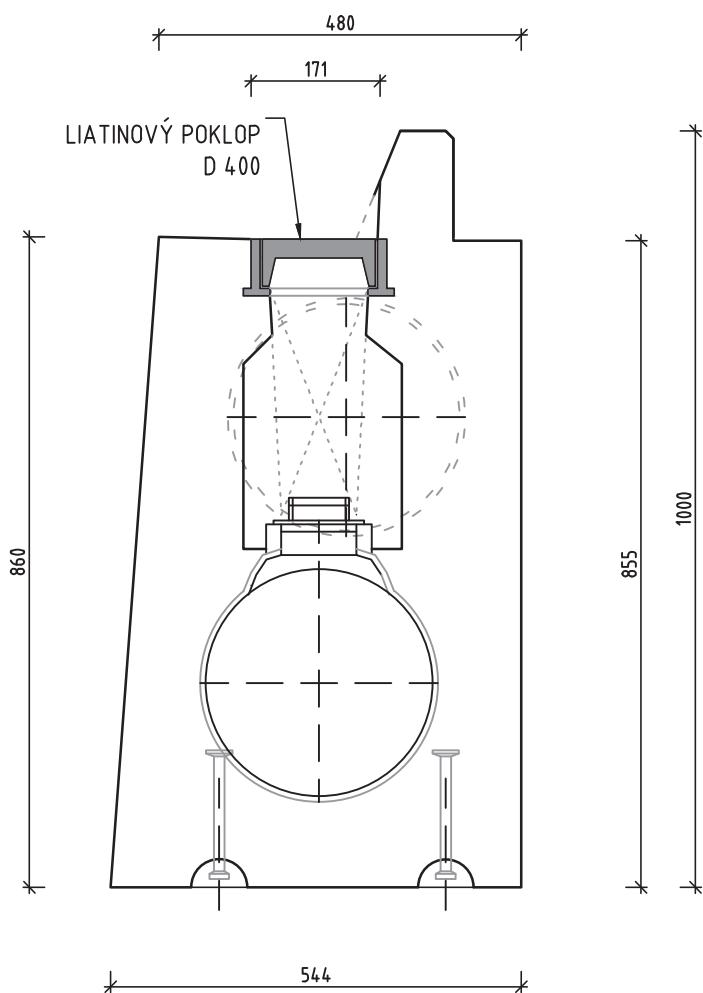
600.01

06 - 2022

ŠTRBINOVÝ ŽĽAB S NEPRIEBEZNÝMI ŠTRBINAMI –
TVARY NA ČISTENIE A ZABRÁNENIE ŠÍRENIU PLAMEŇA
PRIEČNY REZ
TYP F – ČISTIACI DIEĽ
M 1:10



PRIEČNY REZ
TYP "RÚROVÁ ZHYBKA"
M 1:10



POZNÁMKY:

1. V PRÍPADE UMIESTNENIA SAMOSTATNÉHO ČISTIACEHO DIEĽU TYPU "F": PRED A ZA KAŽDÝM ČISTIACIM DIEĽOM TYPU "F" OSADIŤ NA DĽŽKE 6 m UZAVRETÝ PRIEREZ TYPU "B"
2. MATERIÁL PRE VŠETKY TYPY DIEĽOV:
MIN. BETÓN C 35/45 – XF4, XD3, s pridaním polymérových vlákien > 1 kg/m³, s použitím cementu bez obsahu C3A, min. pevnosť v ťahu za ohybu 4,5 MPa alebo PLASTBETÓN s min. pevnosťou v ťahu za ohybu 20 MPa, hĺbka priesaku 0 mm
3. ODVODNENIE VOZOVKOVEJ VODY NEPRIEBEZNOU ŠTRBINOU ODPORÚČAME POUŽIŤ V MIESTACH PREJAZDNÝCH PRIEČNYCH PREPOJENÍ A NÚDZOVÝCH ZÁLIVOV, POZRI STN 73 7507

5 - TUNELY

ŠTRBINOVÉ ŽĽABY ODVODNENIA VOZOVKY

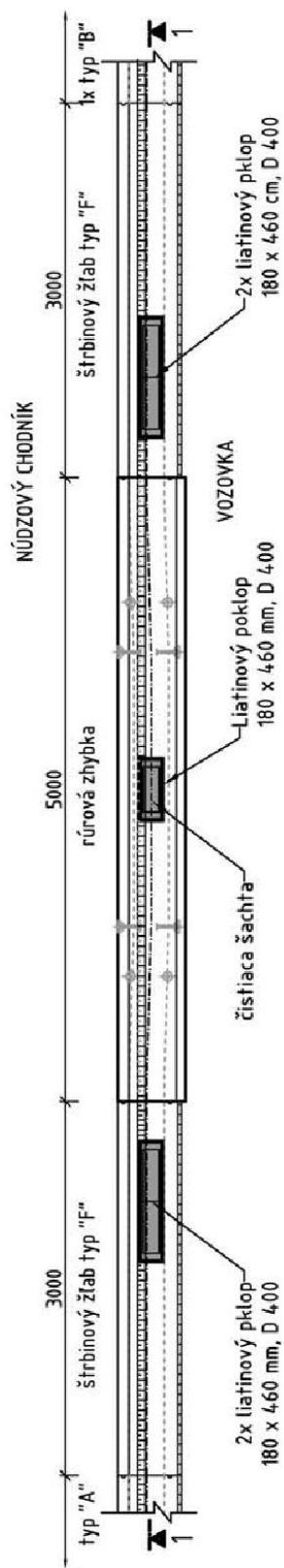
VL 5

600.02

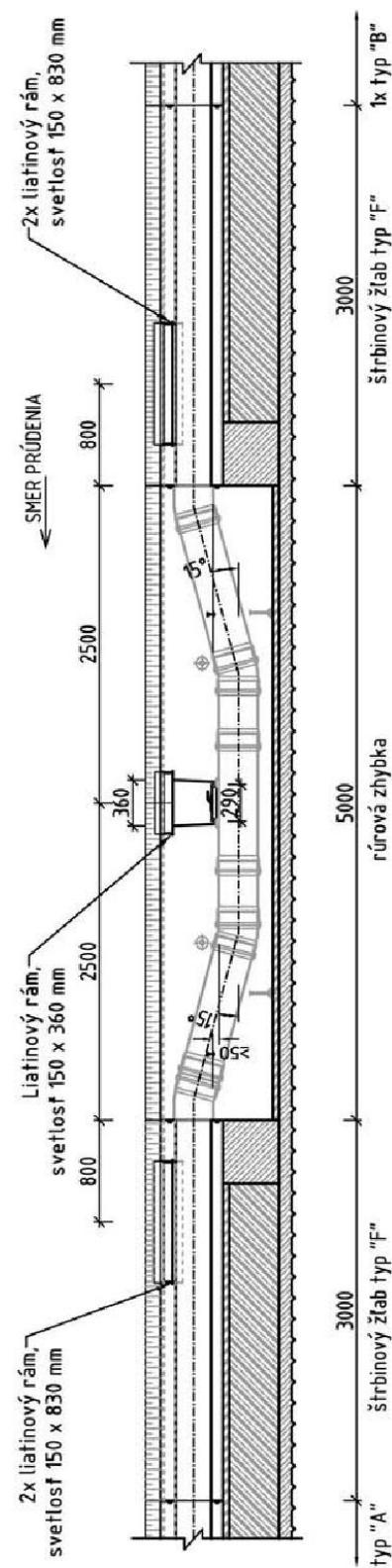
06 - 2022

ŠTRBINOVÝ ŽĽAB S NEPRIEBEŽNÝMI ŠTRBINAMI - RÚROVÁ ZHYBKA

PÔDORYS
M 1:50



POZDÍŽNÝ REZ
1 - 1
M 1:50



POZNÁMKY:

1. PRI NAVRHOVANÍ KLADAČSKÉHO PLÁNU PRISPÔSOBIŤ UMIESTNENIE STYKOV PREFABRIKÁTOV PRACOVNÝM RESP. DILATAČNÝM ŠKÁRAM BLOKOV SEKUNDÁRNEHO OSTENIA

5 - TUNELY

ŠTRBINOVÉ ŽĽABY ODVODNENIA VOZOVKY

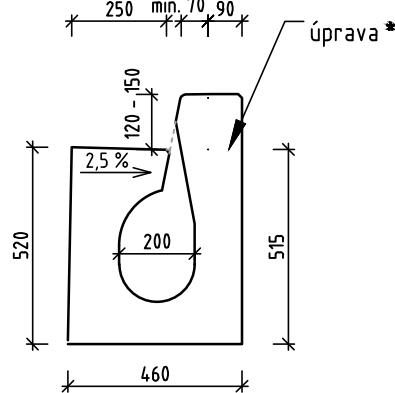
VL 5

600.03

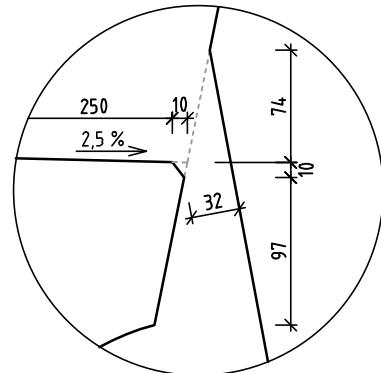
06 - 2022

ŠTRBINOVÝ ŽĽAB S PRIEBEŽNOU ŠTRBINOU - ZÁKLADNÉ TVARY

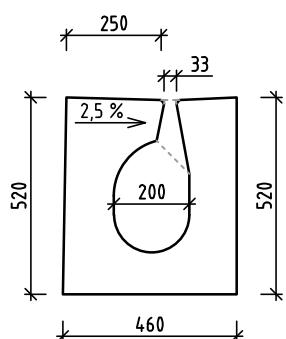
PRIEČNY REZ
PROFIL SK-3, 4
M 1:20



DETIAL
"ŠTRBINA SK-4"
M 1:5



PRIEČNY REZ
PROFIL SK-0
M 1:20



POZNÁMKY:

1. MATERIÁL: BETÓN - MIN. C 35/45 -XF4, XD3
 2. PRI NAVRHOVANÍ KLADAČSKÉHO PLÁNU PRISPOSOBIŤ UMIESTNENIE STYKOV PREFABRIKÁTOV PRACOVNÝM RESP. DILATAČNÝM ŠKÁRAM BLOKOV SEKUNDÁRNEHO OSTENIA
- * EV. VYBRATIE PRE ULOŽENIE RÁMOV POKLOPOV KÁBLOVÝCH ŠÁCHT

5 - TUNELY

ŠTRBINOVÉ ŽĽABY ODVODNENIA VOZOVKY

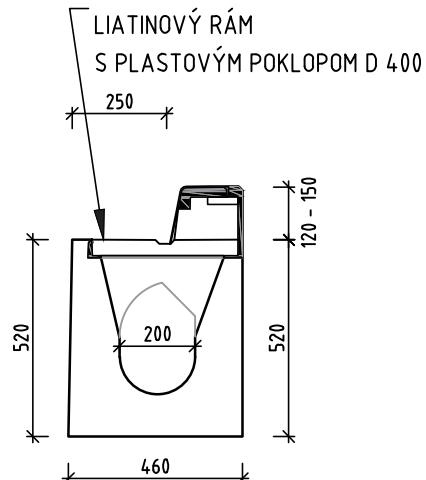
VL 5

600.04

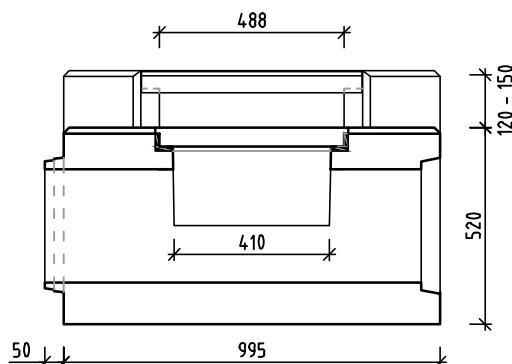
06 - 2022

ŠTRBINOVÝ ŽĽAB S PRIEBEŽNOU ŠTRBINOU -
TVARY NA ČISTENIE A ZABRÁNENIE ŠÍRENIA PLAMEŇA

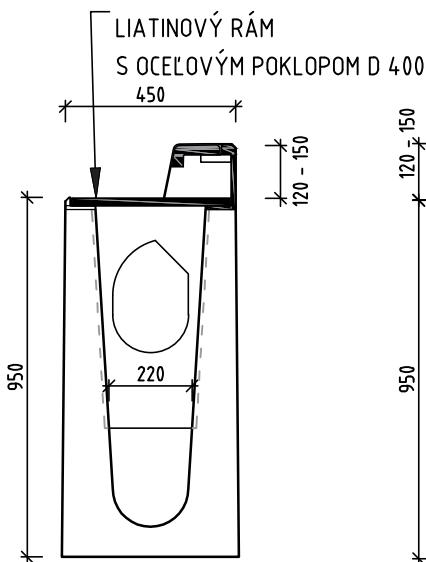
PRIEČNY REZ
ČISTIACI KUS SK-3, 4
M 1:20



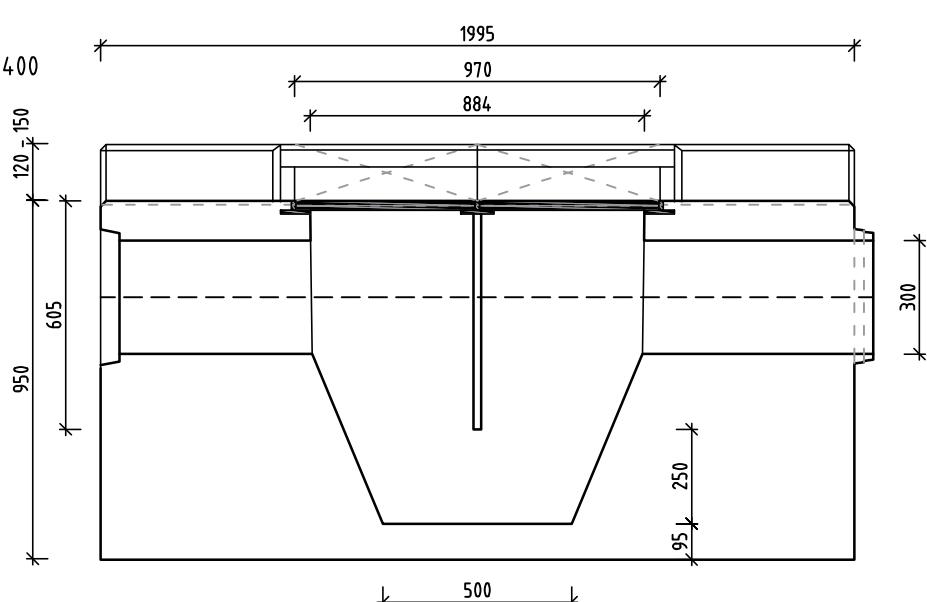
POZDĽZNY REZ
ČISTIACI KUS SK-3, 4
M 1:20



PRIEČNY REZ
PROFIL SK-3, 4 PROTIPOŽIARNY UZÁVER
M 1:20



POZDĽZNY REZ
PROFIL SK-3, 4 PROTIPOŽIARNY UZÁVER
M 1:20



POZNÁMKY:

1. MATERIÁL: BETÓN - MIN. C 35/45 - XF4, XD3

5 - TUNELY

ŠTRBINOVÉ ŽĽABY ODVODNENIA VOZOVKY

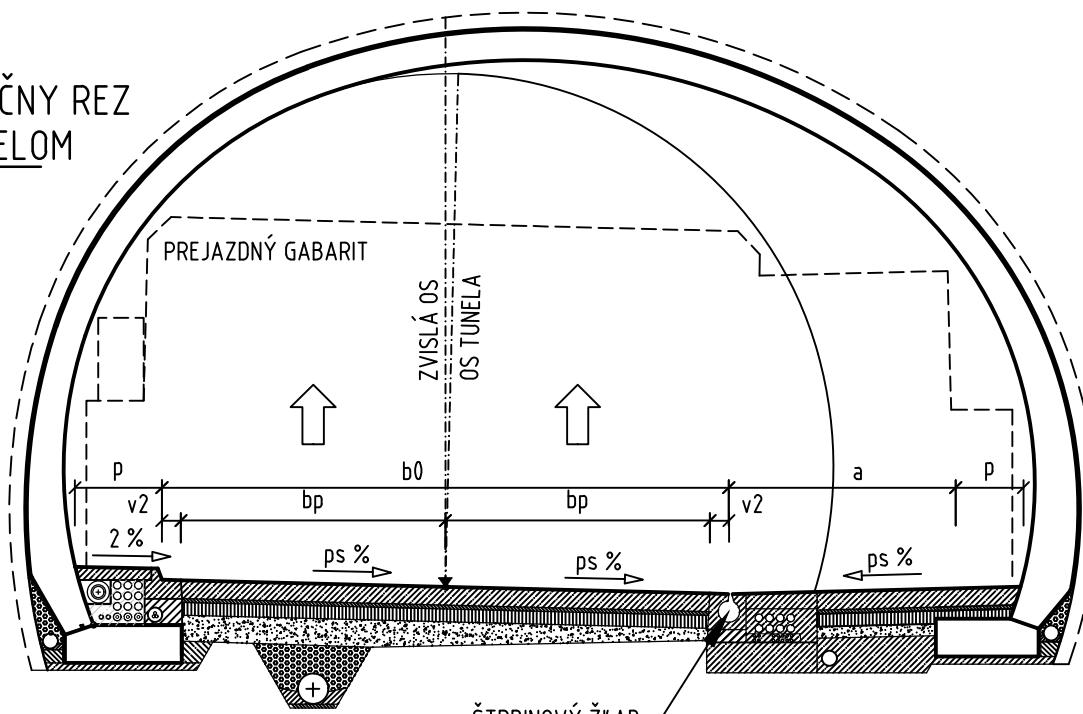
VL 5

600.05

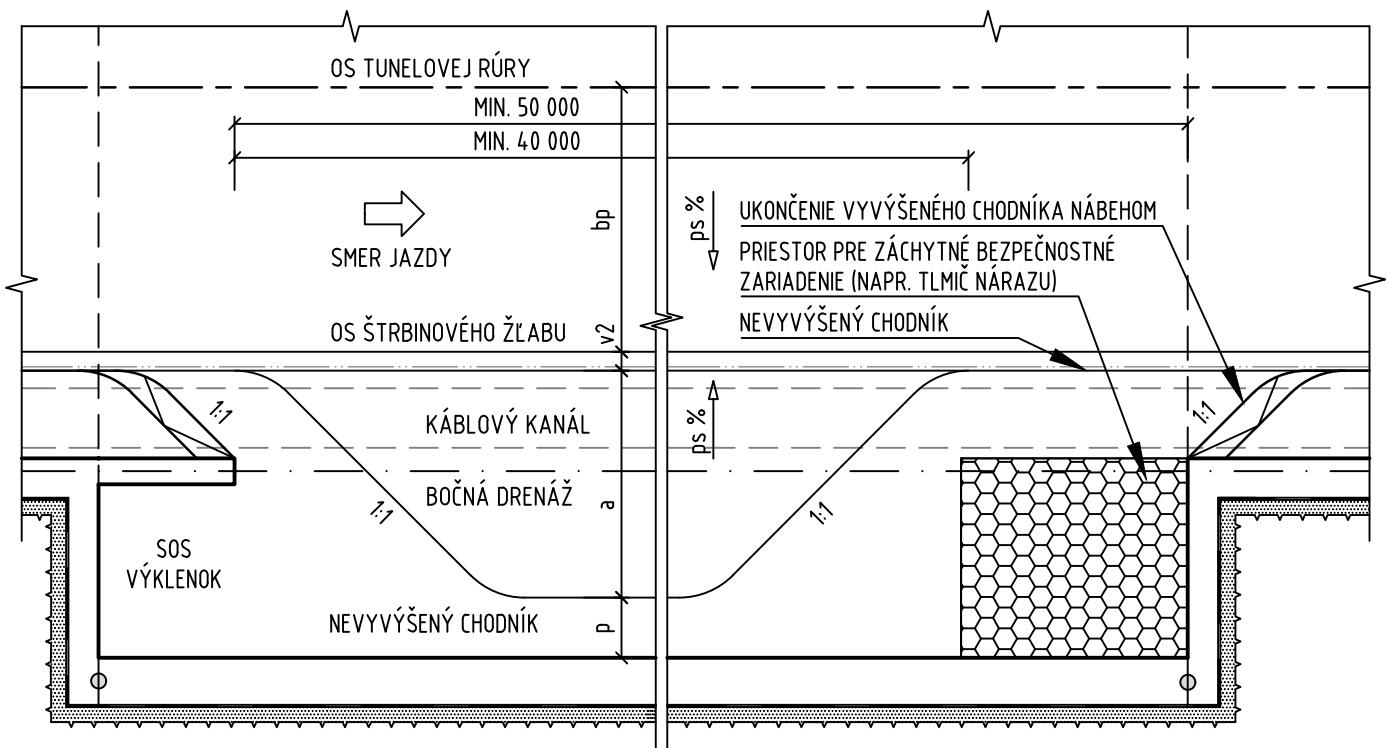
06 - 2022

TVAR JEDNOSTRANNÉHO NÚDZOVÉHO ZÁLIVU

PRIEČNY REZ TUNELOM



PÔDORYS - JEDNOSTRANNÝ ZÁLIV



POZNÁMKY:

1. ŠÍRKA NÚDZOVÉHO ZÁLIVU A JEGO DĺŽKA SA NAVRHUJE PODĽA STN 73 7507, PRIČOM JE POTREBNÉ ZOHĽADNIŤ AJ PRIESTOR PRE ZÁCHYTNÉ BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIE (NAPR. TLMÍČ NÁRAZU).
2. LEGENDA: a-ŠÍRKA ZÁLIVU, b0-ŠÍRKA MEDZI ZVÝŠENÝMI OBRUBNÍKMI, bp-ŠÍRKA JAZDNÉHO PRUHU, p-ŠÍRKA NÚDZOVÉHO CHODNÍKA, ps-PRIEČNY SKLON, v2-ŠÍRKA VODIACEHO PRÚŽKA PRILIEHAJÚCEHO K CHODNÍKU
3. V PRIESTORE NÚDZOVÉHO ZÁLIVU POUŽIŤ CHODNÍK NEVYVÝŠENEJ ÚPRAVE BEZ POUŽITIA OBRUBNÍKA

5 - TUNELY

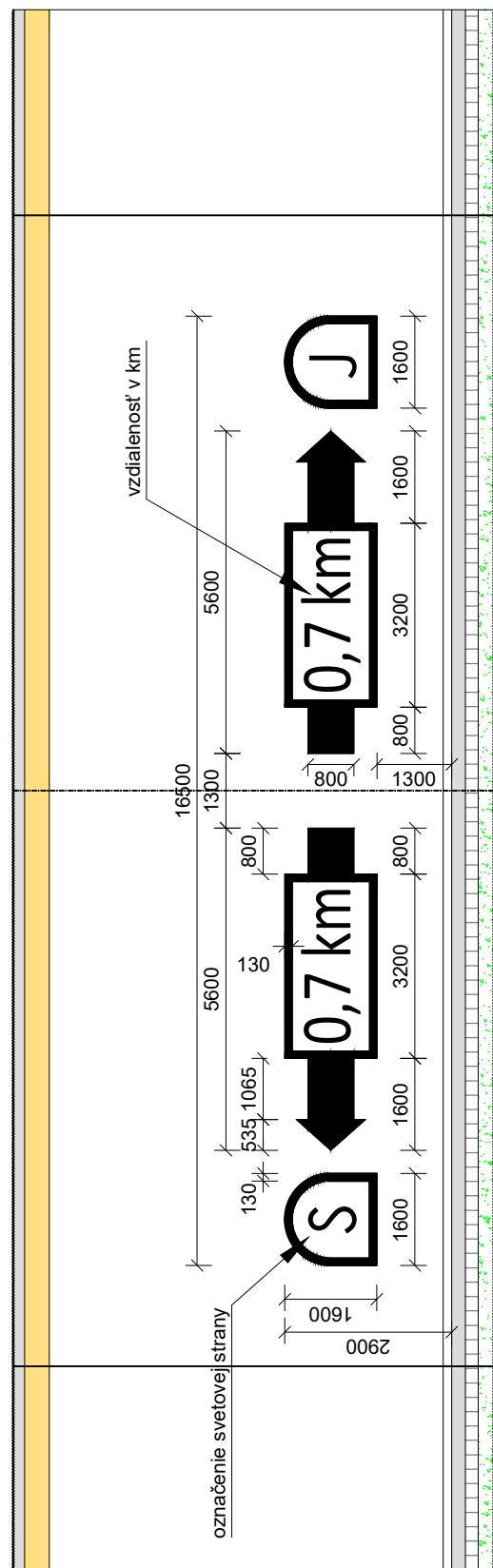
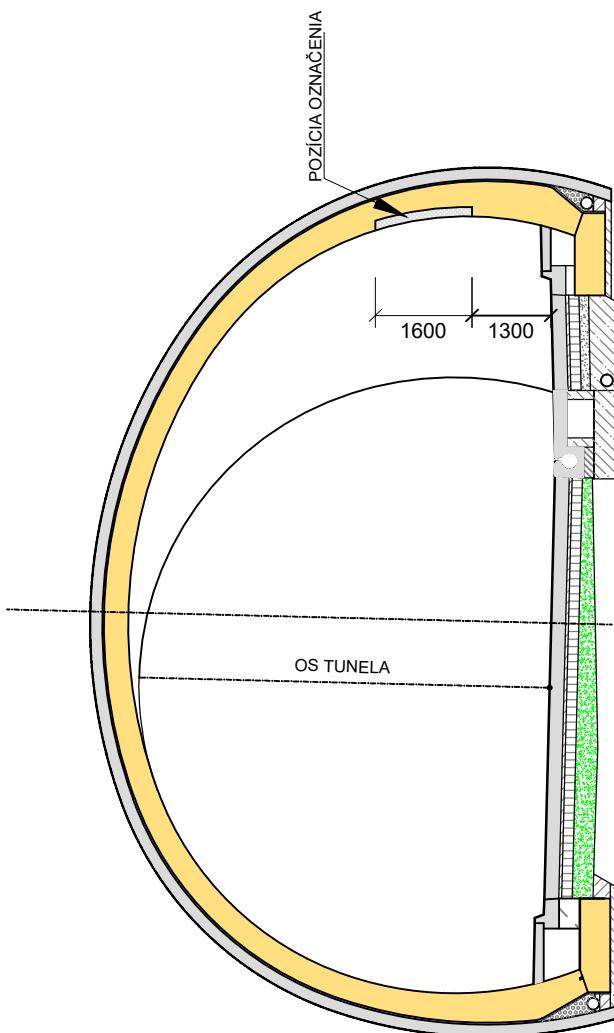
NÚDZOVÉ ZÁLIVY

VL 5

700.01

06 - 2022

OZNAČENIE VZDIALENOSTÍ K PORTÁLOM



POZNÁMKY:

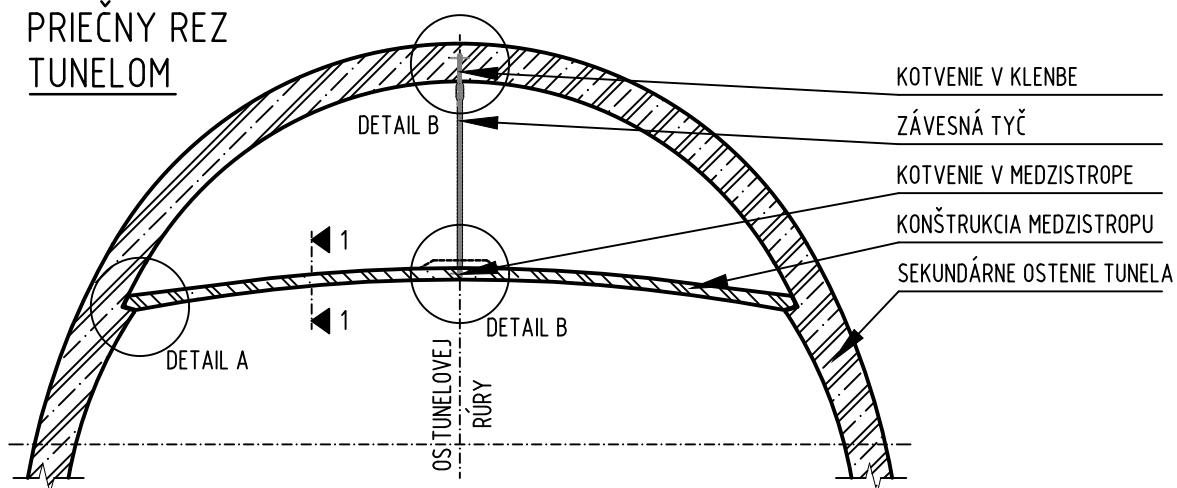
1. PÍSMO: TERN regular, VÝŠKA 800 mm, FARBA RAL 9004

5 - TUNELY NÚDZOVÉ ZÁLVY

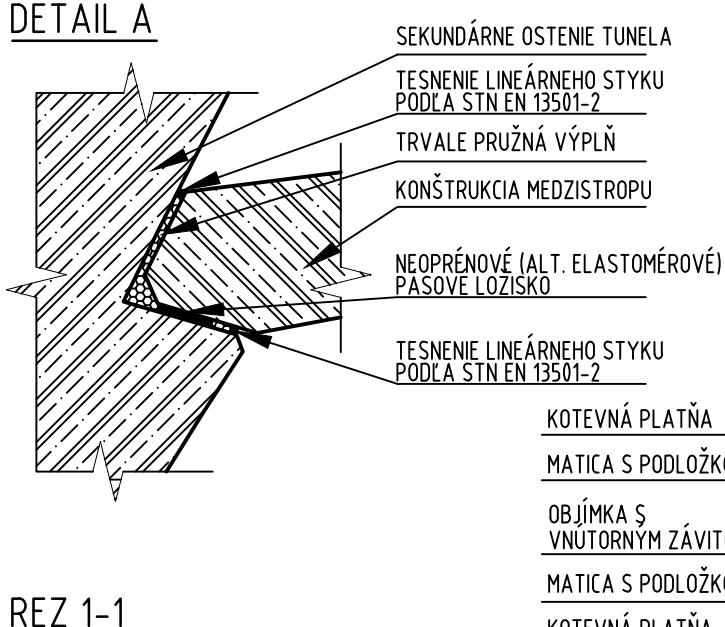
VL 5
700.02
06 - 2022

UCHYTENIE MEDZISTROPOV

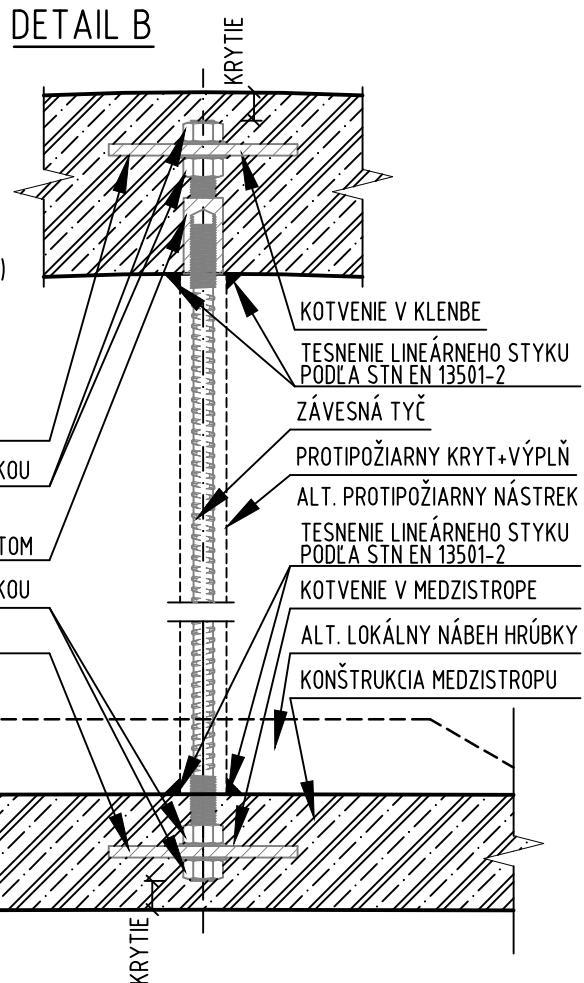
PRIEČNY REZ TUNELOM



DETAIL A

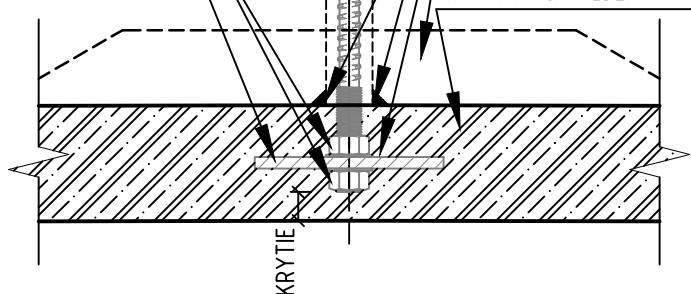
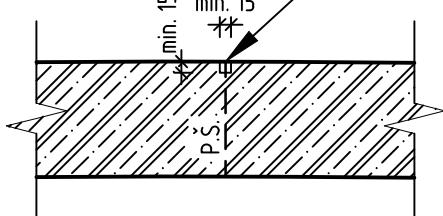


DETAIL B



REZ 1-1

PRIEČNE PRACOVNÉ ŠKÁRY DOSIEK MEDZISTROPU
TESNENIE LINEÁRNEHO STYKU
PODĽA STN EN 13501-2



POZNÁMKY:

1. PRE UCHYTENIE MEDZISTROPU DO KLENBY SEKUNDÁRNEHO OSTENIA JE UVEDENÉ AKO PRÍKLADE UCHYTENIE POMOCOU ZÁVESNÝCH TYČÍ
2. KOTEVNÝ Systém V KONŠTRUKCII MEDZISTROPU A V KLENBE SEKUNDÁRNEHO OSTENIA, A ZÁVESNÁ TYČ, PRÍPADNE INÝ Systém UCHYTENIA MEDZISTROPU, MUSIA BYŤ PODLOŽENÉ STATICKÝM VÝPOČTOM, OCEĽOVÉ PRVKY A SPOJE MUSIA VYKAZOVAŤ ODOLNOSŤ PRI TEPLOTE > 400°C
3. TESNENIE LINEÁRNEHO STYKU MUSÍ SPĽAŤ POŽIADAVKY STN EN 13501-2
4. PROTIPÓZIARNOtechnické VLASTNOSTI POUŽITÝCH MATERIÁLOV A VÝROBKOV (TESNENIE LINEÁRNEHO STYKU, KRYT ZÁVESNEJ TYČE, VÝPLŇ MEDZI KRYTOM A ZÁVESNOU TYČOU, PRÍPADNE PROTIPÓZIARNY NÁSTREK) MUSÍ VÝROBČA DOKLADOVАŤ VYHLÁSENÍM O PARAMETROCH PODSTATNÝCH VLASTNOSTÍ VÝROBKU VO VZŤAHU K ZÁKLADNÝM POŽIADAVKAM NA STAVBY V ZMYSEL ZÁKONA č.133/2013 Z.z.

