

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 (požiarné) 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 vnútroštátnym 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 noriem.

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 štátnou 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 noriem 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 ciest (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 nahrádzajú 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 protipožiarnu 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	Požiarne bezpečnosť stavieb. Názvoslovie
STN 92 0102	Požiarne bezpečnosť stavieb. Veličiny a značky

STN 92 0111	Protipožiarne zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia
STN 92 0201-1	Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku
STN 92 0201-2	Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie
STN 92 0201-3	Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb
STN 92 0201-4	Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti
STN EN 124-1 (13 6301)	Vtokové mreže dažďových vpustov a poklapy 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 poklapy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 2: Vtokové mreže dažďových vpustov a poklapy vstupných šácht z liatiny
STN EN 124-3 (13 6301)	Vtokové mreže dažďových vpustov a poklapy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 3: Vtokové mreže dažďových vpustov a poklapy vstupných šácht z ocele alebo z hliníkových zliatin
STN EN 124-4 (13 6301)	Vtokové mreže dažďových vpustov a poklapy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 4: Vtokové mreže dažďových vpustov a poklapy vstupných šácht zo železobetónu
STN EN 124-5 (13 6301)	Vtokové mreže dažďových vpustov a poklapy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 5: Vtokové mreže dažďových vpustov a poklapy 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 geotextíliám 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)	Odvodňovacie 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 Richtlinien [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:

VL x
xxx.xx
MM – RRRR

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 Káblové šachty v chodníkoch

400

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Kábová šachta	400.01	06-2022

3.5 Prestupy káblov cez stavebné konštrukcie

500

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

Prestup káblov 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 vzdialeností 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 priečného prepojenia – posuvné dvere	1000.01a	06-2022
Označenie dverí z priečného prepojenia do tunelovej rúry – posuvné dvere	1000.01b	06-2022
Označenie dverí do priečného prepojenia – jednokrídlové dvere	1000.02a	06-2022
Označenie dverí z priečného prepojenia do tunelovej rúry – jednokrídlové dvere	1000.02b	06-2022
Označenie dverí do priečného prepojenia – dvojkrídlové dvere	1000.03a	06-2022
Označenie dverí z priečného prepojenia do tunelovej rúry – dvojkrídlové dvere	1000.03b	06-2022
Označenie dverí do prejazdného priečného prepojenia – dvojkrídlové dvere	1000.04a	06-2022
Označenie dverí z prejazdného priečného prepojenia do tunelovej rúry – dvojkrídlové dvere	1000.04b	06-2022
Označenie dverí pre východ z únikovej štôlne – dvojkrídlové dvere - interiér	1000.05a	06-2022
Označenie dverí pre východ z únikovej štôlne – dvojkrídlové dvere - exteriér	1000.05b	06-2022
Označenie dverí SOS výklenku / kabíny v tunelovej rúre	1000.06	06-2022

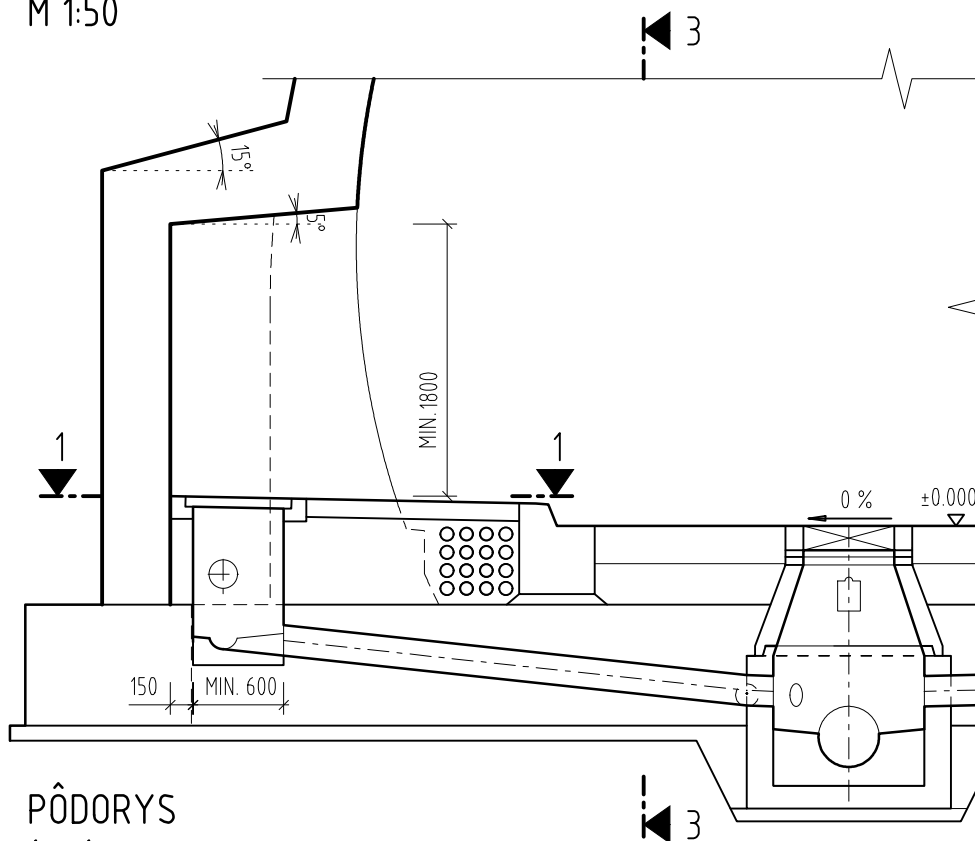
3.11 Protipožiarna bezpečnosť

1100

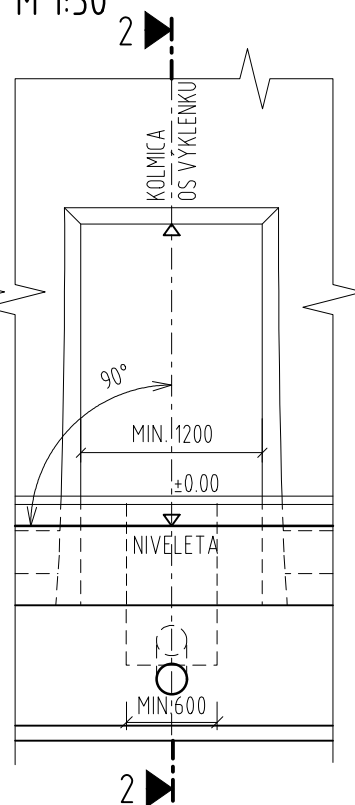
Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Označenie vzdialenosti k východom z únikovej štôlne	1100.01	06-2022
Označenie únikových ciest	1100.02	06-2022
Označenie nadzemného hydrantu – dvere výklenku protipožiarneho vodovodu v tunelovej rúre	1100.03	06-2022
Schéma nezavodneného požiarného vodovodu v priečnom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

TVAR VÝKLENKU NA ČISTENIE DRENÁŽE V HLĚBENOM TUNELI

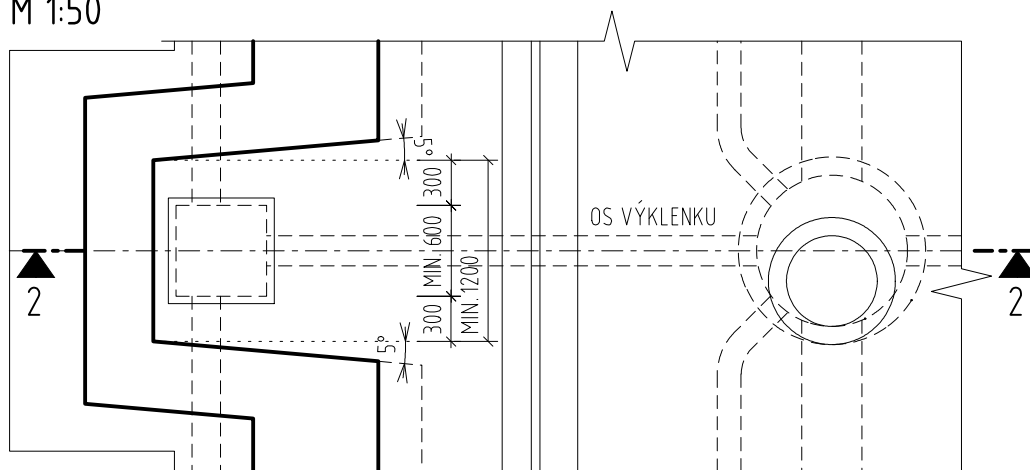
PRIEČNY REZ
2 - 2
M 1:50



POHĽAD
3 - 3
M 1:50



PÔDORYS
1 - 1
M 1:50



POZNÁMKY:

- 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
- V POZDÍŽNOM SMERE JE OS VÝKLENKU KOLMÁ NA NIVELETU

5 - TUNELY

VÝKLENKY NA ČISTENIE DRENÁŽE

VL 5

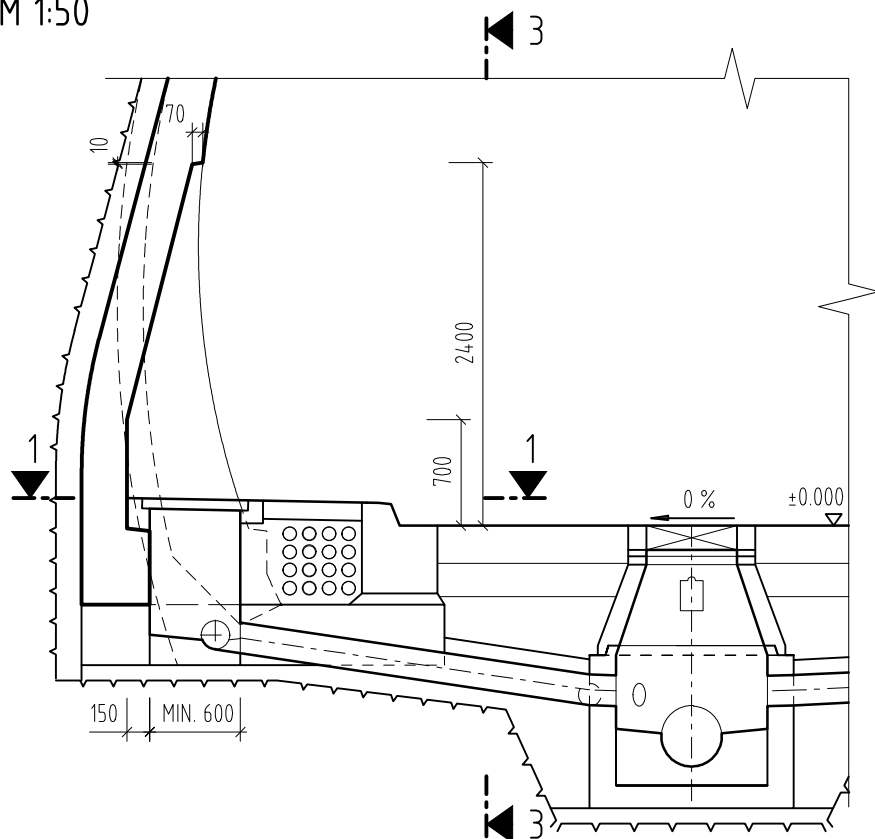
100.01

06 - 2022

TVAR VÝKLENKU NA ČISTENIE DRENÁŽE V RAZENOM TUNELI

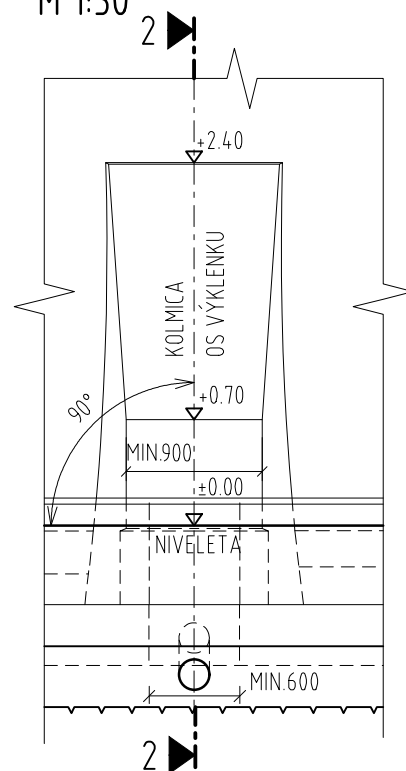
PRIEČNY REZ

2 - 2
M 1:50



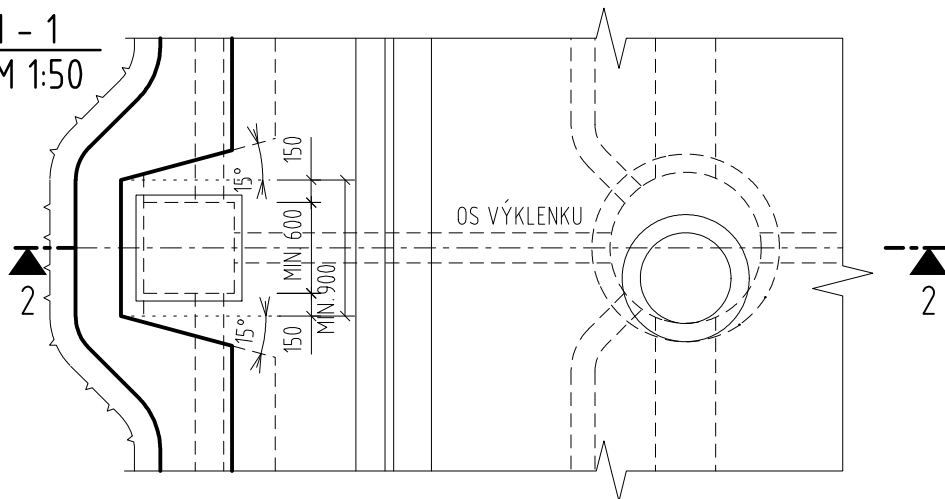
POHĽAD

3 - 3
M 1:50



PÔDORYS

1 - 1
M 1:50



POZNÁMKY:

- 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
- V POZDĹŽNOM SMERE JE OS VÝKLENKU KOLMÁ NA NIVELETU

5 - TUNELY

VÝKLENKY NA ČISTENIE DRENÁŽE

VL 5

100.02

06 - 2022

DETAIL ŠACHTY V HLĚBENOM TUNELI

PRIEČNY REZ

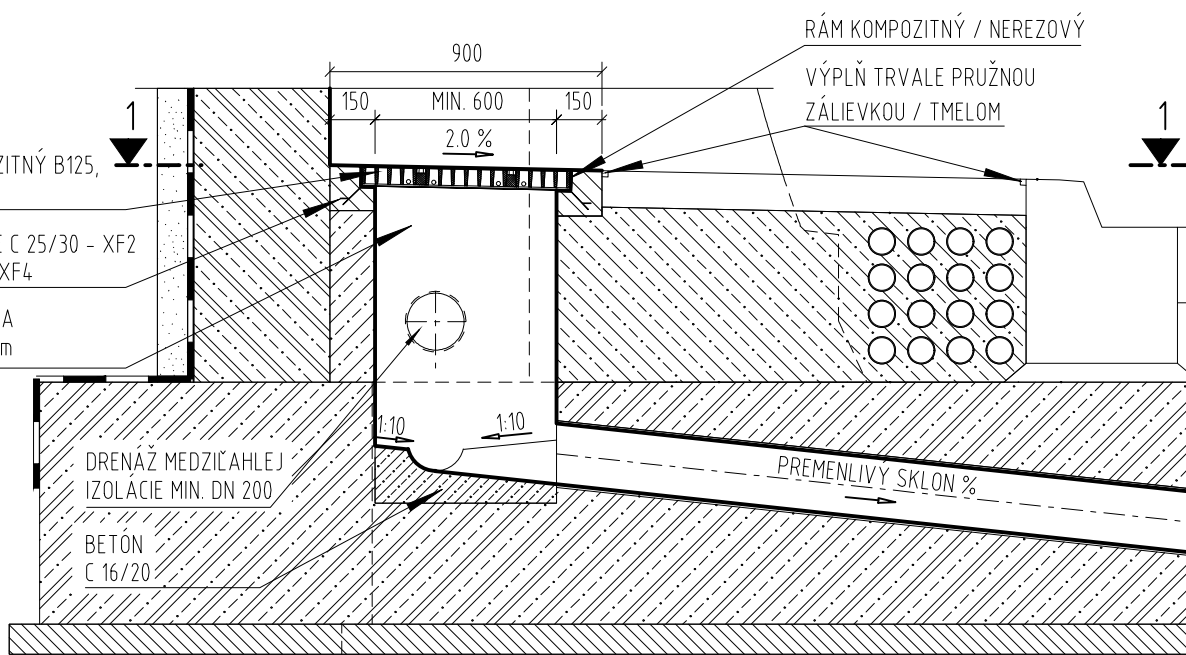
2 - 2

M 1:25

POKLOP KOMPOZITNÝ B125,
VODOTESNÝ

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

ČISTIACA ŠACHTA
MIN. 600 x 600 mm



PÔDORYS

1 - 1

M 1:25

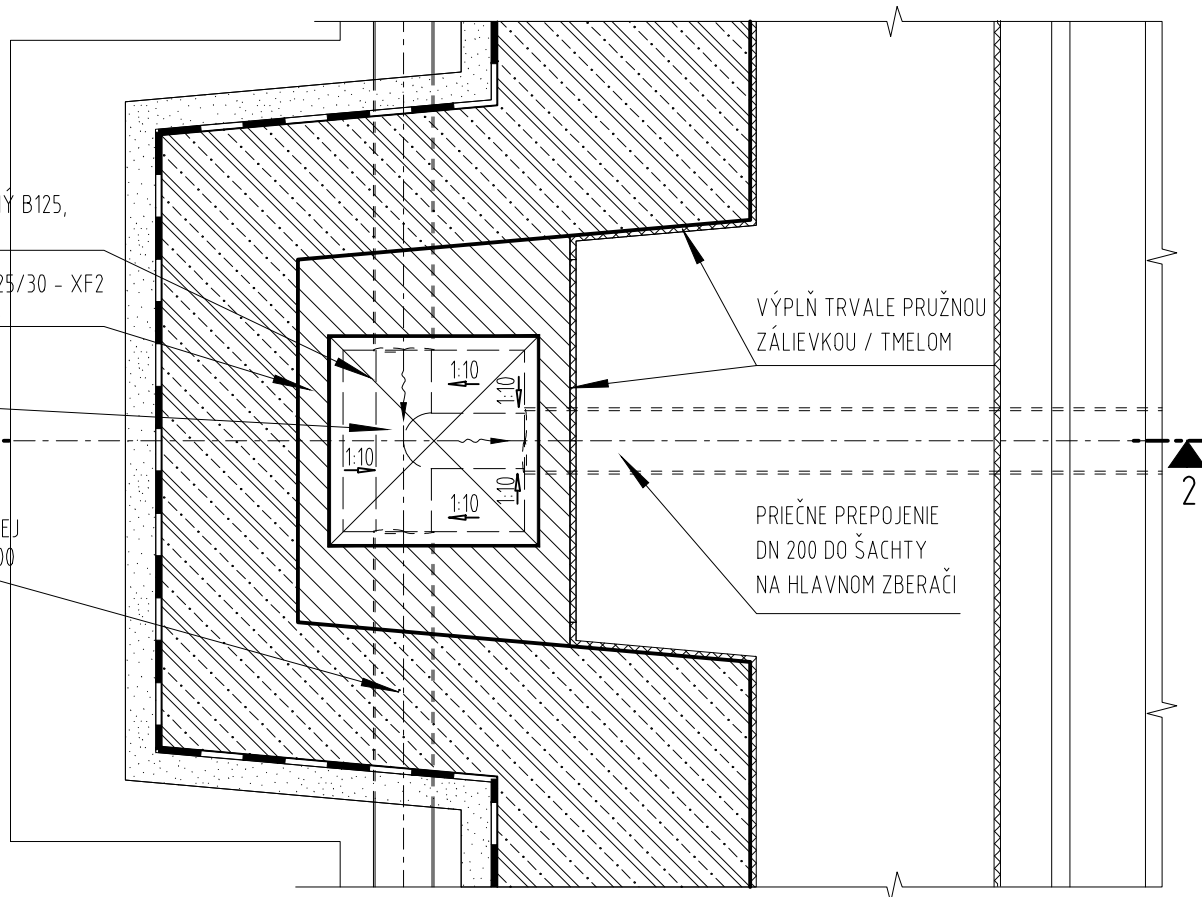
POKLOP KOMPOZITNÝ B125,
VODOTESNÝ

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

ČISTIACA ŠACHTA
MIN. 600 x 600 mm

DRENÁŽ MEDZIČAHLEJ
IZOLÁCIE MIN. DN 200

2



POZNÁMKY:

1. KLASIFIKÁCIA REAKCIE NA OHEŇ KOMPOZITNÉHO POKLOPU: B_{fl} - s1
2. V PRÍPADE VIAC AKO 3 PRIPOJENÍ DO ŠACHTY JE JEJ ROZMER MIN. 800 mm V POZDĹŽNOM SMERE
3. DNO ŠACHTY JE VYSPÁDOVANÉ V SKLONE 1:10
4. DNO ŠACHTY POVRCHOVO UPRAVIŤ MATERIÁLOM ODOLNÝM VOČI TVORBE SINTRU

5 - TUNELY

VÝKLENKY NA ČISTENIE DRENÁŽE

VL 5

100.03

06 - 2022

DETAIL ŠACHTY V RAZENOM TUNELI

PRIEČNY REZ

2 - 2

M 1:25

POKLAP KOMPOZITNÝ
B125, VODOTESNÝ

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

ČISTIACA ŠACHTA
MIN. 600 x 600 mm

BETÓN
C 16/20

DRENÁŽ MEDZIČIAHLEJ
IZOLÁCIE MIN. DN 200

900
150 MIN. 600 150

2.0 %

1:10

PREMENLIVÝ SKLON %

RÁM KOMPOZITNÝ / NEREZOVÝ

VÝPLŇ TRVALE PRUŽNOU
ZÁLIEVKOU / TMELOM

OBETÓNOVANIE POTRUBIA
C 16/20 hr. 100 mm

PRIEČNE PREPOJENIE
DN 200 DO ŠACHTY
NA HLAVNOM ZBERAČ

PÔDORYS

1 - 1

M 1:25

POKLAP KOMPOZITNÝ B125,
VODOTESNÝ

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

ČISTIACA ŠACHTA
MIN. 600 x 600 mm

DRENÁŽ MEDZIČIAHLEJ
IZOLÁCIE MIN. DN 200

1:10

VÝPLŇ TRVALE PRUŽNOU
ZÁLIEVKOU / TMELOM

OBETÓNOVANIE POTRUBIA
C 16/20 hr. 100 mm

PRIEČNE PREPOJENIE
DN 200 DO ŠACHTY
NA HLAVNOM ZBERAČI

POZNÁMKY:

1. KLASIFIKÁCIA REAKCIE NA OHEŇ KOMPOZITNÉHO POKLOPU: B_{fl} - s1
2. V PRÍPADE VIAC AKO 3 PRIPOJENÍ DO ŠACHTY JE JEJ ROZMER MIN. 800 mm V POZDĹŽNOM SMERE
3. DNO ŠACHTY JE VYSPÁDOVANÉ V SKLONE 1:10
4. DNO ŠACHTY POVRCHOVO UPRAVIŤ MATERIÁLOM ODOĽNÝM VOČI TVORBE SINTRU