5 - TUNELY

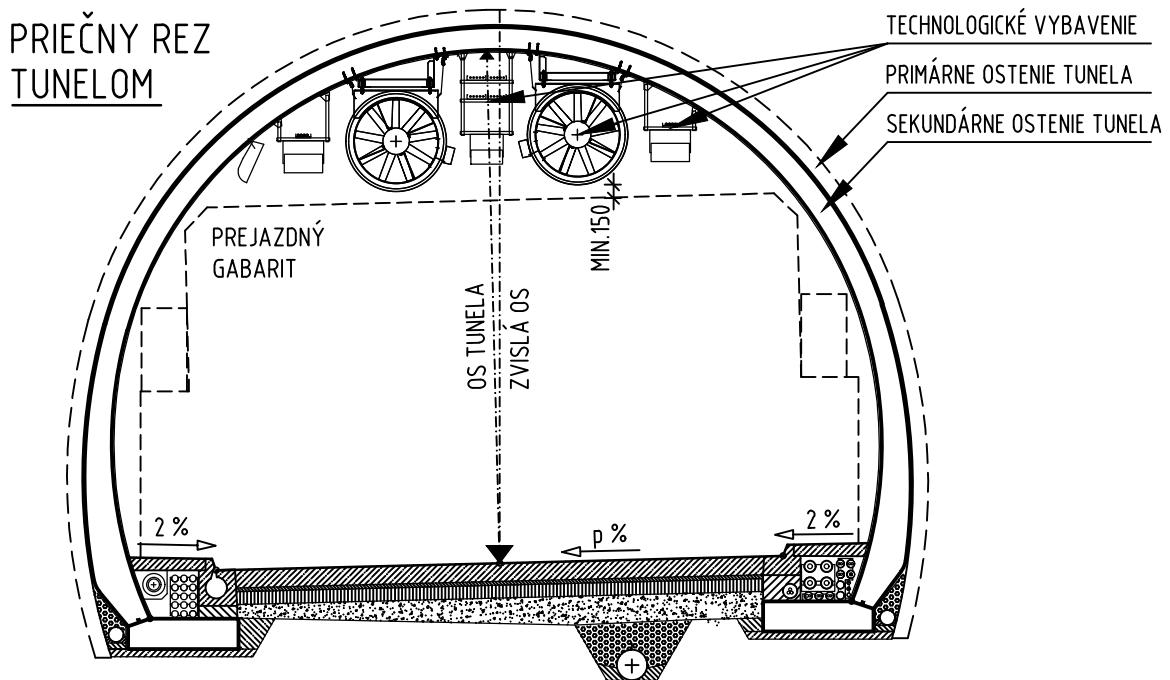
SEKUNDÁRNE OSTENIE

VL 5

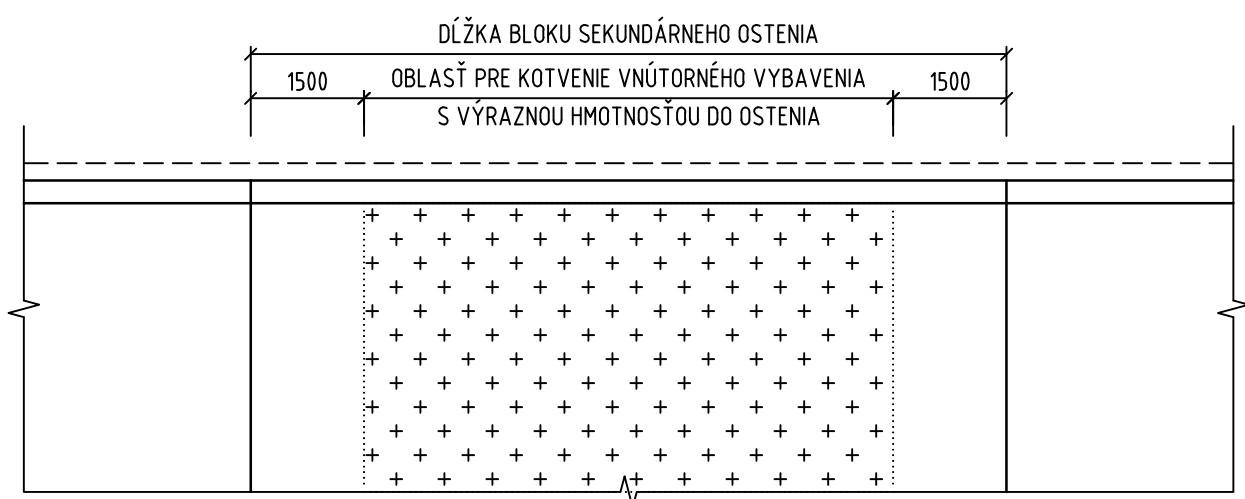
800.01

06 - 2022

PRIESTOR NA UCHYTENIE VNÚTORNÉHO VYBAVENIA TUNELA



POZDĽŽNY REZ TUNELOM POHĽAD NA VNÚTORNÉ OSTENIE



POZNÁMKY:

1. VNÚTORNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENIE TUNELA S VÝRAZNOU Hmotnosťou (NAPR. VENTILÁTORY) JE ODPORÚČANÉ KOTVIŤ DO SEKUNDÁRNEHO OSTENIA VO VZDIALENosti MINIMÁLNE 1,5m OD PRACOVNEJ ŠKÁRY MEDZI JEDNOTLIVÝMI BLOKMI A MIMO KÁBLOVÝCH CHRÁNIČIEK V SEKUNDÁRnom OSTENÍ.
2. VNÚTORNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENIE TUNELA S MALOU Hmotnosťou (NAPR. DOPRavnÉ ZNAČKY, PODPERY ROŠTOV PRE ULOŽENIE KÁBLOV) JE MOŽNÉ KOTVIŤ DO SEKUNDÁRNEHO OSTENIA AJ MIMO ODPORÚČANú OBLASŤ VO VZDIALENOSTI MENEJ AKO 1,5m OD PRACOVNEJ ŠKÁRY MEDZI JEDNOTLIVÝMI BLOKMI.
3. KOTEVNÝ SYSTÉM UMIESTNÍ MIMO CHRÁNIČIEK VEDENÝCH V SEKUNDÁRnom OSTENÍ A MIMO PRACOVNÝCH ŠKÁR.
4. KOTEVNÝ SYSTÉM V KONŠTRUKCII SEKUNDÁRNEHO OSTENIA MUSÍ BYŤ PODLOŽENÝ STATICKÝM VÝPOČTOM.

5 - TUNELY

SEKUNDÁRNE OSTENIE

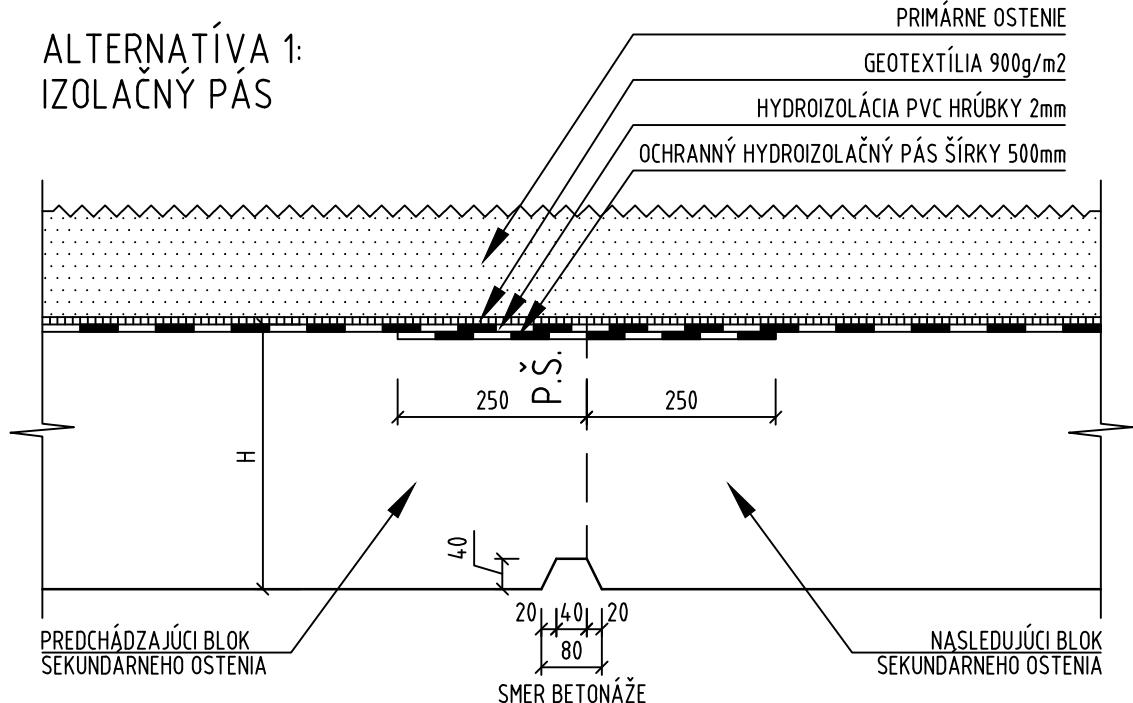
VL 5

800.02

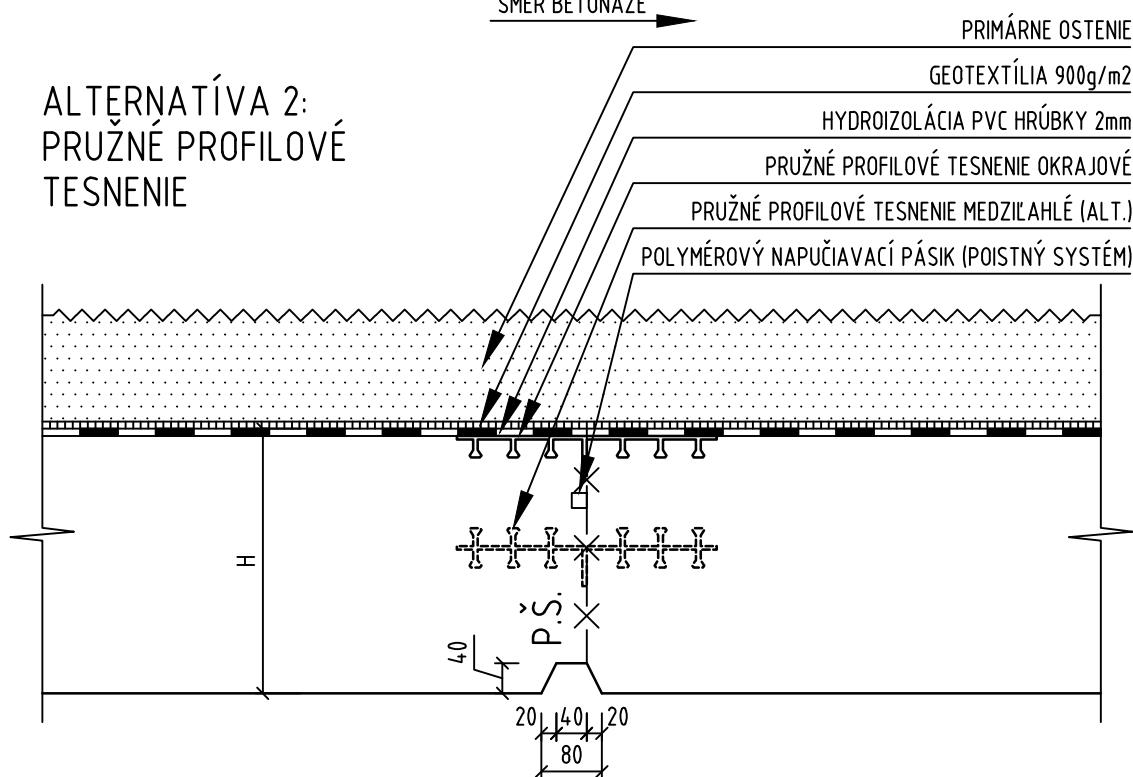
06 - 2022

PREVEDENIE A TESNENIE PRACOVNÝCH ŠKÁR MEDZI BLOKMI

ALTERNATÍVA 1: IZOLAČNÝ PÁS



ALTERNATÍVA 2: PRUŽNÉ PROFILOVÉ TESNENIE



POZNÁMKY:

1. TESNENIE PODĽA ALTERNATÍVY 1 S POUŽITÍM ZDVOJENÉHO HYDROIZOLAČNÉHO PÁSU SA SMIE NAVRHNUŤ IBA AK JE PODZEMNÁ VODA ODVÁDZANÁ POZDĽŽNOU DRENÁŽOU.
2. TESNENIE PODĽA ALTERNATÍVY 2 S POUŽITÍM MEDZIĽAHLÉHO PROFILOVÉHO TESNENIA SA NAVRHUJE PRE ÚČINKY TLAKOVEJ VODY V RAZENÝCH ČASŤIACH.
3. TESNENIE PODĽA ALTERNATÍVY 2 S POUŽITÍM OKRAJOVÉHO PROFILOVÉHO TESNENIA SA NAVRHUJE V OTVORENÝCH (HĽBENÝCH) ČASŤIACH A NA PRECHODOCH MEDZI HĽBENOU A RAZENOU ČASŤOU OSTENIA. PRE TIE TO ČASŤI OSTENIA JE VHODNÉ POUŽITIE BETÓNU ODOLNÉHO PROTI PRIEŠAKOM.
4. TESNENIE PODĽA ALTERNATÍVY 2 S POUŽITÍM OKRAJOVÉHO PROFILOVÉHO TESNENIA SA NAVRHUJE AJ V RAZENÝCH ČASŤIACH PRI SEKTOROVOM SYSTÉME HYDROIZOLÁCIE.
5. RIEŠENIE PODĽA ALTERNATÍVY 2 SA MÔŽE NAVRHNUŤ VO VODOROVNÝCH AŽ ZVISLÝCH ŠKÁRACH NAVRHNUTÝCH V ROHOCH, S VHODNÝM TVAROM PROFILOVÉHO RIEŠENIA PRE RÁMOVÉ ROHY.
6. VZDIALENOSŤ MEDZI PROFILOVÝM TESNENÍM A VÝSTUŽOU MUSÍ BYŤ MINIMÁLNE 20mm.

5 - TUNELY

SEKUNDÁRNE OSTENIE

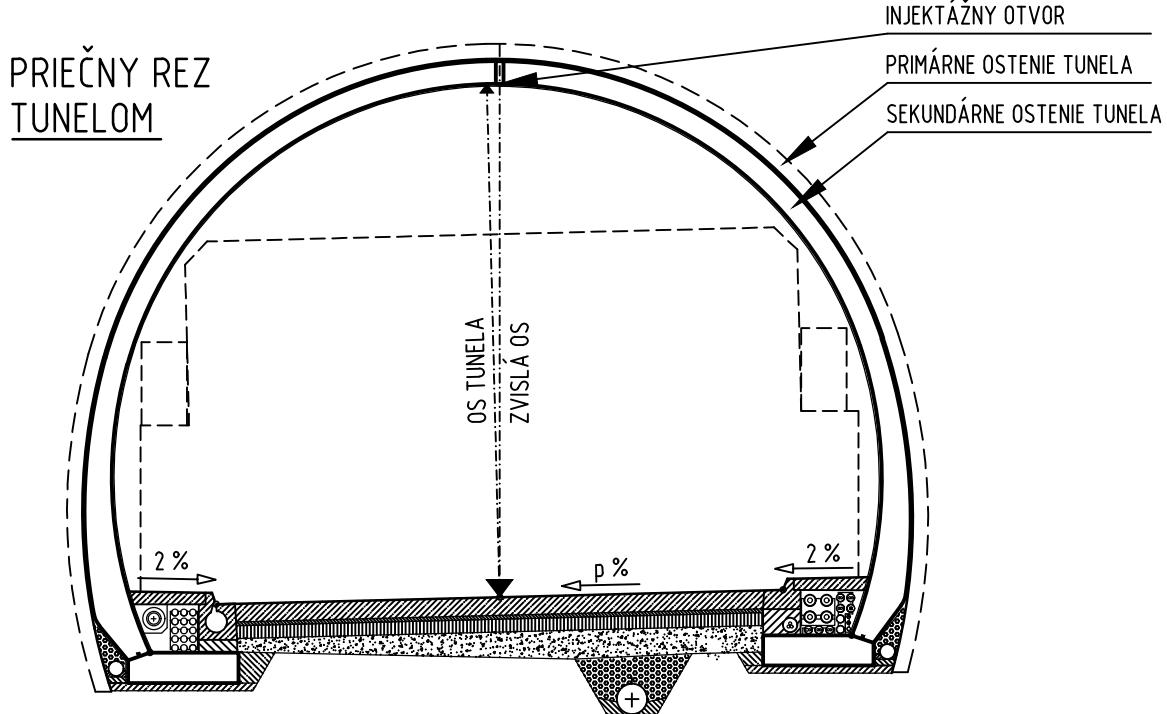
VL 5

800.03

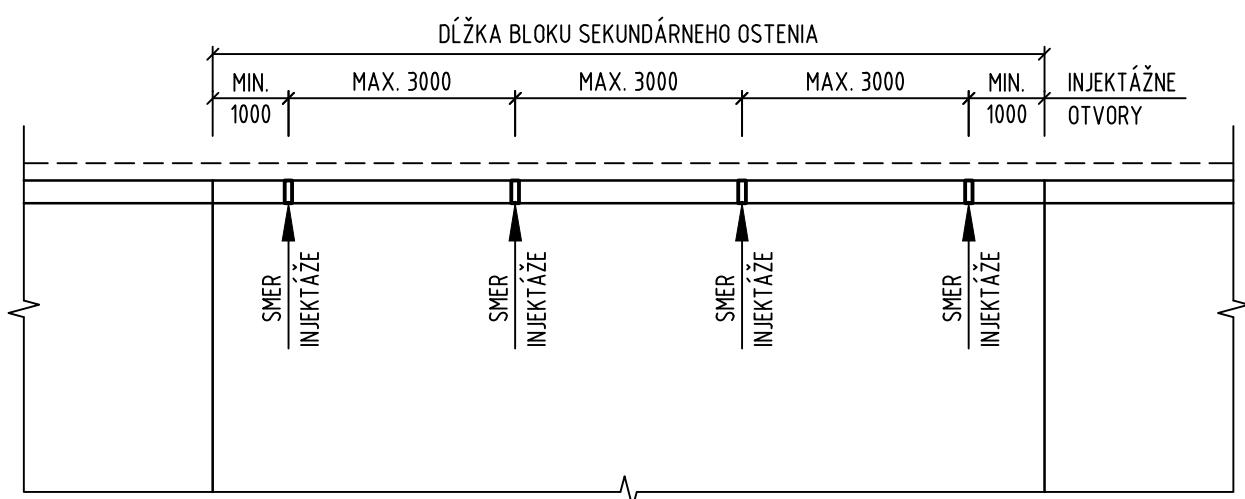
06 - 2022

DODRŽAŤ VÝROČNÉ REZULTÁTY

DODRŽAŤ VÝROČNÉ REZULTÁTY



POZDĽŽNÝ REZ TUNELOM POHĽAD NA VNÚTORNÉ OSTENIE



POZNÁMKY:

1. INJEKTÁŽNE OTVORY PRE DODRŽAŤ VÝROČNÉ REZULTÁTY DEFINITÍVNEHO OSTENIA MUSIA BYŤ UMIESTNENÉ VO VZDIALENOSTI MIN. 1,0m OD PRACOVNEJ ŠKÁRY MEDZI BLOKMI OSTENIA, SO VZÁJOMNOU VZDIALENOSŤOU MAX. 3,0m MEDZI JEDNOTLIVÝMI INJEKTÁŽNÝMI OTVORMI.
2. PARAMETRE INJEKTÁŽNEJ ZMESI A MAXIMÁLNY PRÍPUSTNÝ TLAK INJEKTÁŽE MUSIA BYŤ ZADEFINOVANÉ NA ZÁKLADE PRÍSLUŠNÉHO TKP.

5 - TUNELY

SEKUNDÁRNE OSTENIE

VL 5

800.04

06 - 2022

OZNAČENIE BLOKOV SEKUNDÁRNEHO OSTENIA

OZNAČENIE NEVYSTUŽENÝCH BLOKOV (ČÍSLO)

POHĽAD 1 - 1

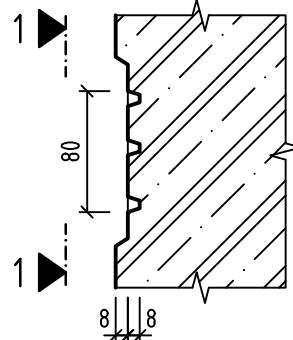
M 1:5

2



REZ 2 - 2

M 1:5



OZNAČENIE VYSTUŽENÝCH BLOKOV (ČÍSLO+PÍSMENO "V")

POHĽAD 1 - 1

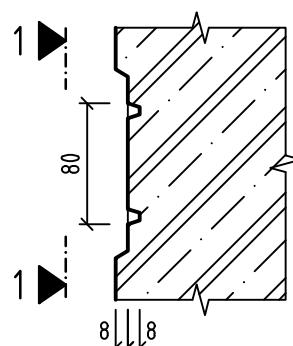
M 1:5

2



REZ 2 - 2

M 1:5

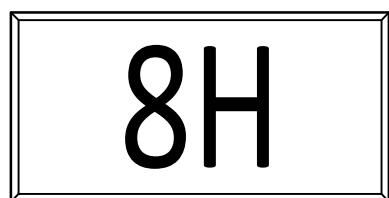


OZNAČENIE BLOKOV V HĽBENEJ ČASCI (ČÍSLO+PÍSMENO "H")

POHĽAD 1 - 1

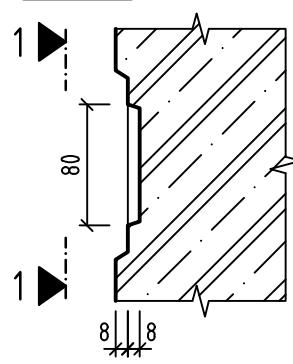
M 1:5

2



REZ 2 - 2

M 1:5



POZNÁMKY:

1. OZNAČENIE BLOKOV SEKUNDÁRNEHO OSTENIA SA NA POHĽADOVEJ PLOCHE SEKUNDÁRNEHO OSTENIA VYTVOŘÍ ODTLAČKOM V BETÓNE OSTENIA.
2. NEVYSTUŽENÉ BLOKY BUDÚ OZNAČENÉ ČÍSLOM, VYSTUŽENÉ BLOKY ČÍSLOM A PÍSMENOM "V", BLOKY V HĽBENEJ ČASCI ČÍSLOM A PÍSMENOM "H".
3. ZAČIATOK ČISLOVANIA BLOKOV JE VŽDY V SMERE STANIČENIA, POLOHA NA PRAVEJ STRANE V SMERE STANIČENIA, VO VZDIALENOSTI 1,0m OD ZAČIATKU BLOKU A VO VÝŠKE CCA. 1,5m NAD CHODNÍKOM.
4. TEXT OZNAČENIA JE VO FONTE PÍSMA "TERN REGULAR", VÝŠKY 80mm A HĽBKA ODTLAČKU MIN. 8mm. VŠETKY HRANY BUDÚ SKOSENÉ.

5 - TUNELY

VL 5

SEKUNDÁRNE OSTENIE

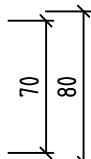
800.05

06 - 2022

OZNAČENIE DOSIEK CEMENTOBETÓNOVÉHO KRYTU

OZNAČENIE DOSIEK ĽAVÉHO JAZDNÉHO PRUHU (ČÍSLO + PÍSMENO "L")

ŠTANDARDNÝ ROZMER
M 1:4

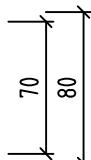
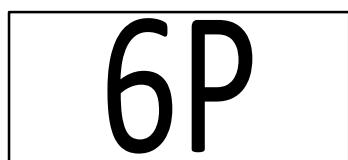


ZMENŠENÝ ROZMER
M 1:4



OZNAČENIE DOSIEK PRAVÉHO JAZDNÉHO PRUHU (ČÍSLO + PÍSMENO "P")

ŠTANDARDNÝ ROZMER
M 1:4



ZMENŠENÝ ROZMER
M 1:4



POZNÁMKY:

1. OZNAČENIE DOSIEK CEMENTOBETÓNOVÉHO KRYTU VOZOVKY (PRED TUNELOM, V TUNELI, ZA TUNELOM) SA VYTvorí POMOCOU NEREZOVÝCH ŠTÍTKOV, NALEPENÝCH NA OBRUBNÍKU, RESP. ŠTRBINOVOM ŽLABE. V PRÍPADE ABSENCIE ŠTRBINOVÉHO ŽLABU (PRED TUNELOM, ZA TUNELOM) SA OZNAČENIE DOSIEK CEMENTOBETÓNOVÉHO KRYTU VYTvorí POMOCOU NEREZOVÝCH ŠTÍTKOV, NALEPENÝCH NA BETÓNOM ZVODIDLE, PRÍPADNE NA SPEVNENEJ KRAJNICI VOZOVKY A ČO NAJBližšIE K VODIACEJ ČIARE.
2. VŠETKY DOSKY CEMENTOBETÓNOVÉHO KRYTU BUDÚ OZNAČENÉ ČÍSLOM A PÍSMENOM "L" PRE ĽAVÝ JAZDNÝ PRUH, RESP. "P" PRE PRAVÝ JAZDNÝ PRUH.
3. ZAČIATOK ČISLOVANIA DOSIEK JE VŽDY V SMERE STANČENIA, POLOHA ŠTÍTKU V STREDE DOSKY (AK TO UMOŽNUJÚ PODMIENKY V TUNELI), V PRÍPADE NALEPENIA NA VOZOVKE (PRED TUNELOM, ZA TUNELOM) ČO NAJBližšIE K VODIACEJ ČIARE TAK, ABY ŠTÍTOK V ŽIADNOM PRÍPADE NEZASAHoval DO VODIACEJ ČIARY ANI TESNENIA.
4. ZNAČENIE NA ŠTÍTKOCH MUSÍ BYŤ VYHOTOVENÉ NEZMAZATEĽNÝM SPôSOBOM, NAPR. GRAVÍROVANÍM, TEXT KONTRASTNÝ K MATERIÁLU ŠTÍTKU, ČIERNY.
5. VÝŠKA ŠTÍTKU MUSÍ BYŤ 80mm, TEXT OZNAČENIA JE FONTE PÍSMA "TERN REGULAR" A VÝŠKY PÍSMA 70mm. V PRÍPADE ZÚŽENÝCH OBRUBNÍKOV V HORNEJ Časti POUŽIŤ VÝŠKU ŠTÍTKU 50mm, TEXT OZNAČENIA VO FONTE PÍSMA "TERN REGULAR" A VÝŠKY PÍSMA 40mm. TEXT BUDE ORIENTOVANÝ ROVNOBEŽNE S OBRUBNÍKOM A ČITATEĽNÝ PRI POHĽADE OD STREDOVEJ ČIARY VOZOVKY KU KRAJNICI, RESP. K OSTENIU TUNELA.

5 - TUNELY

VOZOVKA

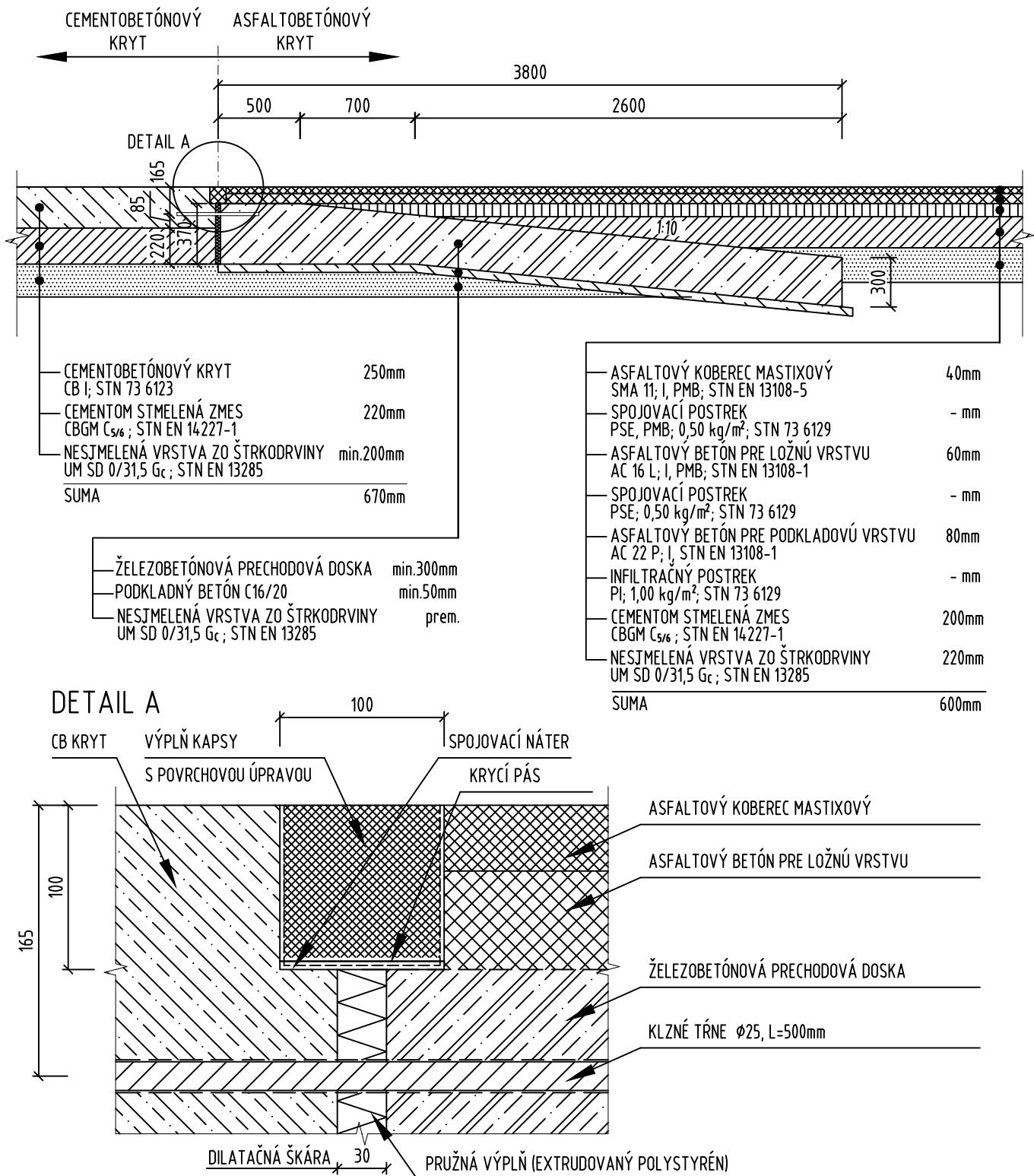
VL 5

900.01

06 - 2022

PRECHODOVÁ ČASŤ MEDZI TUHOU A POLOTUHOU VOZOVKOU

POZDĽŽNY REZ



POZNÁMKY:

1. SKLADBA VOZOVKY, ROZMERY PRECHODOVEJ DOSKY A PARAMETRE KLZNÝCH TRŇOV SA NAVRHÚ PRE KAŽDÝ PRÍPAD ZVLÁŠŤ (POZRI AJ SÚVISIACE TPR).
2. VYPLNENIE PRIESTORU KAPSY ZMESOU KAMENIVOM FR. 8-16 mm A ASFALTOVOU MODIFIKOVANOU ZÁLIEVKOU URČENOU PRE ELASTICKÉ MOSTNÉ ZÁVERY PO VRSTVÁCH A SO ZOHRIATYM KAMENIVOM.
3. POVROCHOVÁ ÚPRAVA VÝPLNE KAPSY SO ZHUTNENÍM NA ÚROVEŇ VOZOVKY (ASFALTOVÁ MODIFIKOVANÁ ZÁLIEVKA S KAMENIVOM FR. 0-4mm).

5 - TUNELY

VOZOVKA

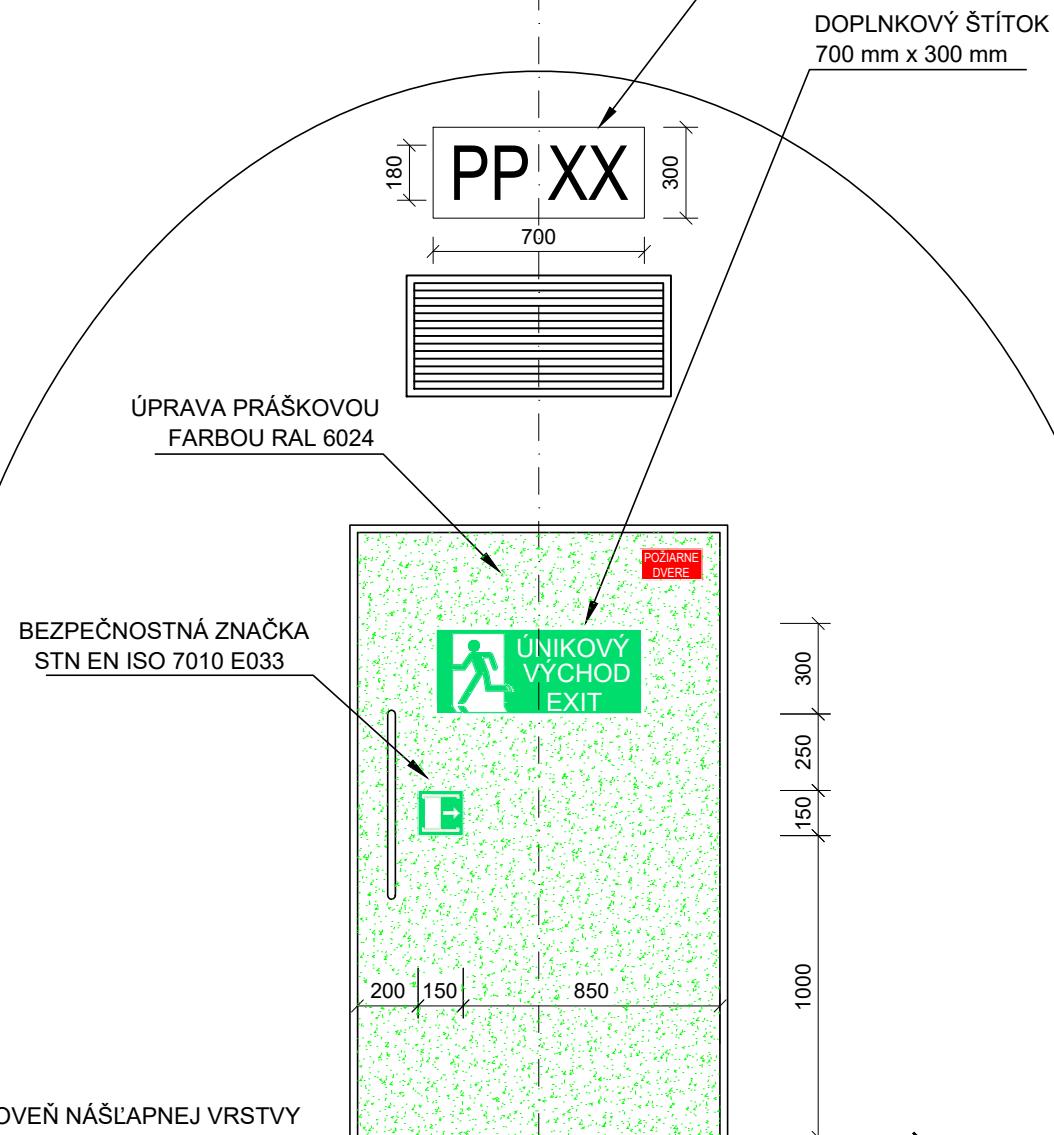
VL 5

900.02

06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ DO PRIEČNEHO PREPOJENIA POSUVNÉ DVERE

ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA
PODKLAD SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
PÍSMO DOPRAVNÁ ČIERNA RAL 9017



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA DVERE Z TUNELOVEJ RÚRY, MIERKA 1:25.
 2. ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA MOŽNO VYHOTOVIŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD POUŽIŤ RETROREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
 3. HRÚBKA POVLAGU POVERCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCII, ODPORUČA SA 90-120 µm.
 4. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVERCHOVÁ ÚPRAVA DVERÍ POUŽITÍM FÓLIE, RAL 6024.