5 - TUNELY

VÝKLENKY NA ČISTENIE DRENÁŽE

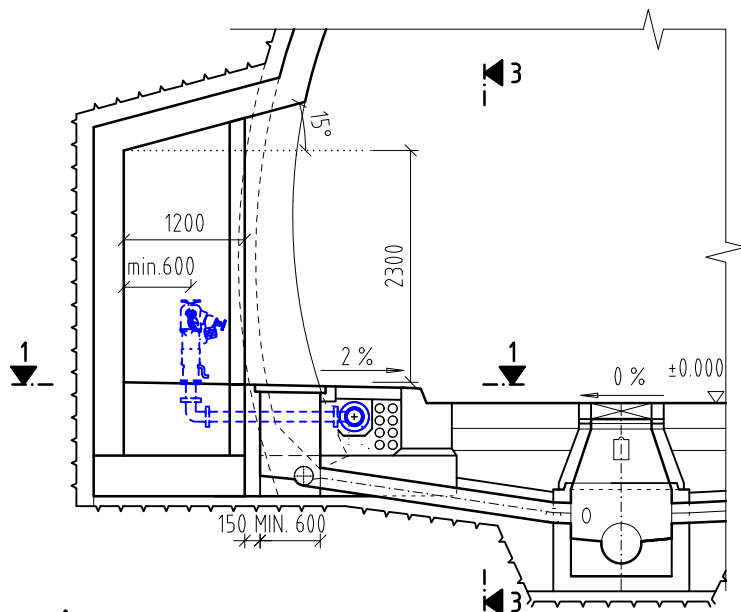
VL 5

100.04

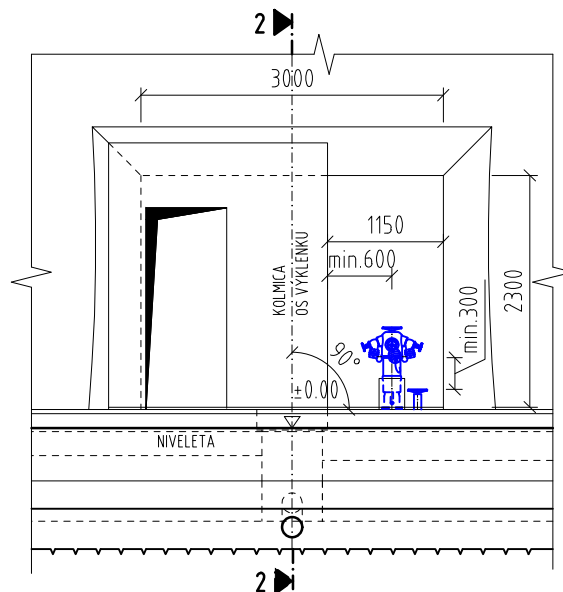
06 - 2022

TVAR VÝKLENKU NA ČISTENIE DRENÁŽE V RAZENOM TUNELI - ZDRUŽENÝ VÝKLENOK

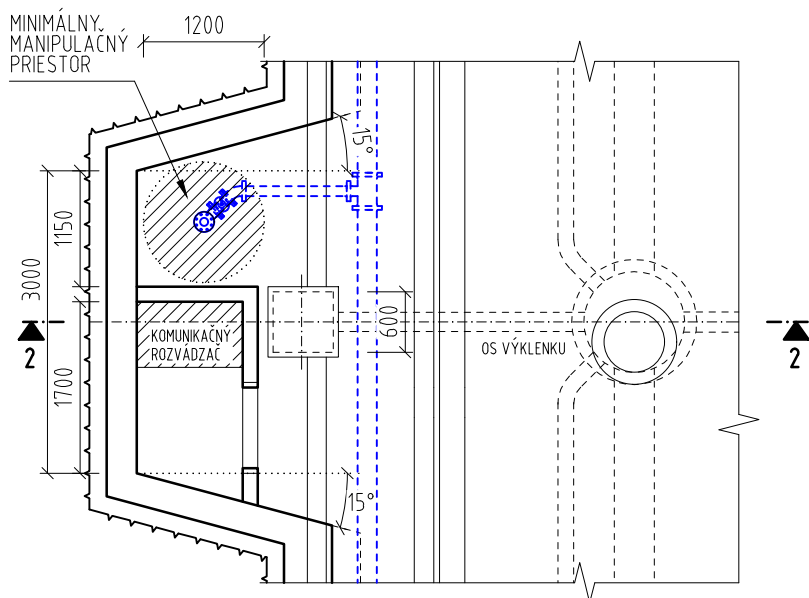
PRIEČNY REZ 2 - 2
M 1:75



POHĽAD 3 - 3
M 1:75



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 POZDĹŽNOM 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

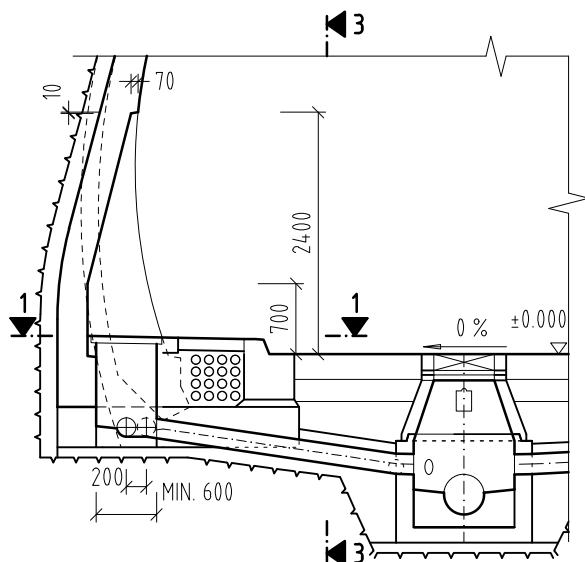
VL 5

100.05

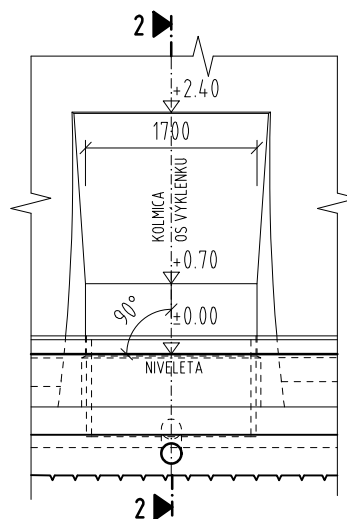
06 - 2022

PRESTUPY DRENÁŽNYCH POTRUBÍ NOSNÝMI KONŠTRUKCIAMI S POUŽITÍM CENTRÁLNEHO ZBERAČA

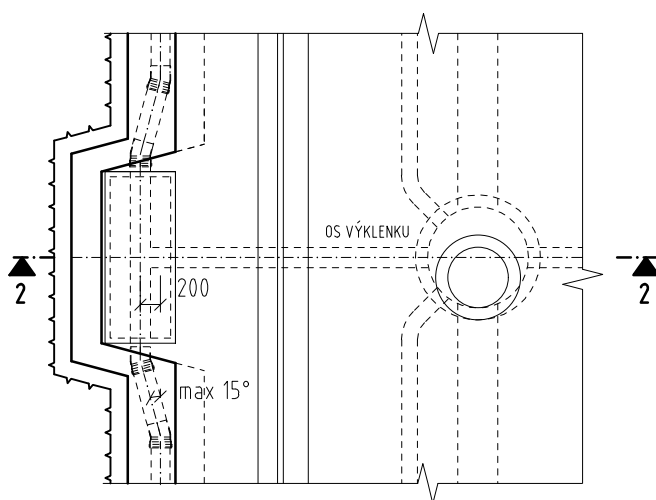
PRIEČNY REZ 2 - 2
M 1:75



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 POZDĹŽNOM SMERE JE OS VÝKLENKU KOLMÁ NA NIVELETU.
3. NAPOJENIE DRENÁŽNEHO POTRUBIA JE REALIZOVANÉ POD UHLOM MAXIMÁLNE 15°.