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

- PODKLAD - SIGNÁLNA ZELENÁ RAL 6032 (ÚNIKOVÝ VÝCHOD) / SIGNÁLNA ČERVENÁ RAL 3001 (POŽIARNE DVRE)
 - ZNAČKY / PÍSMO - SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
 - VELKOSŤ ZNAČKY STN EN ISO 7010 E001 / E002: 280mm x 280mm, VÝŠKA PÍSMA 60mm
 - ŠTÍTOK "POŽIARNE DVRE": ROZMERY: 210mm x 110mm, VÝŠKA PÍSMA 30mm

5 - TUNELY

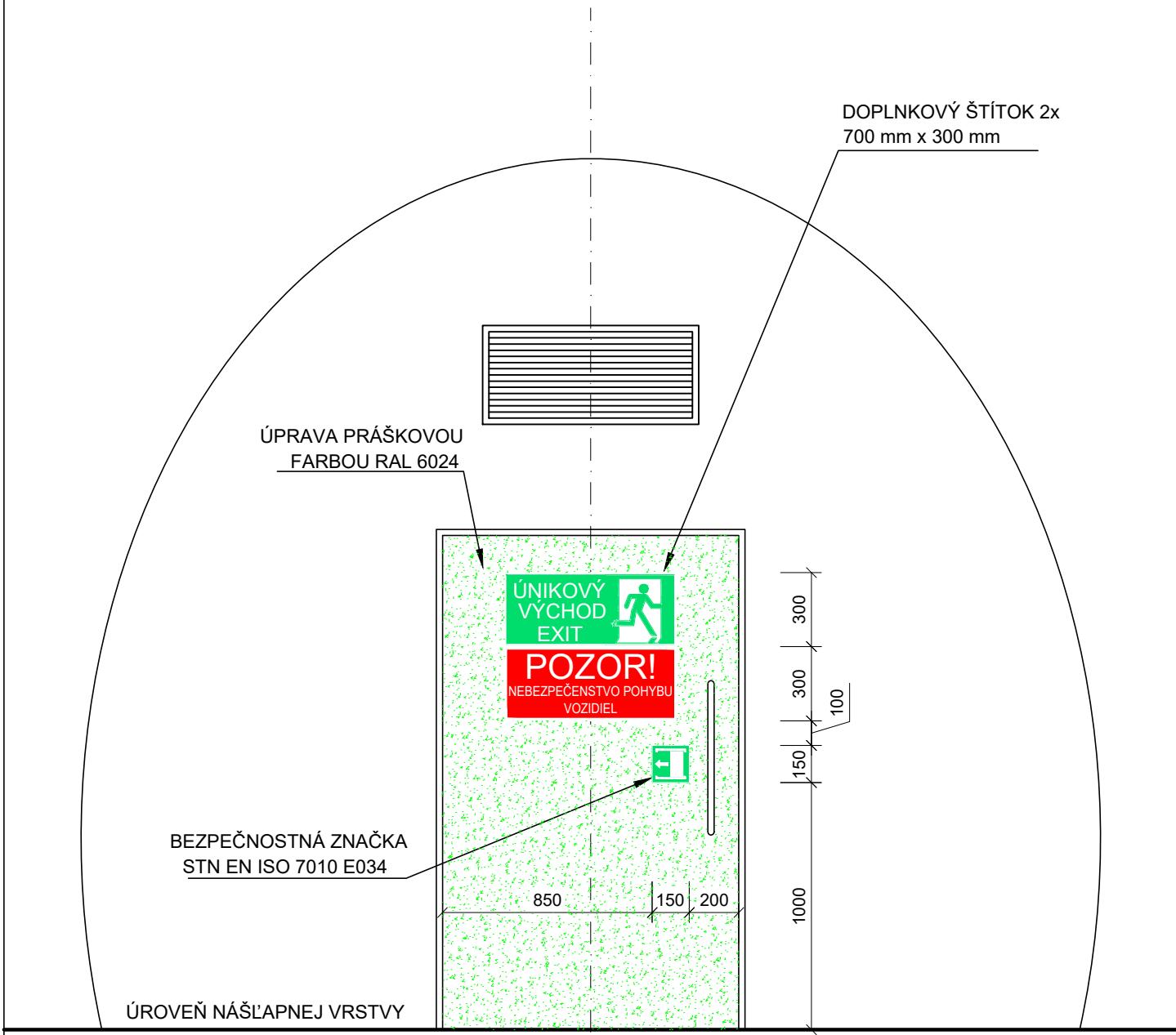
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5

1000.01a

06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ Z PRIEČNEHO PREPOJENIA DO TUNELOVEJ RÚRY POSUVNÉ DVERE



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA DVERE Z PRIEČNEHO PREPOJENIA, MIERKA 1:25.
2. ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA MOŽNO VYHOTOVIŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD POUŽIŤ RETROREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
3. HRUBKA POVLAKU POKRCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCII, ODPORÚČA SA 90-120 μ m.
4. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNEOCH POKRCHOVÁ ÚPRAVA DVERÍ POUŽÍTÍ FÓLIE, RAL 6024.

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

- PODKLAD - SIGNÁLNA ZELENÁ RAL 6032 / SIGNÁLNA ČERVENÁ RAL 3001
- ZNAČKY / PÍSMO - SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
- VELKOŠŤ ZNAČKY STN EN ISO 7010 E001 / E002: 280mm x 280mm, VÝŠKA PÍSMA 60mm
- TEXT UPOMERNENIA: VÝŠKA PÍSMA 100mm / 40mm

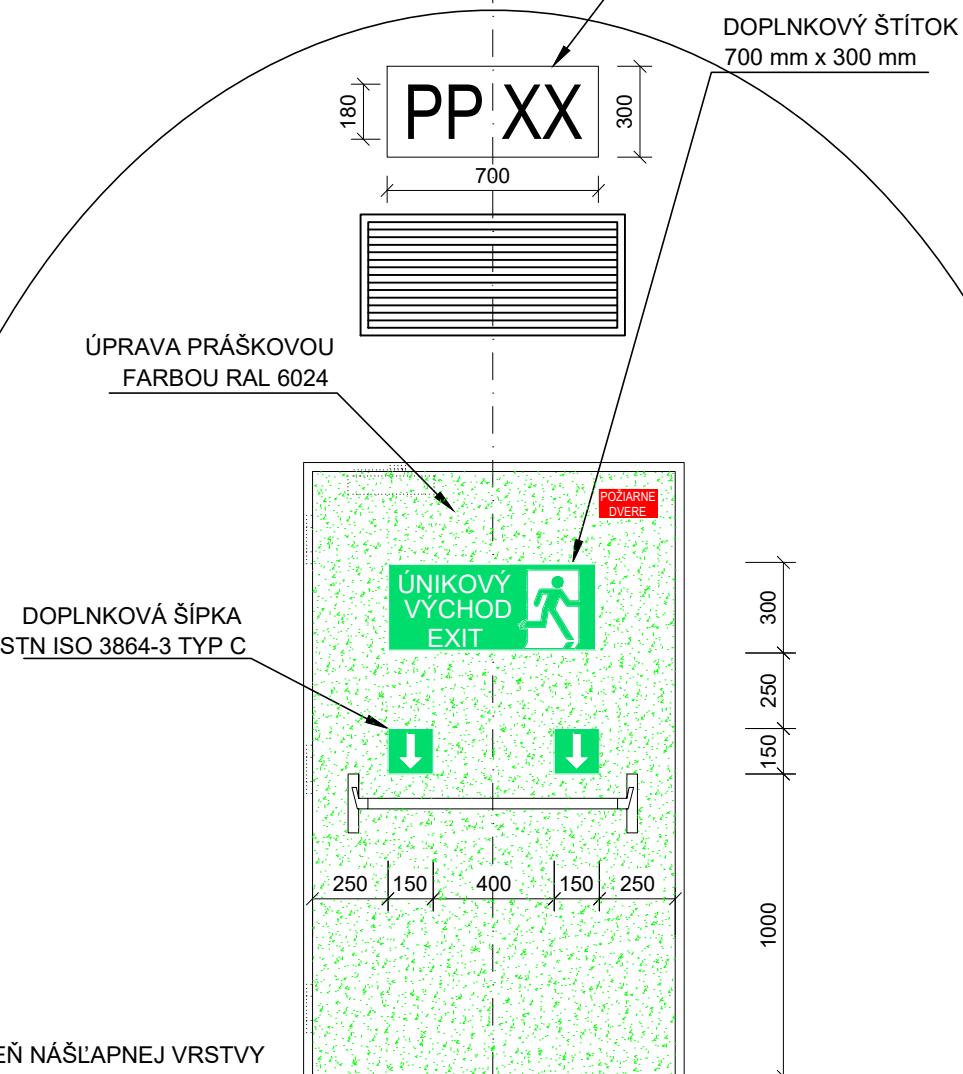
5 - TUNELY
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5
1000.01b
06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ DO PRIEČNEHO PREPOJENIA

JEDNOKRÍDLOVÉ DVERE

ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA
PODKLAD SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
PÍSMO DOPRAVNÁ ČIERNA RAL 9017



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA DVERE Z TUNELOVEJ RÚRY, MIERKA 1:25.
2. ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA MOŽNO VYHOTOVIŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD POUŽIŤ RETROREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
3. HRÚBKA POVLAKU POVERCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCÍ, ODPORÚČA SA 90-120 µm.
4. PRI REKONSTRUOVANÝCH TUNELOCH POVERCHOVÁ ÚPRAVA DVERÍ POUŽÍTÍM FÓLIE, RAL 6024.

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

- PODKLAD - SIGNÁLNA ZELENÁ RAL 6032 (ÚNIKOVÝ VÝCHOD) / SIGNÁLNA ČERVENÁ RAL 3001 (POŽIARNE DVERE)
- ZNAČKY / PÍSMO - SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
- VEĽKOSŤ ZNAČKY STN EN ISO 7010 E001 / E002: 280mm x 280mm, VÝŠKA PÍSMA 60mm
- ŠTÍTOK "POŽIARNE DVERE": ROZMERY: 210mm x 110mm, VÝŠKA PÍSMA 30mm

5 - TUNELY
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

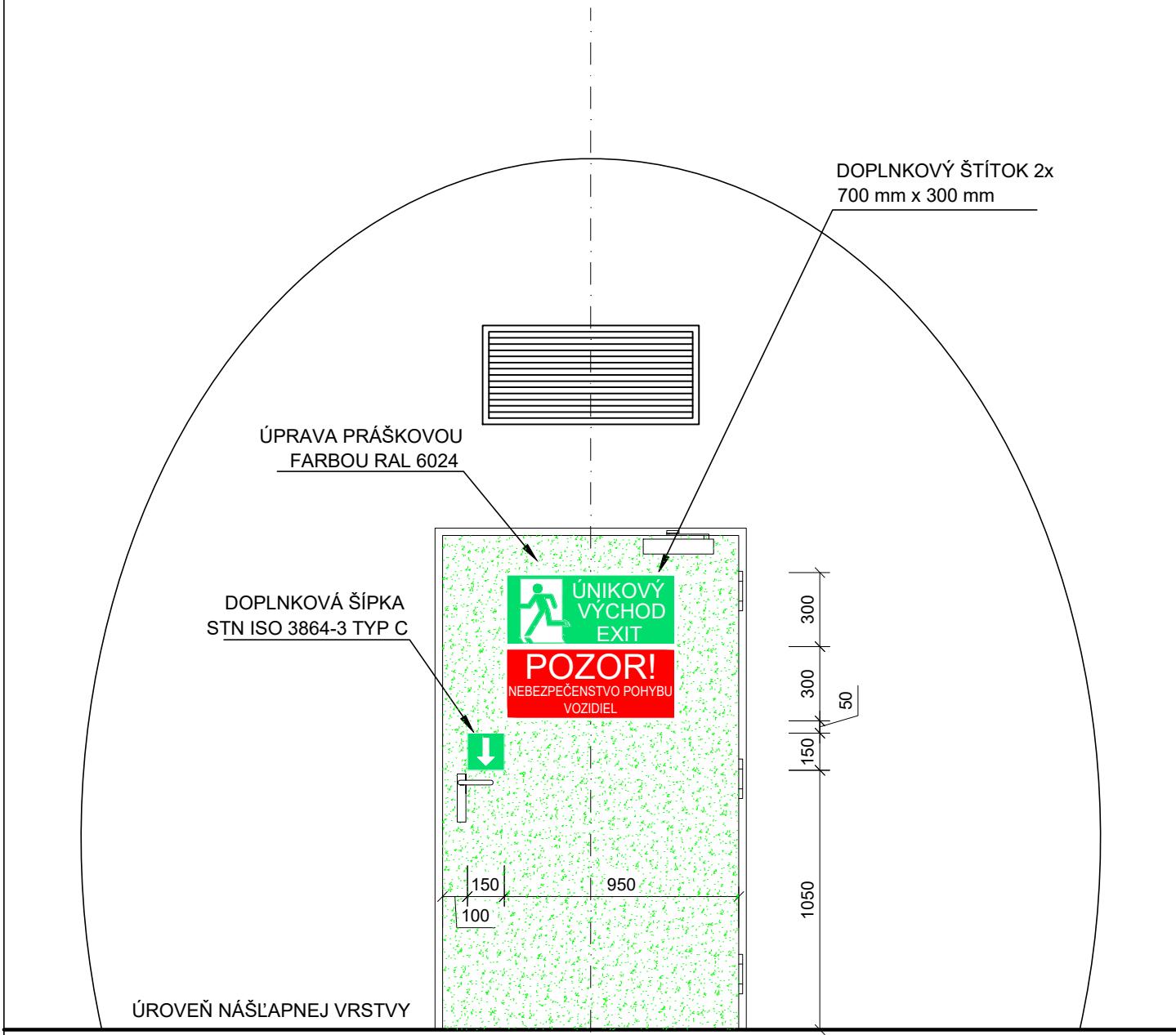
VL 5

1000.02a

06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ Z PRIEČNEHO PREPOJENIA DO TUNELOVEJ RÚRY

JEDNOKRÍDLOVÉ DVERE



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA DVERE Z PRIEČNEHO PREPOJENIA, MIERKA 1:25.
2. ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA MOŽNO VYHOTOVIŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD POUŽIŤ RETROREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
3. HRÚBKA POVLAKU POVERCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCII, ODPORÚČA SA 90-120 μ m.
4. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNEOCH POVERCHOVÁ ÚPRAVA DVERÍ POUŽITÍM FÓLIE, RAL 6024.

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

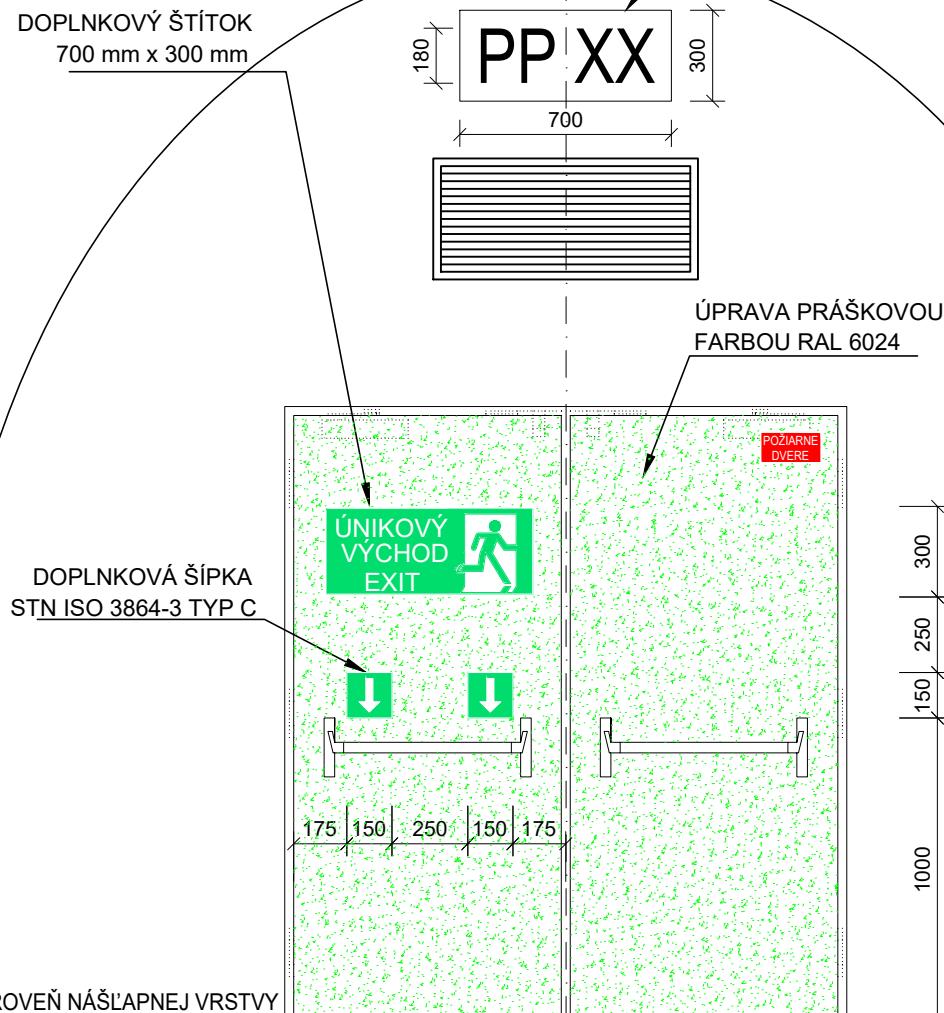
- PODKLAD - SIGNÁLNA ZELENÁ RAL 6032 / SIGNÁLNA ČERVENÁ RAL 3001
- ZNAČKY / PÍSMO - SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
- VELKOŠŤ ZNAČKY STN EN ISO 7010 E001 / E002: 280mm x 280mm, VÝŠKA PÍSMA 60mm
- TEXT UPOMORNENIA: VÝŠKA PÍSMA 100mm / 40mm

5 - TUNELY
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5
1000.02b
06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ DO PRIEČNEHO PREPOJENIA DVOJKRÍDLOVÉ DVERE

ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA
PODKLAD SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
PÍSMO DOPRAVNÁ ČIERNA RAL 9017



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA DVERE Z TUNELOVEJ RÚRY, MIERKA 1:25.
 2. OZNAČENÍM VÝCHODU A DOPLNUKOVÝCH ŠÍPOK SA VYBAVUJE SPRAVIDLÁ AKTÍVNE DVERNÉ KRÍDLO
 3. ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA MOŽNO VYHOTOVIŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABULKY, AKO PODKLAD
POUŽIŤ RETROREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
 4. HRÚBKA POVLAGU POKRÝVACÍCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP
PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCÍI, ODPORUČA SA 90-120 μm .
 5. PRI REFKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POKRÝVACIA ÚPRAVA DVERÍ POUŽITÍM FÓLIÍ RAL 6024

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

- PODKLAD - SIGNÁLNA ZELENÁ RAL 6032 (ÚNIKOVÝ VÝCHOD) /
SIGNÁLNA ČERVENÁ RAL 3001 (POŽIARNE DVRE)
 - ZNAČKY / PÍSMO - SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
 - VEĽKOSŤ ZNAČKY STN EN ISO 7010 E001 / E002: 280mm x 280mm, VÝŠKA PÍSMA 60mm
 - ŠTÍTOK "POŽIARNE DVRE": ROZMERY: 210mm x 110mm, VÝŠKA PÍSMA 30mm

5 - TUNING

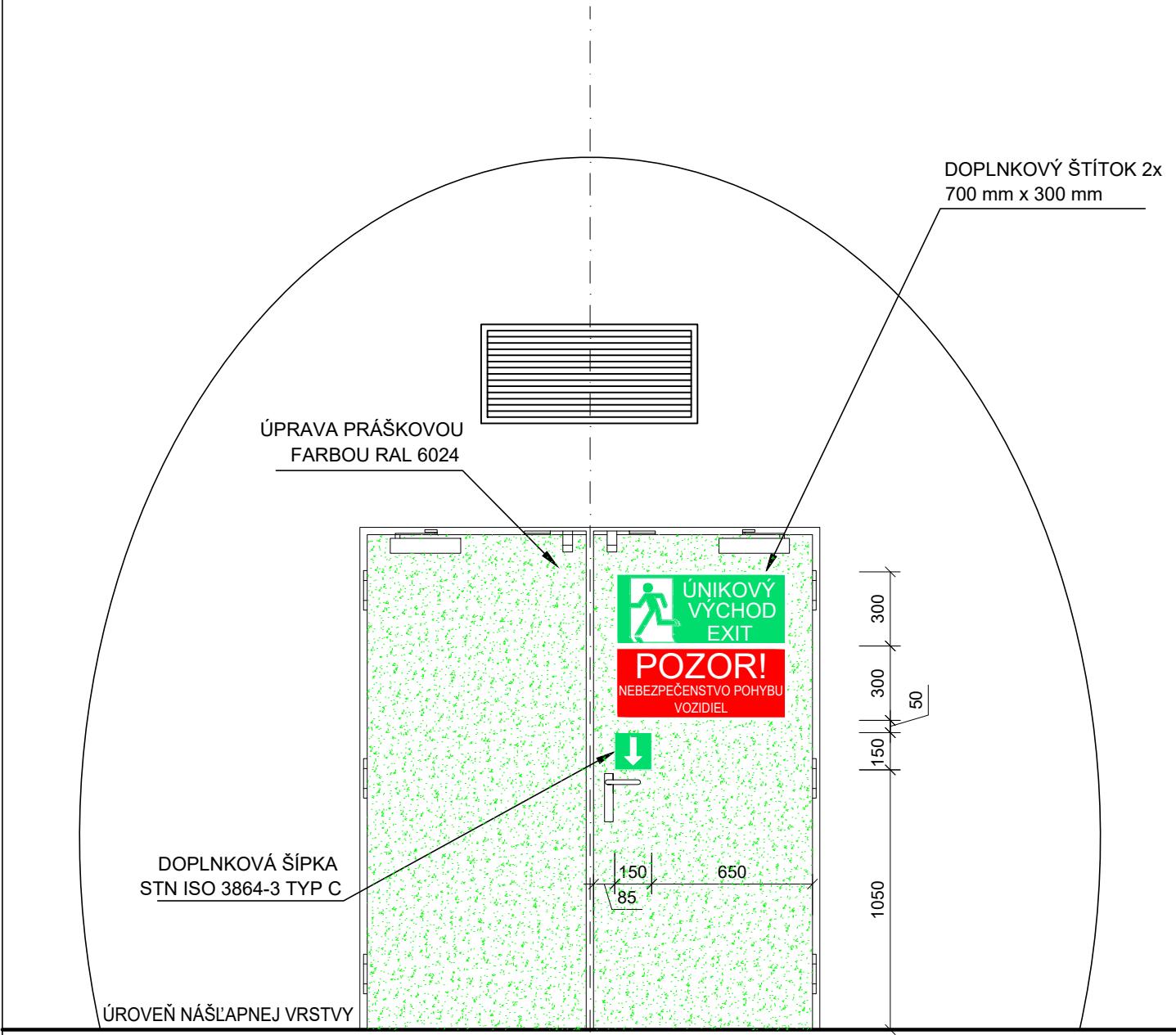
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5

1000.03a

06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ Z PRIEČNEHO PREPOJENIA DO TUNELOVEJ RÚRY DVOJKRÍDLOVÉ DVERE



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA DVERE Z PRIEČNEHO PREPOJENIA, MIERKA 1:25.
2. OZNAČENÍM VÝCHODU A DOPLINKOVÝCH ŠÍPOK SA VYBAVUJE SPRAVIDLÁ AKTÍVNE DVERNÉ KRÍDLO
3. ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA MOŽNO VYHOTOVÍŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD
POUŽIŤ RETROREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
4. HRÚBKA POVLAKU POVERCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP
PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCÍ, ODPORÚČA SA 90-120 µm.
5. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNEOCH POVERCHOVÁ ÚPRAVA DVERÍ POUŽITÍM FÓLIE, RAL 6024.

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

- PODKLAD - SIGNÁLNA ZELENÁ RAL 6032 / SIGNÁLNA ČERVENÁ RAL 3001
- ZNAČKY / PÍSMO - SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
- VEĽkosť ZNAČKY STN EN ISO 7010 E001 / E002: 280mm x 280mm, VÝŠKA PÍSMA 60mm
- TEXT UPOZORNENIA: VÝŠKA PÍSMA 100mm / 40mm

5 - TUNELY
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5

1000.03b

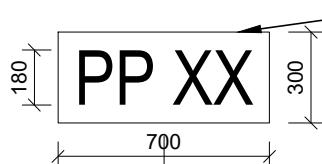
06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ DO PREJAZDNÉHO PRIEČNEHO PREPOJENIA

DVOJKRÍDLOVÉ DVERE

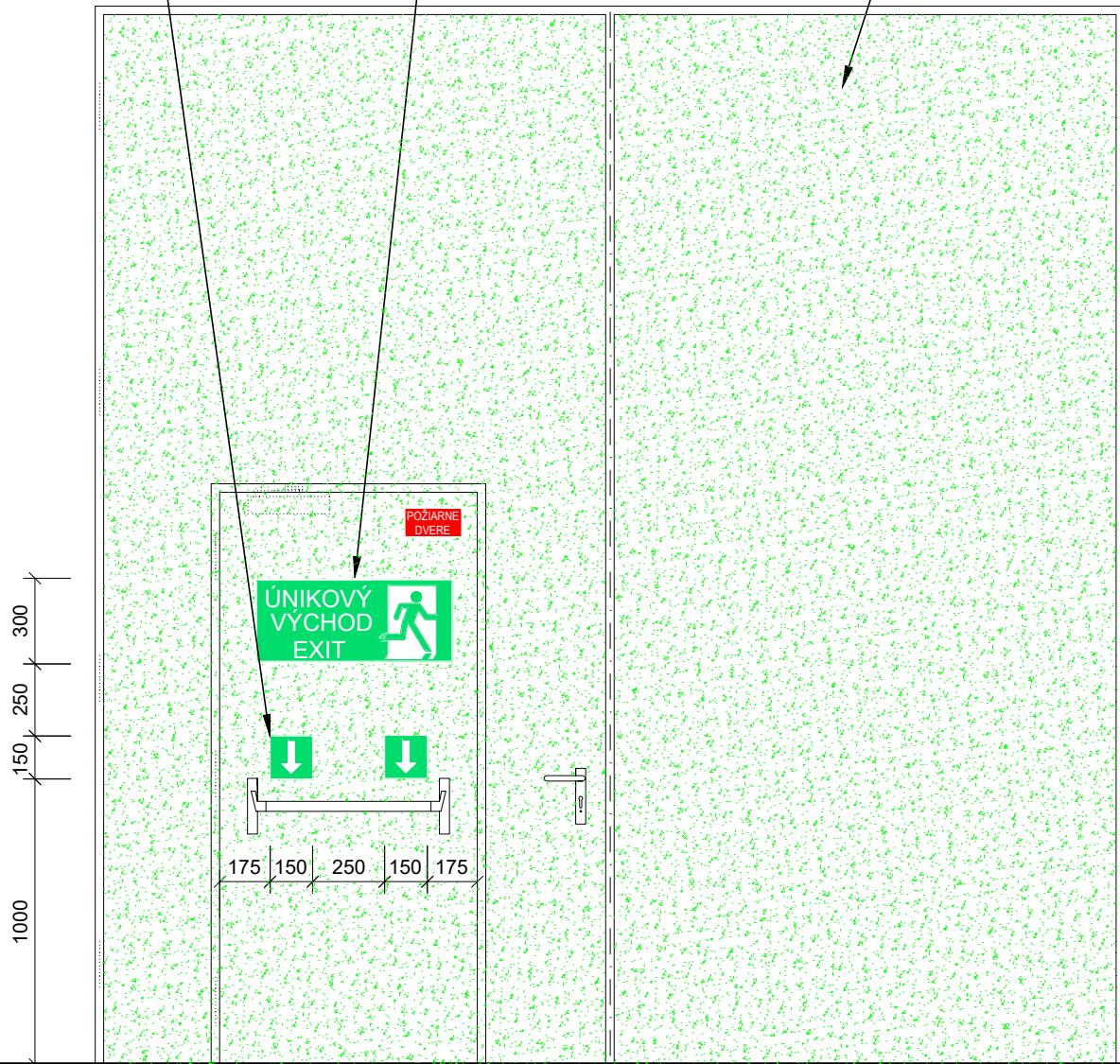
DOPLNKOVÁ ŠÍPKA
STN ISO 3864-3 TYP C

DOPLNKOVÝ ŠTÍTOK
700 mm x 300 mm



ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA
PODKLAD SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
PÍSMO DOPRAVNÁ ČIERNA RAL 9017

ÚPRAVA PRÁŠKOVOU
FARBOU RAL 6024



ÚROVEŇ NÁŠLAPNEJ VRSTVY

POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA DVERE Z TUNELOVEJ RÚRY, MIERKA 1:25.
2. MENSÍM DVERNÝM KRÍDLOM PRE PEŠÍCH MÔŽU BYŤ VYBAVENÉ OBIDVE VÄČSIE DVERNÉ KRÍDLA PREJAZDNÉHO PRIEČNEHO PREPOJENIA.
3. ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA MOŽNO VYHOTOVIŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD POUŽIŤ RETROREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
4. HRÚBKA POVĽAKU POVERCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCÍI, ODPORÚČA SA 90-120 µm.
5. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVERCHOVÁ ÚPRAVA DVERÍ POUŽITÍM FÓLIE, RAL 6024.

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

- PODKLAD - SIGNÁLNA ZELENÁ RAL 6032 (ÚNIKOVÝ VÝCHOD) / SIGNÁLNA ČERVENÁ RAL 3001 (POŽIARNE DVERE)
- ZNACKY / PÍSMO - SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
- VEĽkosť ZNACKY STN EN ISO 7010 E001 / E002: 280mm x 280mm, VÝŠKA PÍSMA 60mm
- ŠTÍTOK "POŽIARNE DVERE": ROZMERY: 210mm x 110mm, VÝŠKA PÍSMA 30mm

5 - TUNELY

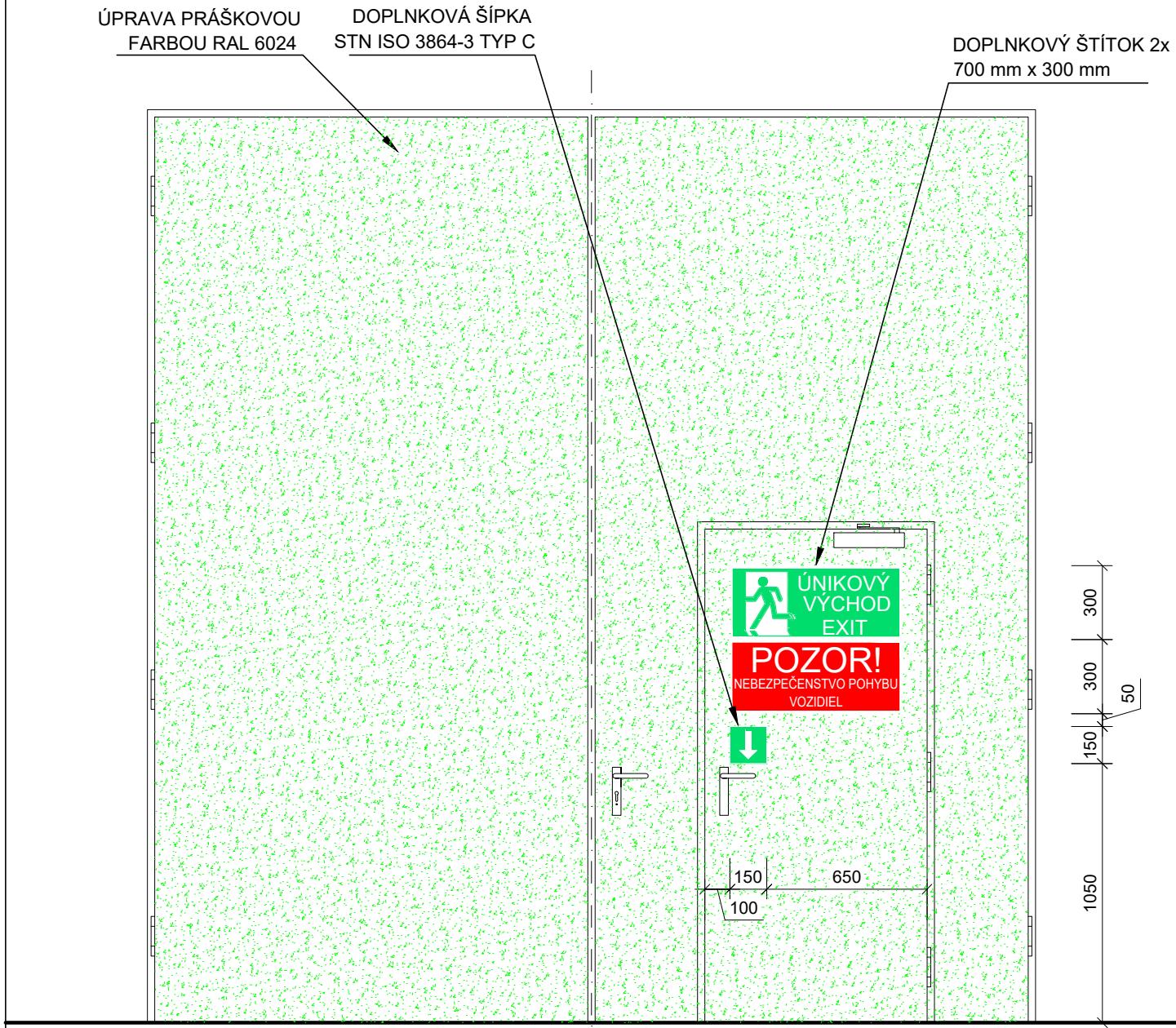
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5

1000.04a

06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ Z PREJAZDNÉHO PRIEČNEHO PREPOJENIA DO TUNELOVEJ RÚRY DVOJKRÍDLOVÉ DVERE



ÚROVEŇ NÁŠĽAPNEJ VRSTVY

POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA DVERE Z PRIEČNEHO PREPOJENIA, MIERKA 1:25.
 2. MENŠÍM DVERNÝM KRÍDLOM PRE PEŠÍCH MÔŽU BYŤ VYBAVENÉ OBIDVE VÄČŠIE DVERNÉ KRÍDLA PREJAZDNÉHO PRIEČNEHO PREPOJENIA.
 3. ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA MOŽNO VYHOTOVÍŤ VO FORME ŠÍTKU ALEBO TABULKY, AKO PODKLAD POUŽIŤ RETROREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
 4. HRÚBKA POVLAGU POVERCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCÍI, ODPORUČA SA 90-120 μm .
 5. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVERCHOVÁ ÚPRAVA DVERÍ POUŽITÍM FÓLIE, RAL 6024.