5 - TUNELY

VÝKLENKY NA ČISTENIE DRENÁŽE

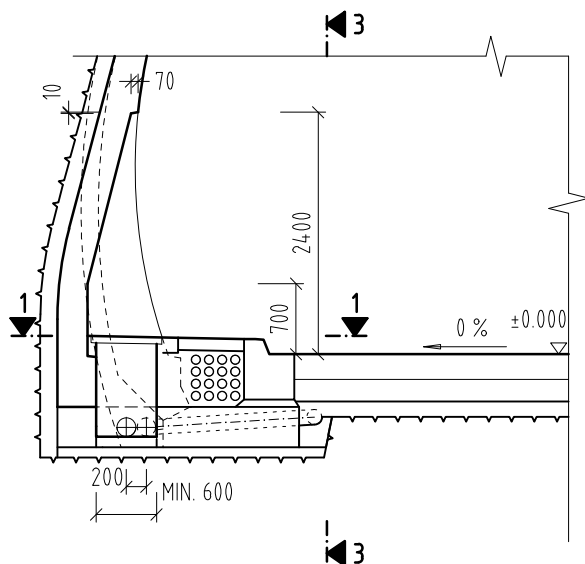
VL 5

100.06

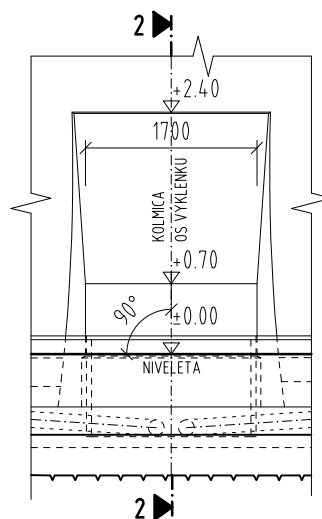
06 - 2022

PRESTUPY DRENÁŽNYCH POTRUBÍ NOSNÝMI KONŠTRUKCIAMI BEZ POUŽITIA CENTRÁLNEHO ZBERAČA

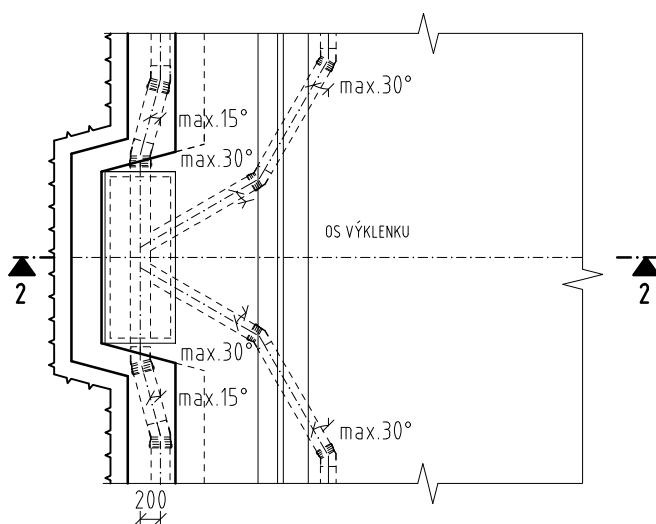
PRIEČNY REZ 2 - 2
M 1:75



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 POZDĹŽNOM 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

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

ROZVODNICA

ODVODNENIE

VYHRIEVAČÍ KÁBEL

ZÁLOŽNÝ KÁBEL

SNÍMAČ TEPLoty

2.0%

VYHRIEVAČÍ KÁBEL

VYHRIEVAČÍ KÁBEL - ZÁLOHA

SNÍMAČ TEPLoty

NAPOJENIE NA UZEMNENIE TUNELA

NAPÁJACÍ KÁBEL

SIGNALIZAČNÝ KÁBEL

VYHRIEVAČÍ KÁBEL

VYHRIEVAČÍ KÁBEL - ZÁLOHA

2

3 - 3

1150

min. 300

TEPELNÁ IZOLÁCIA

POŽIARNY VODOVOD

ZASÚVADLOVÝ

UZÁVER

2

2

1150

min. 600

min. 600

POZNÁMKY:

- 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, V POZDĹŽNOM SMERE JE OS VÝKLENKU KOLMÁ NA NIVELETU
- TVAR VÝKLENKU JE ZHODNÝ S VÝKLENKOM PRE ČISTENIE DRENÁŽE, ŠÍRKA VÝKLENKU JE PRÍPADOVÝM POTREBÁM, PODĽA TYPU HYDRANTU
- RIEŠENIE HYDRANTOV A POŽIARNEHO VODOVODU JE ZNÁZORNENÉ AKO PRÍKLAD
- 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 POVRCHOVOU 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 POVRCHOVOU ÚPRAVOU DVOJZLOŽKOVOU POLYURETÁNOVOU VRSTVOU
 - OSTATNÉ ČASTI Z NEHRDZAVÉJÚCICH MATERIÁLOV

5 - TUNELY

HYDRANTOVÉ (POŽIARNE) VÝKLENKY

VL 5

200.01

06 - 2022

3 - 3

-HYDRANT NA HLAVNOM POTRUBÍ

SIGNALIZAČNÝ KÁBEL

VÝPLŇOVÝ BETÓN C 16/20

11/11/2019

2.0 %

UŽÁVED

2 ▶

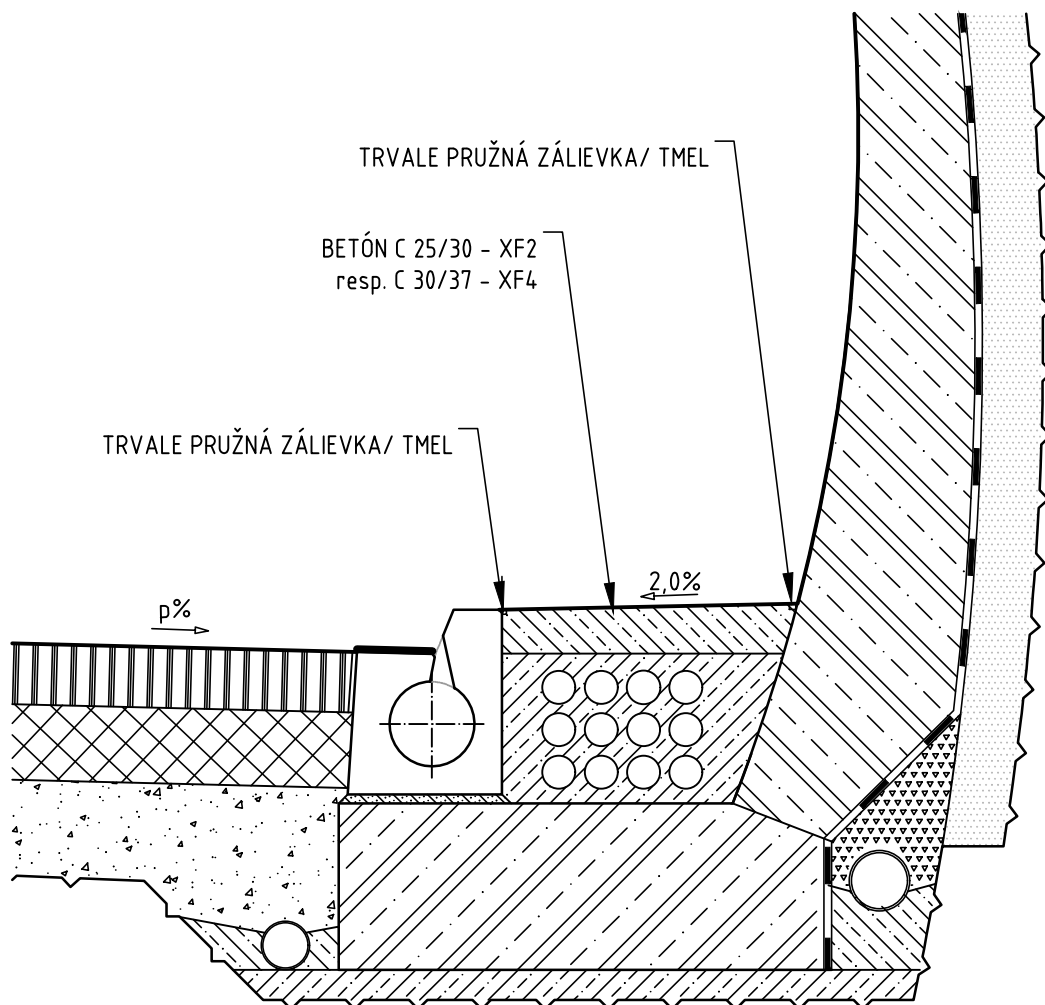
VYHRIEVAČÍ KÁBEL - ZÁLOHA

- OSTATNÉ ČASTI Z NEHRDZAVEJÚCICH MATERIÁLOV

06 - 2022

BETÓNOVÝ KRYT NÚDZOVÝCH CHODNÍKOV

PRIEČNY REZ
M 1:25



POZNÁMKY:

1. POVRCH KRYTU MUSÍ BYŤ ZDRSNENÝ
2. DILATAČNÉ ŠKÁRY V KRYTE SA MUSIA ZHOTOVÍŤ V PRACOVNÝCH ŠKÁRACH OSTENIA A MEDZI PRACOVNÝMI ŠKÁRAMI OSTENIA TAK, ABY MAX. DĹŽKA 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