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

- PODKLAD - SIGNÁLNA ZELENÁ RAL 6032 / SIGNÁLNA ČERVENÁ RAL 3001
 - ZNAČKY / PÍSMO - SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
 - VEĽKOSŤ ZNAČKY STN EN ISO 7010 E001 / E002: 280mm x 280mm, VÝŠKA PÍSMA 60mm
 - TEXT UPOZORNENIA: VÝŠKA PÍSMA 100mm / 40mm

5 - TUNELY

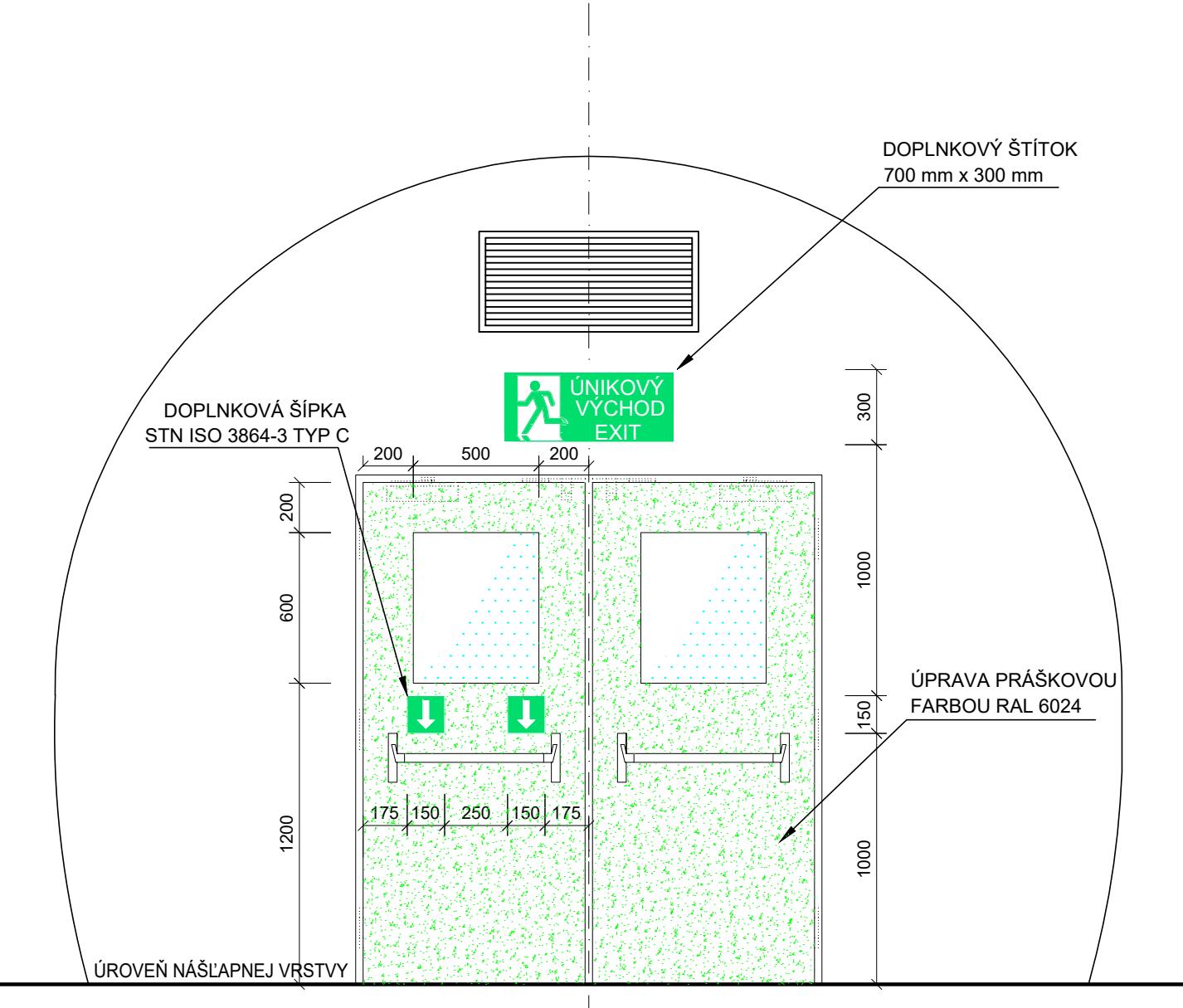
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5

1000.04b

06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ PRE VÝCHOD Z ÚNIKOVEJ ŠTÔLNE DVOJKRÍDLOVÉ DVERE - INTERIÉR



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA DVERE Z ÚNIKOVEJ ŠTÔLNE, MIERKA 1:25.
2. OZNAČENÍM VÝCHODU A DOPLNKOVÝCH ŠÍPOK SA VYBAVUJE SPRÁVIDLA AKTÍVNE DVERNÉ KRÍDLO.
3. HRÚBKA POVĽAKU POVERCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBČU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCÍ, ODPORÚČA SA 90-120 µm.
4. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVERCHOVÁ ÚPRAVA DVERÍ POUŽITÍM FÓLIE, RAL 6024.

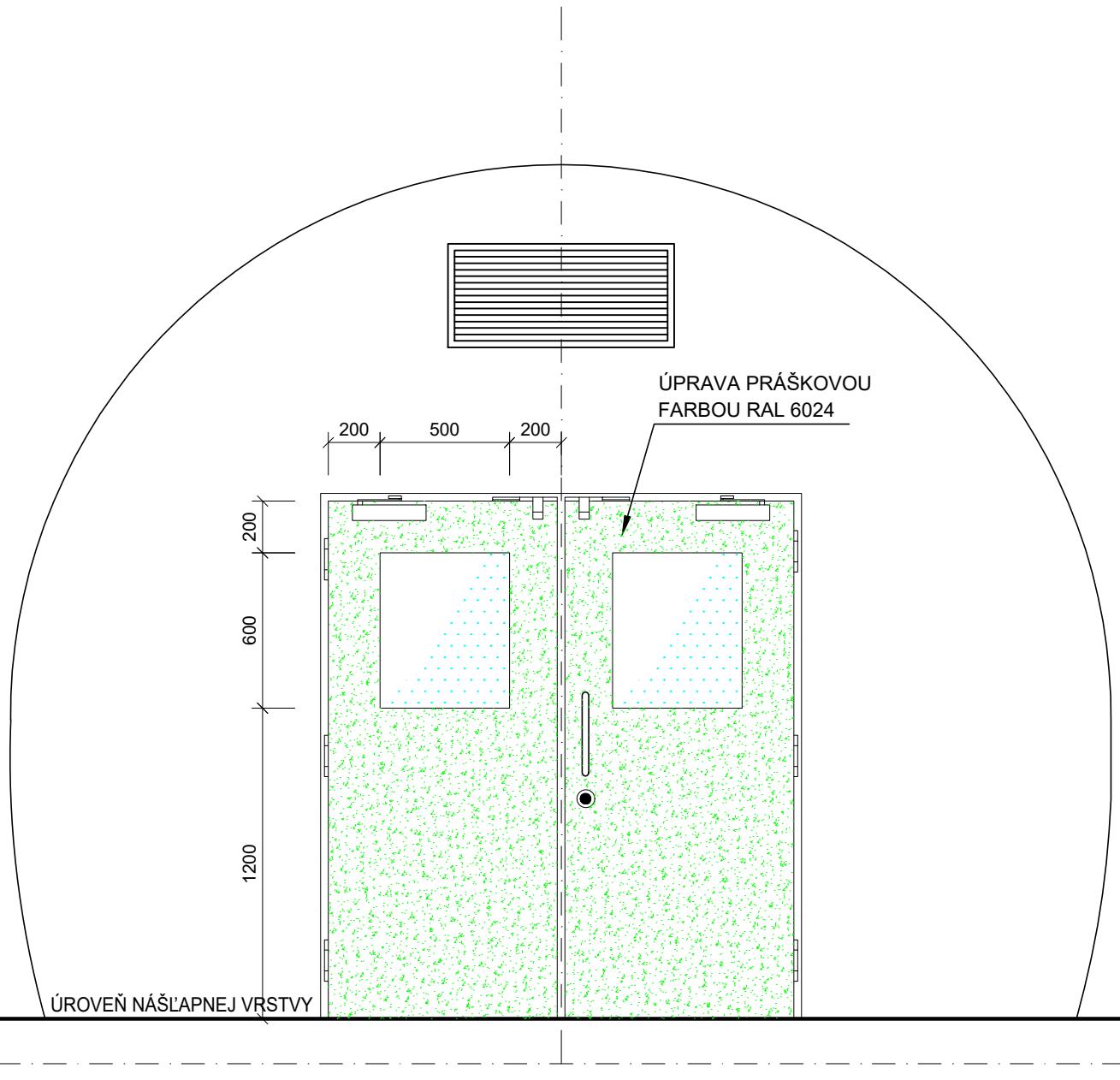
BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

- PODKLAD - SIGNÁLNA ZELENÁ RAL 6032 (ÚNIKOVÝ VÝCHOD) / SIGNÁLNA ČERVENÁ RAL 3001 (POŽIARNE DVERE)
- ZNAČKY / PÍSMO - SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
- VEĽkosť ZNAČKY STN EN ISO 7010 E001 / E002: 280mm x 280mm, VÝŠKA PÍSMA 60mm

5 - TUNELY
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5
1000.05a
06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ PRE VÝCHOD Z ÚNIKOVEJ ŠTÔLNE DVOJKRÍDLOVÉ DVERE - EXTERIÉR



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA DVERE Z EXTERIÉRU, MIERKA 1:25.
2. HRUBKÁ POVLAKU POKRCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBČU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCÍ, ODPORÚČA SA 90-120 μm .
3. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POKRCHOVÁ ÚPRAVA DVERÍ POUŽITÍM FÓLIE, RAL 6024.

5 - TUNELY
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5
1000.05b
06 - 2022

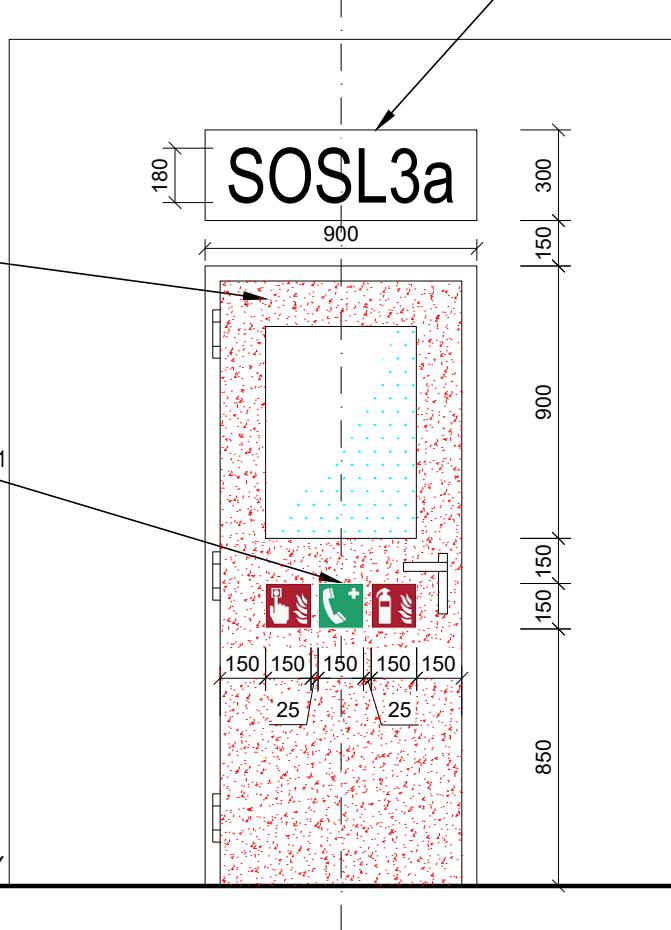
OZNAČENIE DVERÍ SOS VÝKLENKU / KABÍNY V TUNELOVEJ RÚRE

ČÍSLO SOS VÝKLENKU / KABÍNY
všeobecný formát podľa TP 093 SOSL/PX(a)
PODKLAD SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
PÍSMO DOPRAVNÁ ČIERNA RAL 9017

ÚPRAVA PRÁŠKOVOU
FARBOU RAL 2009

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČKY
STN EN ISO 7010 F005 / E004 / F001

ÚROVEŇ NÁŠLAPNEJ VRSTVY



POZNÁMKY:

1. MIERKA 1:25.

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

- PODKLAD - SIGNÁLNA ČERVENÁ RAL 3001
- ZNAČKY - SIGNÁLNA BIELA RAL 9003



STN EN ISO 7010 F005
TLAČIDLOVÝ HLÁSIČ
POŽIARU



STN EN ISO 7010 E004
NÚDZOVÝ TELEFÓN PRE
PRVÚ POMOC ALEBO ÚNIK



STN EN ISO 7010 F001
HASIACI PRÍSTROJ

ČÍSLO SOS VÝKLENKU / KABÍNY:

- ČÍSLO SOS KABÍNY MOŽNO VYHOTOVÍŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD POUŽIŤ RETROREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY
- HRÚBKA POVĽAKU POVROCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCIÍ, ODPORÚČA SA 90-120 µm
- PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNEOCH POVROCHOVÁ ÚPRAVA DVERÍ POUŽITÍM FÓLIE, RAL 2009
- PRI ČISLOVANÍ SOS KABÍNY ZOHĽADNIŤ USTANOVENIA TP 093 CENTRÁLNY RIADACI SÝSTEM A VIZUALIZÁCIA - TUNELY

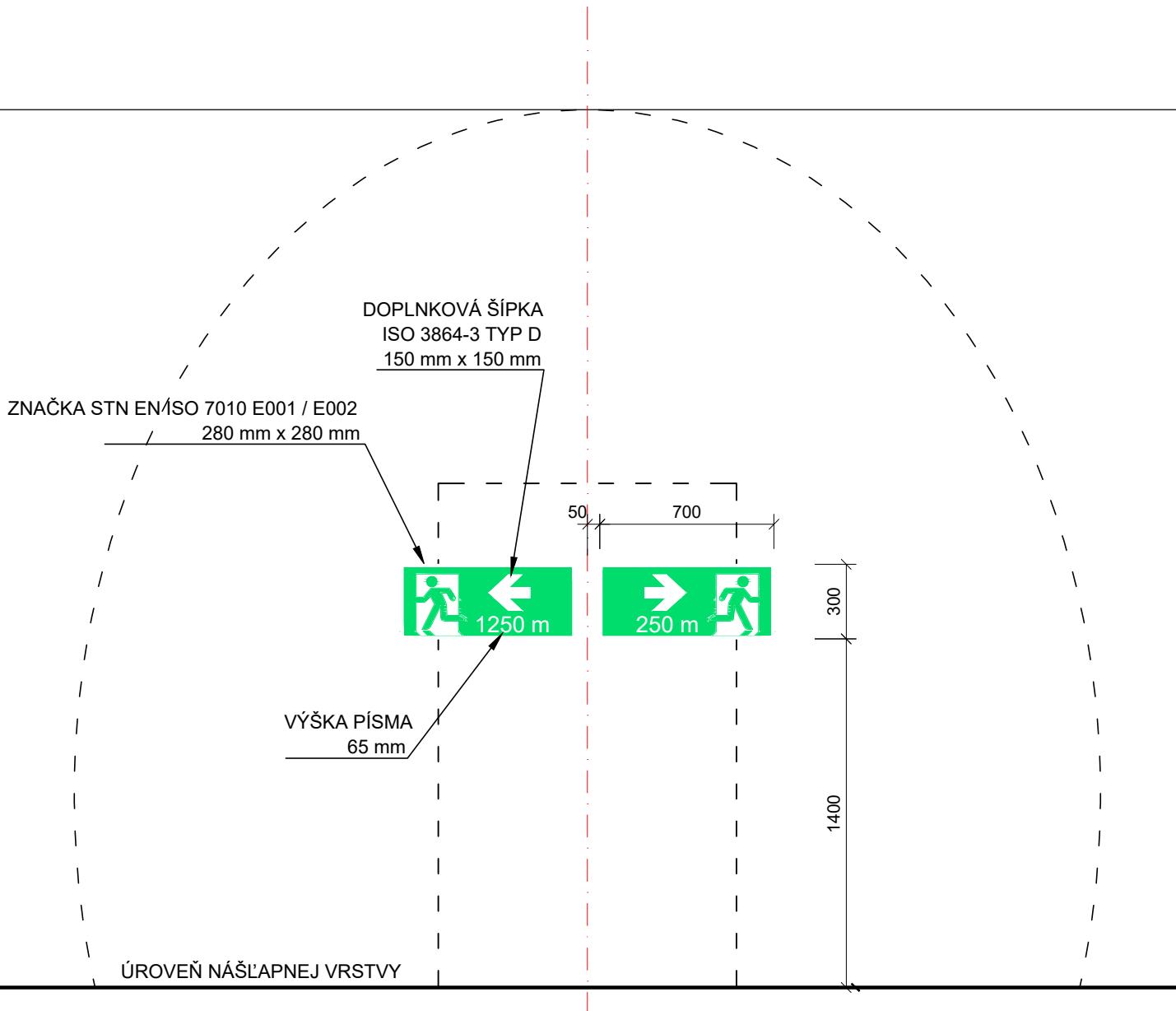
5 - TUNELY
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5

1000.06

06 - 2022

OZNAČENIE VZDIALENOSTI K VÝCHODOM Z ÚNIKOVEJ ŠTÔLNE ÚROVEŇ VSTUPU Z PRIEČNEHO PREPOJENIA



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA STENU ÚNIKOVEJ ŠTÔLNE Z PRIEČNEHO PREPOJENIA, MIERKA 1:25.

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

- PODKLAD - SIGNÁLNA ZELENÁ RAL 6032
- ZNAČKY / PÍSMO - SIGNÁLNA BIELA RAL 9003

5 - TUNELY
PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ

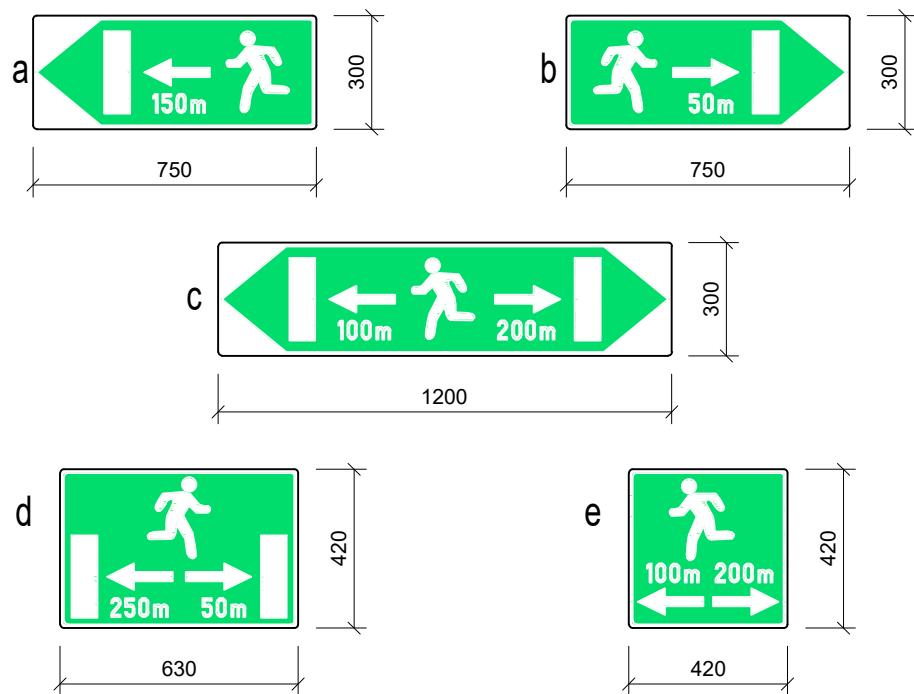
VL 5

1100.01

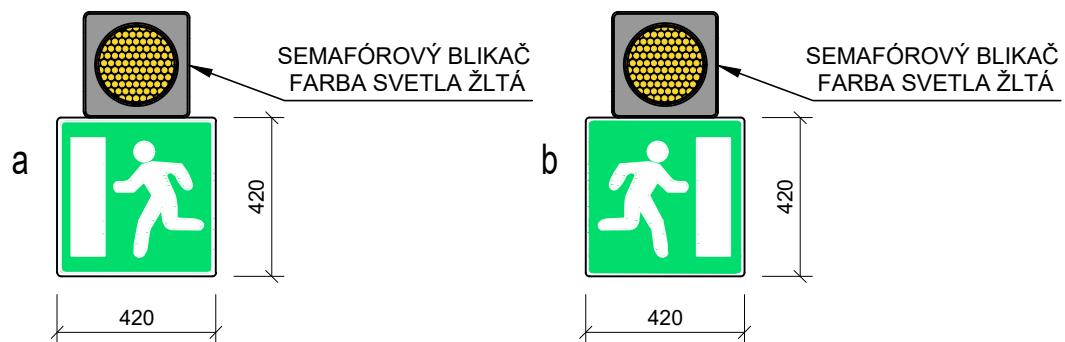
06 - 2022

označenie únikových ciest

A) označenie vzdialostí k núdzovým východom



B) označenie vstupov do priečnych prepojení



POZNÁMKY:

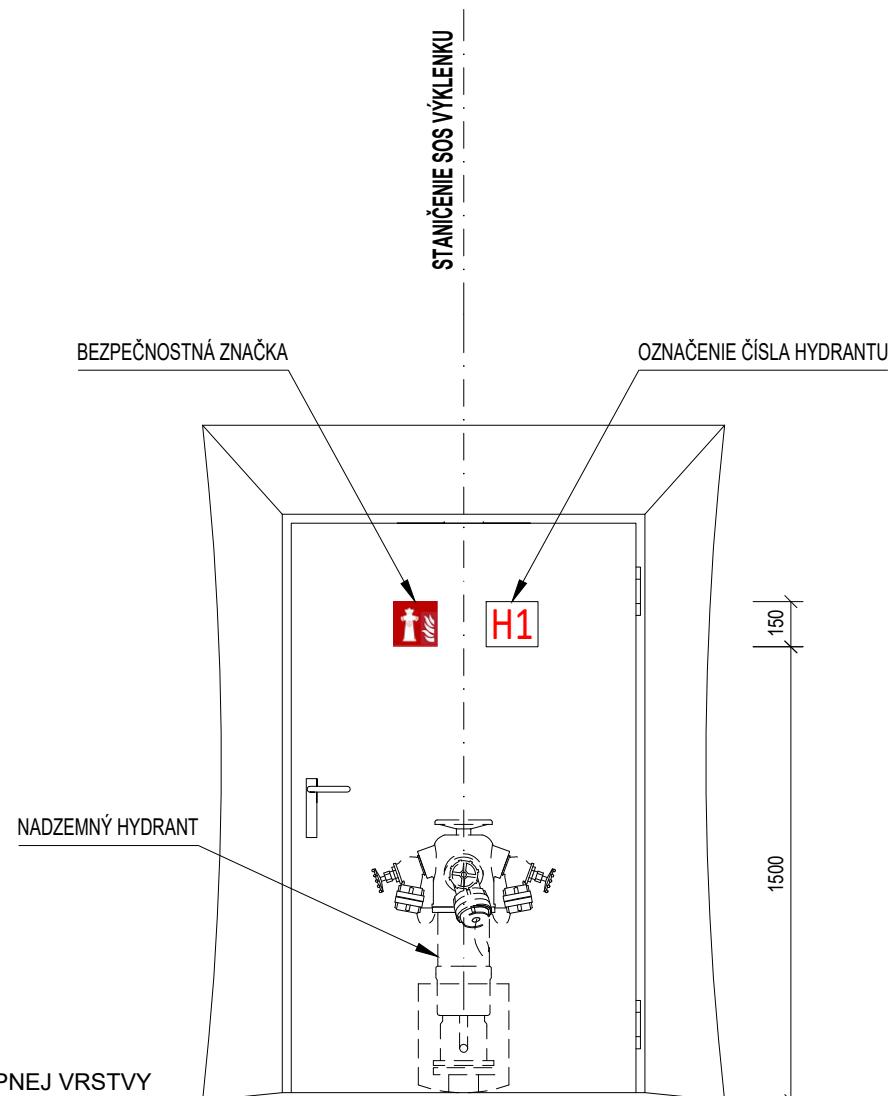
A) ZNAČKY OSADENÉ NA TRASE NECHRÁNENÝCH ÚNIKOVÝCH CIEST V TUNELOVEJ RÚRE NA STRANE OSTENIA, NA KTOREJ SA NACHÁDZAJÚ ÚNIKOVÉ VÝCHODY. SPODNÝ OKRAJ ZNAČKY VO VÝŠKE 1,0 - 1,5m NAD ÚROVNOU POCHÔDZNEJ Časti Únikovej cesty s vyznačením vzdialostí k východom, ich vzdialosť nesmie presiahnuť 25m. Značky vyhotovené ako presvetlené s trvalým svietením sú integrované do kombinovaného svietidla s požiarnym núdzovým osvetlením.

B) ZNAČKY OSADENÉ KOLMO NA TUNELOVU RÚRU PRED KAŽDÝM VSTUPOM DO PRIEČNEHO PREPOJENIA. ZNAČKY VYHOTOVENÉ AKO PRESVETLENÉ S TRVALÝM SVIETENÍM A DOPLENÉ SEMAFÓROVÝM BLIKAČOM SO SVETLOM ŽLTÉJ FARBY.

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

- PODKLAD - SIGNÁLNA ZELENÁ RAL 6032
- ZNAČKY/PÍSMO - SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
- DOPLNKOVÁ ŠÍPKA STN ISO 3864-3 TYP C, VEĽKOSŤ 75x175mm
- VÝŠKA PÍSMA 50mm

OZNAČENIE NADZEMNÉHO HYDRANTU – DVERE VÝKLENKU PROTIPOŽIARNEHO VODOVODU V TUNELOVEJ RÚRE



NADZEMNÝ
HYDRANT

POZNÁMKY:

1. MIERKA 1:25.
2. UVEDENÉ OZNAČENIE NADZEMNÉHO HYDRANTU PLATÍ IBA PRE POŽIARNE VÝKLENKY, KTORÉ SÚ UZATVORENÉ DVERAMI.

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

- PODKLAD - SIGNÁLNA ČERVENÁ RAL 3001
- ZNAČKY/PÍSMO - SIGNÁLNA BIELA RAL 9003
- VÝŠKA PÍSMA 100mm

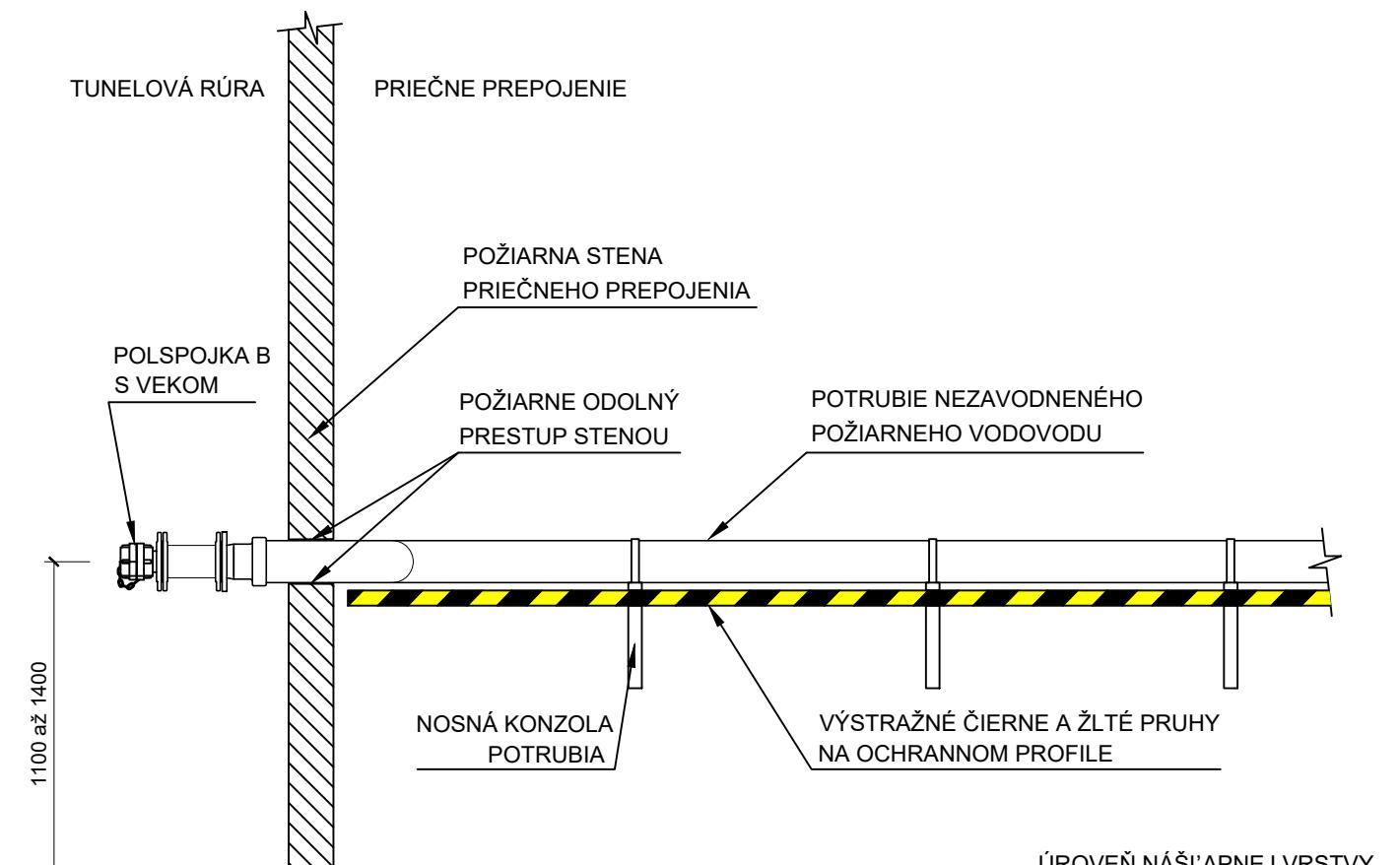
5 - TUNELY
PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ

VL 5

1100.03

06 - 2022

SCHÉMA NEZAVODNENÉHO POŽIARNEHO VODOVODU V PRIEČNOM PREPOJENÍ



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA VODOVOD V POZDĽŽNOM REZE PRIEČNOM PREPOJENÍM, MIERKA 1:25.
2. UVEDENÝ JE PRÍKLAD RIEŠENIA UCHYTENIA VODOVODU POMOCOU NOSNÝCH KONZOL.
3. POŽIARNA ODOLNOSŤ TESNENIA PRESTUPU POTRUBIA CEZ POŽIARNU STENU NESMIE BYŤ NIŽŠIA AKO POŽADOVANÁ POŽIARNA ODOLNOSŤ POŽIARNEJ STENY, NIE VŠAK VIAC AKO 120 min. PODĽA NORMOVEJ TEPLOTNEJ KRIVKY, TESNENIE PRESTUPU S TRIEDOU REAKCIE NA OHEŇ (V ZMYSELLE STN EN 13501-1) NIE HORŠOU AKO A2h-s3, VLASTNOSTI TESNENIA PRESTUPU POTRUBIA MUSIA BYŤ EI.
4. JE NUTNÉ ZABEZPEČIŤ ÚPLNÉ GRAVITAČNÉ VYPUSTENIE POTRUBIA NEZAVODNENÉHO POŽIARNEHO VODOVODU.

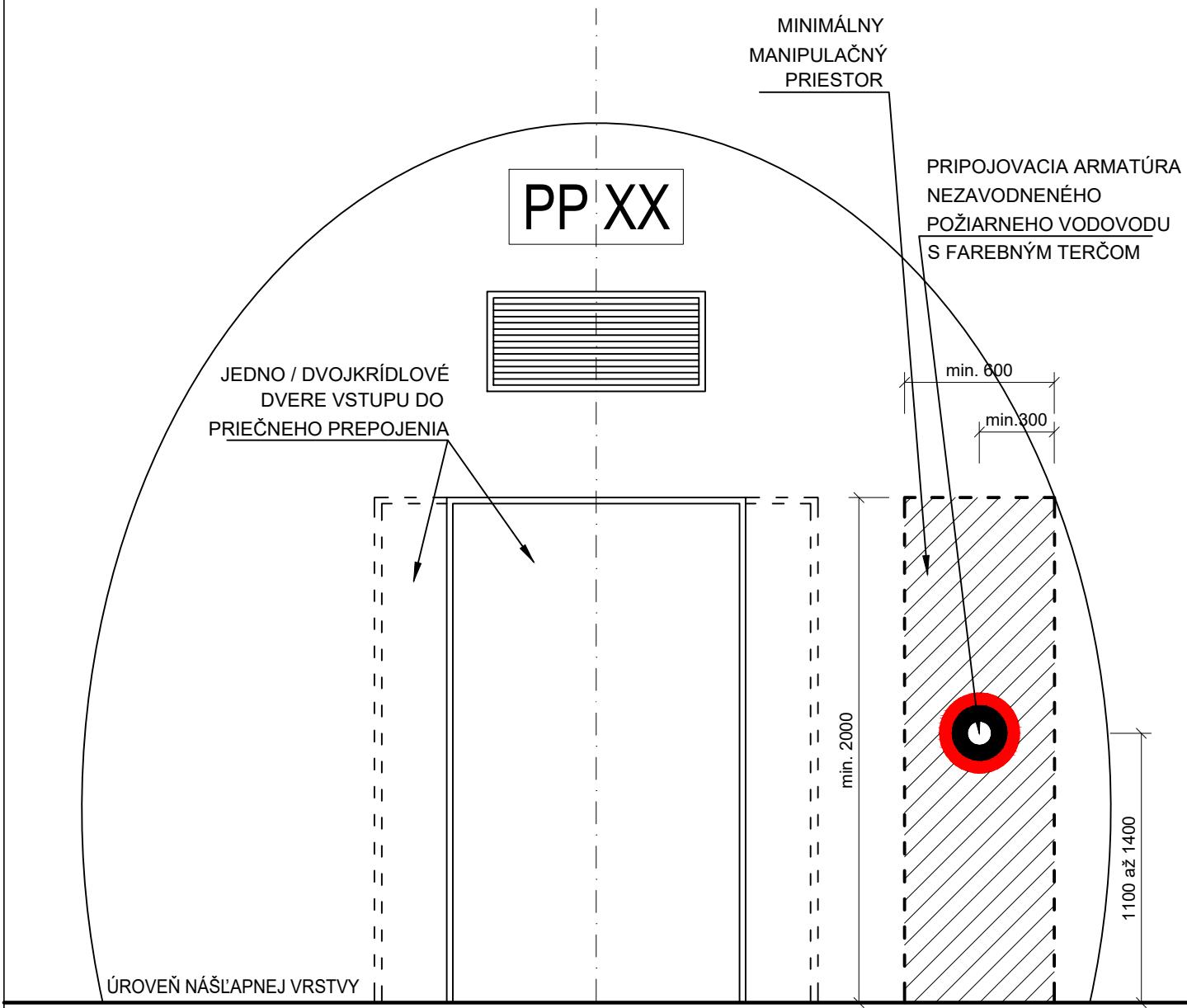
POTRUBIE:

- MATERIÁL - NEHRDZAVEJÚCA OCEĽ STN 17 349 W Nr. 1.4404 AISI 316L
- SVETLOSŤ - DN 100

5 - TUNELY
PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ

VL 5
1100.04
06 - 2022

VYÚSTENIE NEZAVODNENÉHO POŽIARNEHO VODOVODU DO TUNELOVEJ RÚRY



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA VYÚSTENIE NEZAVODNENÉHO POŽIARNEHO VODOVODU (PRIPHOVACIU ARMATÚRU) Z TUNELOVEJ RÚRY, MIERKA 1:25.
2. POŽIARNA ODOLNOSŤ TESNENIA PRESTUPU POTRUBIA CEZ POŽIARNU STENU NESMIE BYŤ NIŽŠIA AKO POŽADOVANÁ POŽIARNA ODOLNOSŤ POŽIARNEJ STENY, NIE VŠAK VIAC AKO 120 min. PODĽA NORMOVEJ TEPLOTNEJ KRIVKY, TESNENIE PRESTUPU S TRIEDOU REAKCIE NA OHENЬ (V ZMYSLE STN EN 13501-1) NIE HORŠOU AKO A2_H-s3, VLASTNOSTI TESNENIA PRESTUPU POTRUBIA MUSIA BYŤ EI.
3. JE NUTNÉ ZABEZPEČIŤ ÚPLNÉ GRAVITAČNÉ VYPUSTENIE POTRUBIA NEZAVODNENÉHO POŽIARNEHO VODOVODU.

POTRUBIE:

- MATERIÁL - NEHRDZAVEJÚCA OCÉĽ STN 17 349 W Nr. 1.4404 AISI 316L
- SVETLOSŤ - DN 100

5 - TUNELY
PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ

VL 5
1100.05
06 - 2022

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE

A) ZNAČENIE V SOS KABÍNE M 1:10

Tento priestor **NEPOSKYTUJE**
ochranu pred požiarom !

This area is **NOT PROTECTED**
against fire !

300

850

POZNÁMKY:

A) BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE UMIESTNENÉ VO VNÚTRI SOS KABÍNY NA VIDITEĽNOM MIESTE:

- FARBA POZADIA PANELA - BIELA RAL 9003
- KONTRASTNÁ FARBA - ČIERNA RAL 9005
- VÝŠKA PÍSMA 40mm

5 - TUNELY
PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ

VL 5

1100.06

06 - 2022