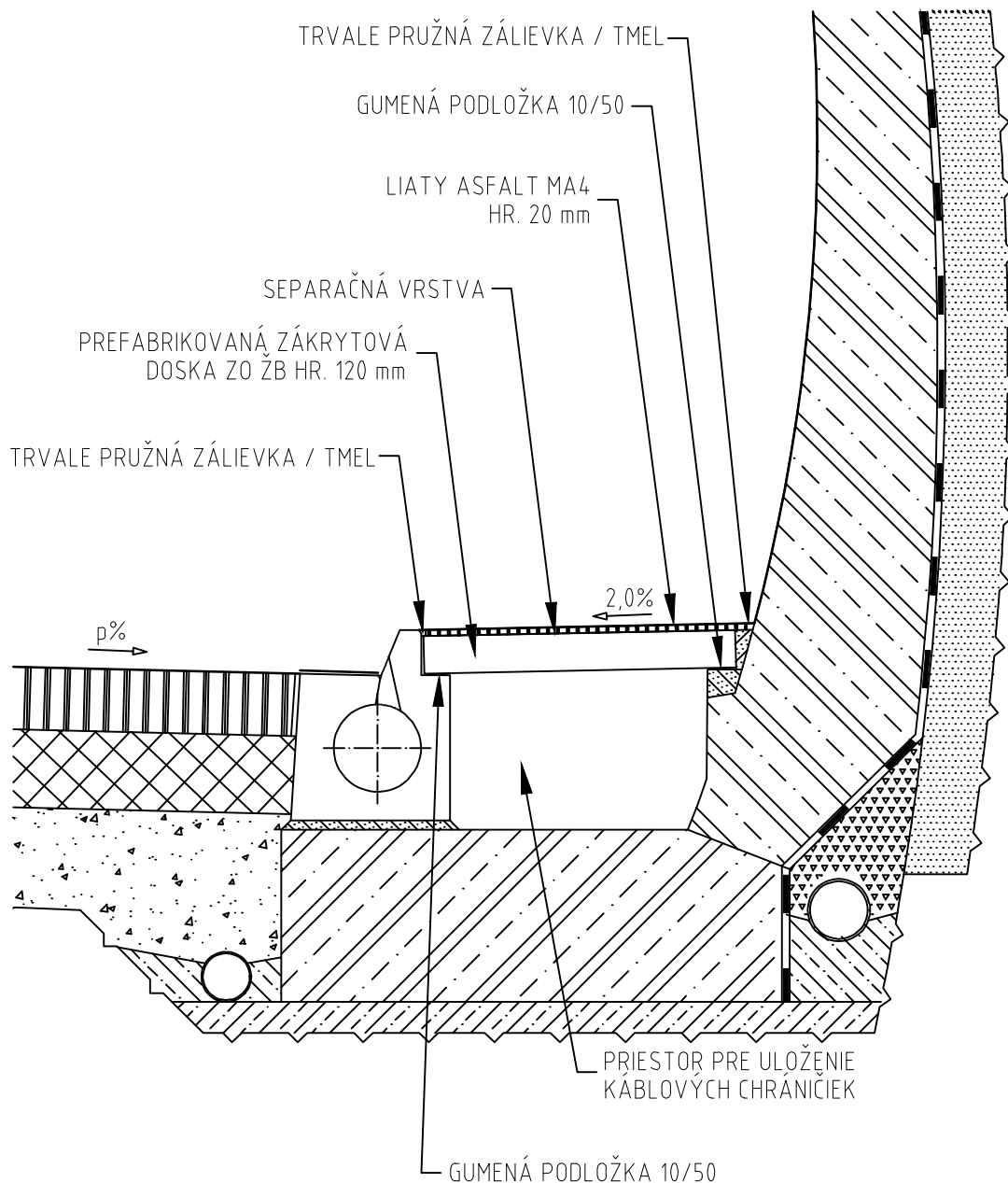
VL 5

300.01

06 - 2022

ASFALTOVÝ KRYT NÚDZOVÝCH CHODNÍKOV

PRIEČNY REZ
M 1:25



POZNÁMKY:

1. SEPARAČNÁ VRSTVA - PAROPRIEPUSTNÝ PAPIER 330 g/m² ALEBO EKIVALENT
2. POVRCH ASFALTOVÉHO KRYTU UPRAVIŤ ZDRSŇOVAČÍM POSYPOM Z KAMENIVA FRAKCIE 2-4 mm
3. ZÁKRYTOVÁ DOSKA MUSÍ BYŤ NAVRHNUTÁ NA ZAŤAŽENIE PODĽA STN EN 1991-2 ODSEK 4.7.3.1

5 - TUNELY

POVRCHOVÁ ÚPRAVA NÚDZOVÝCH CHODNÍKOV

VL 5

300.02

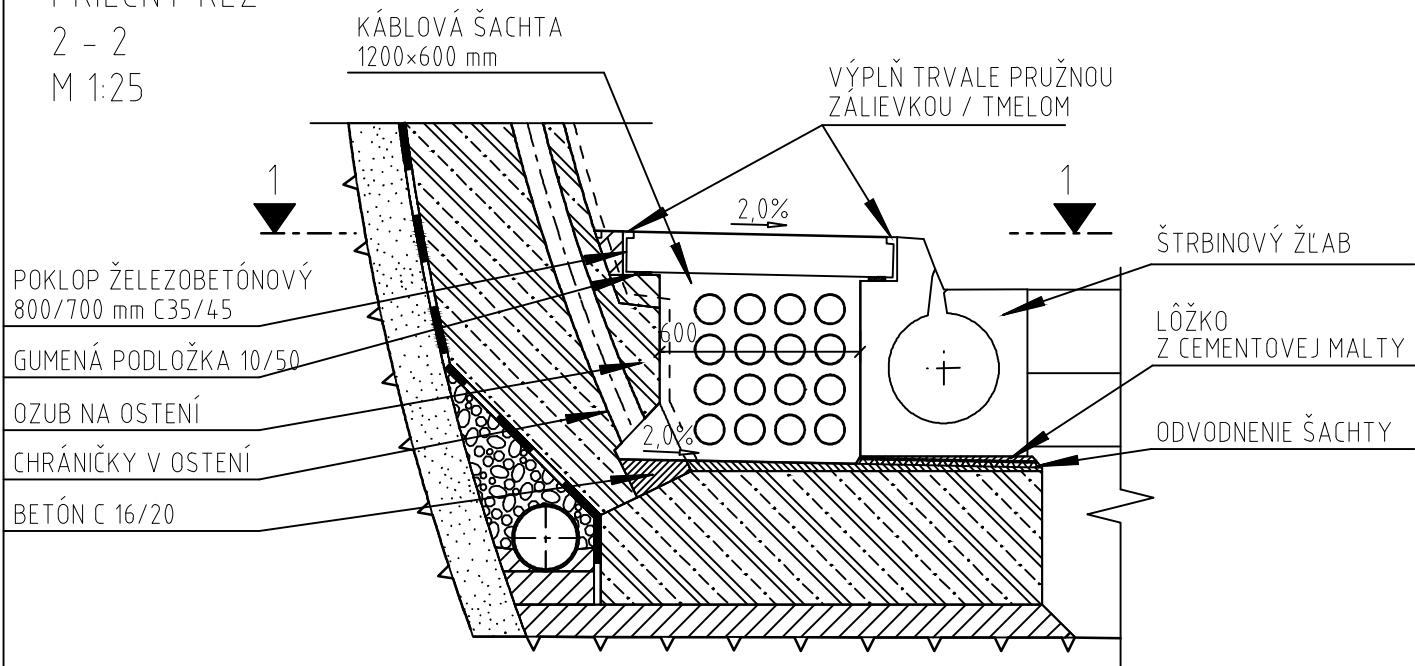
06 - 2022

KÁBLOVÁ ŠACHTA

PRIEČNY REZ

2 - 2

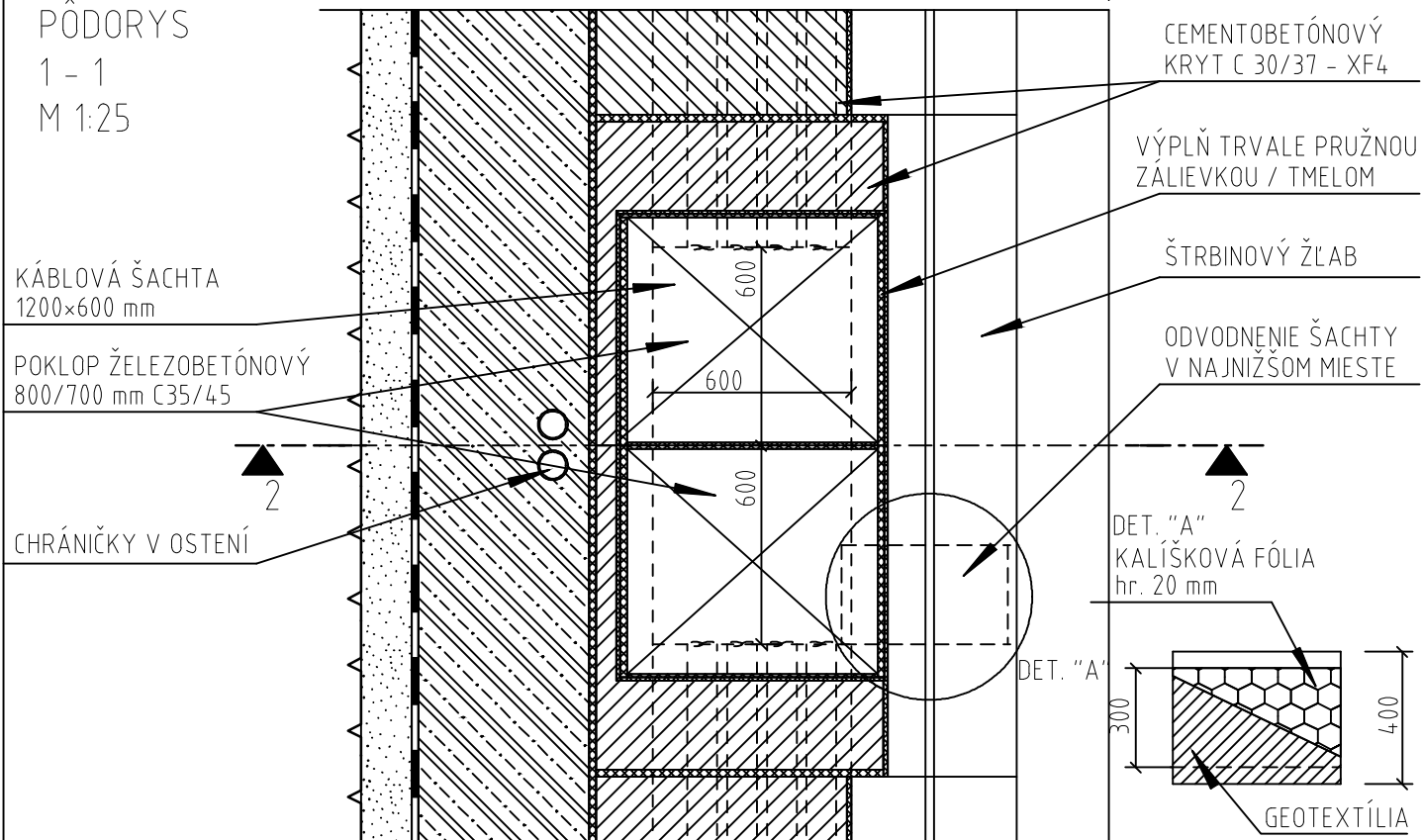
M 1:25



PÔDORYS

1 - 1

M 1:25



POZNÁMKY:

1. ŽELEZOBETÓNOVÝ POKLAP 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 HRÚBK A MUSÍ BYŤ 100 mm
2. POKLAP JE MOŽNÉ VYHOTOVÍŤ AJ Z INÉHO MATERIÁLU, AKO JE BETÓN, MUSÍ VŠAK SPLŇAŤ POŽIARNOTECHNICKÉ PARAMETRE, TZN. PODMIENKU TRIEDY REAKCIE NA OHEŇ 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

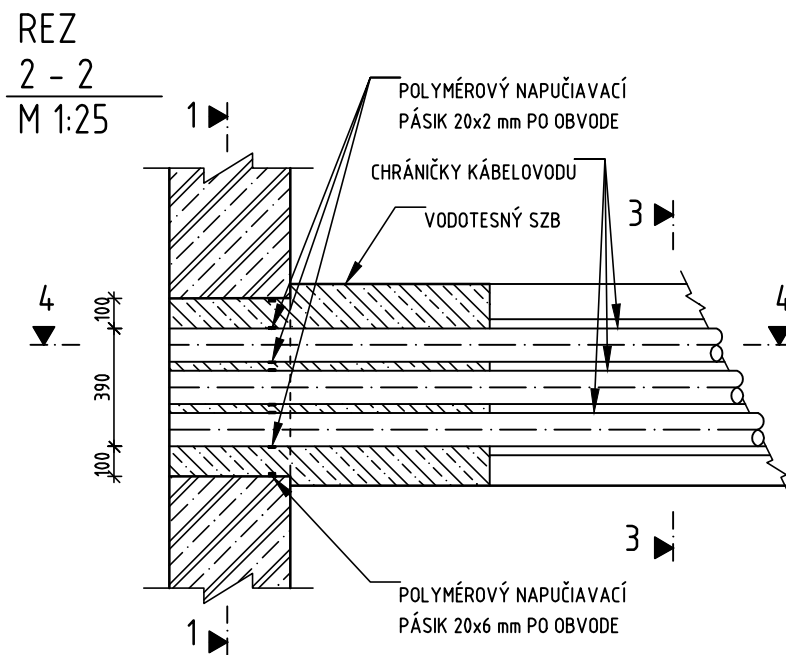
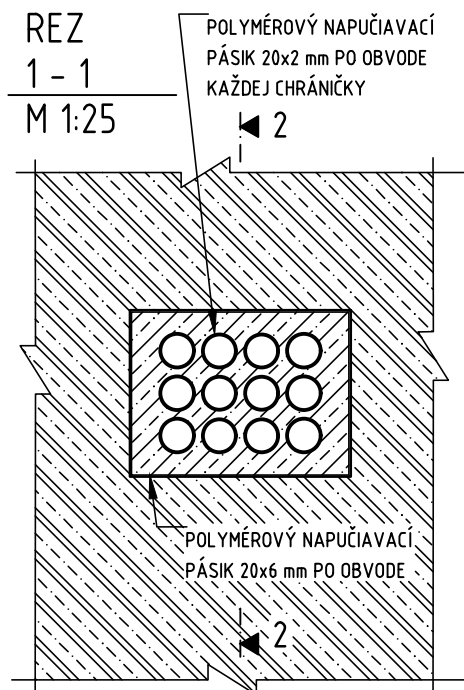
KÁBLOVÉ ŠACHTY V CHODNÍKOCH

VL 5

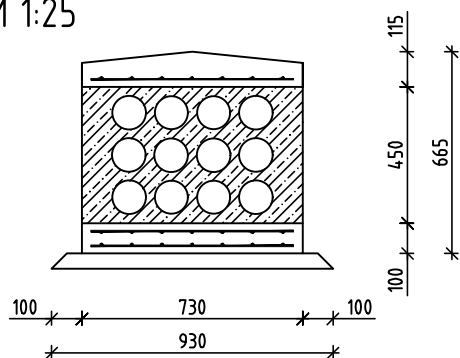
400.01

06 - 2022

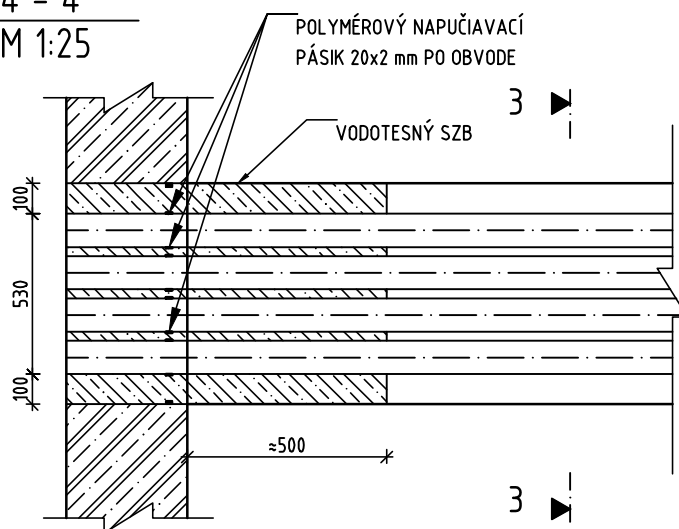
PRESTUP KÁBLOVODU CEZ ŽELEZOBETONOVÚ STENU



REZ KÁBLOVODOM
3 - 3
M 1:25



REZ
4 - 4
M 1:25



POZNÁMKY:

- VODOTESNÝ SZB = SAMOZHUTNITEĽNÝ BETÓN C 30/37 - XF3, XC2, max. priesak 50 mm, alternatívne SZB s tesniacou prísadou
- PRACOVNÁ ŠKÁRA PO CELOM OBVODE VYBAVENÁ NAPUČIAVACÍM PÁSIKOM cca 20x5-6 mm, JEDNOTLIVÉ CHRÁNIČKY OBLEPENÉ PO OBVODE POLYMÉROVÝMI NAPUČIAVACÍMI PÁSIKMI S ROZMERMÍ 20x2 mm
- 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 TEPLOTNEJ KRIVKY, TESNENIE PRESTUPU S TRIEDOU REAKCIE NA OHEŇ (V ZMYSLE STN EN 13501-1) NIE HORŠOU AKO A2_g-s3, VLASTNOSTI TESNENIA PRESTUPU MUSIA BYŤ EI.
- PRESTUPY CEZ ŽELEZOBETONOVÉ KONŠTRUKCIE V MIESTACH PORTÁLOVÝCH ČASTÍ KÁBLOVÝCH ŠÁCHT A PRESTUPOV DO PORTÁLOVÝCH OBJEKTOV MUSIA BYŤ NAVRHNUTÉ S POUŽITÍM CERTIFIKOVANÉHO SYSTÉMU S GARANTOVANOU VODOTESNOSŤOU A POŽIARNOU ODOLNOSŤOU
- 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 ZMYSLE ZÁKONA č.133/2013 Z.z.

5 - TUNELY

PRESTUPY KÁBLOV CEZ STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

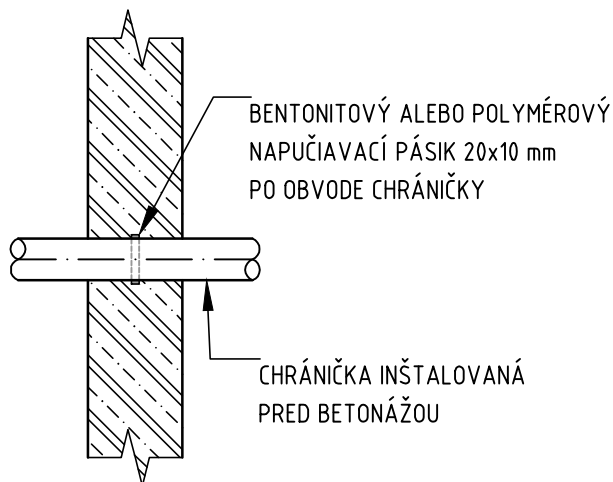
VL 5

500.01

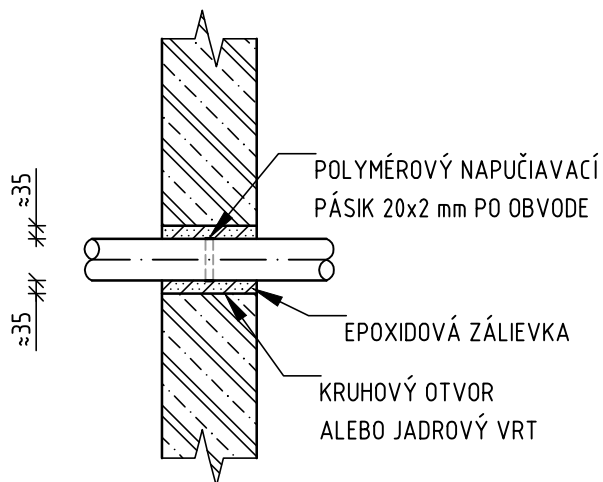
06 - 2022

PRESTUP CHRÁNIČKY CEZ ŽELEZOBETONOVÚ STENU

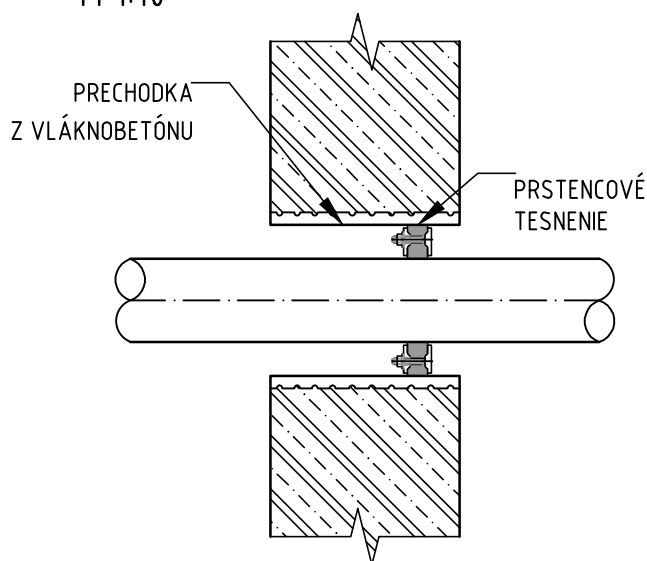
REZ
ALTERNATÍVA 1
M 1:20



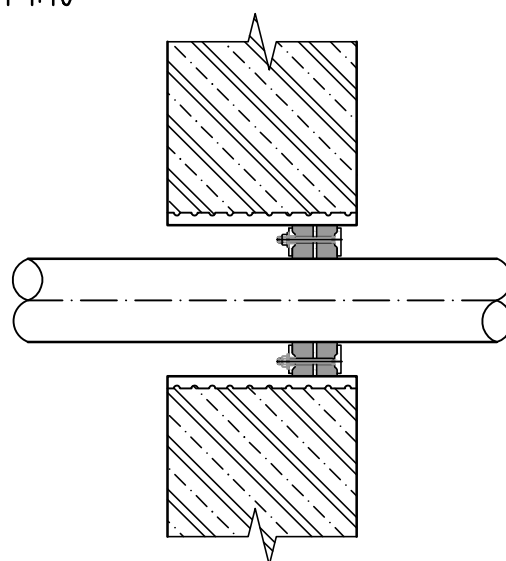
REZ
ALTERNATÍVA 2
M 1:20



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 TLAKOVÚ PODZEMNÚ VODU, ALTERNATÍVY 3 a 4 UMOŽŇUJÚ ODCHÝLKU VEDENIA OSI CHRÁNIČKY DO 8°
3. V ALTERNATÍVE 3 a 4 MOŽNO OTVOR S PRECHODKOU NAHRADIŤ JADROVÝM VRTOM S EPOXIDOVOU ÚPRAVOU STENY VRTU
4. POUŽITIE VŠETKÝCH ALTERNATÍV LEN S TUHÝMI NEOHYBNÝMI KÁBLOVÝMI CHRÁNIČKAMI
5. V PRÍPADE VEDENIA PRESTUPU CEZ POŽIARNU DELIACIU STENU NESMIE BYŤ POŽIARNA ODOLNOSŤ TESNENIA PRESTUPU 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 ZMYSLE STN EN 13501-1) NIE HORŠOU AKO A2_g-s3, VLASTNOSTI TESNENIA PRESTUPU MUSIA BYŤ EI.
6. PRESTUPY CEZ ŽELEZOBETONOVÉ KONŠTRUKCIE V MIESTACH PORTÁLOVÝCH ČASTÍ KÁBLOVÝCH ŠÁCHT A PRESTUPOV DO PORTÁLOVÝCH OBJEKTOV MUSIA BYŤ NAVRHNUTÉ S POUŽITÍM CERTIFIKOVANÉHO SYSTÉMU S GARANTOVANOU VODOTESNOSŤOU A POŽIARNOU 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 ZMYSLE ZÁKONA č.133/2013 Z.z.

5 - TUNELY

PRESTUPY KÁBLOV CEZ STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

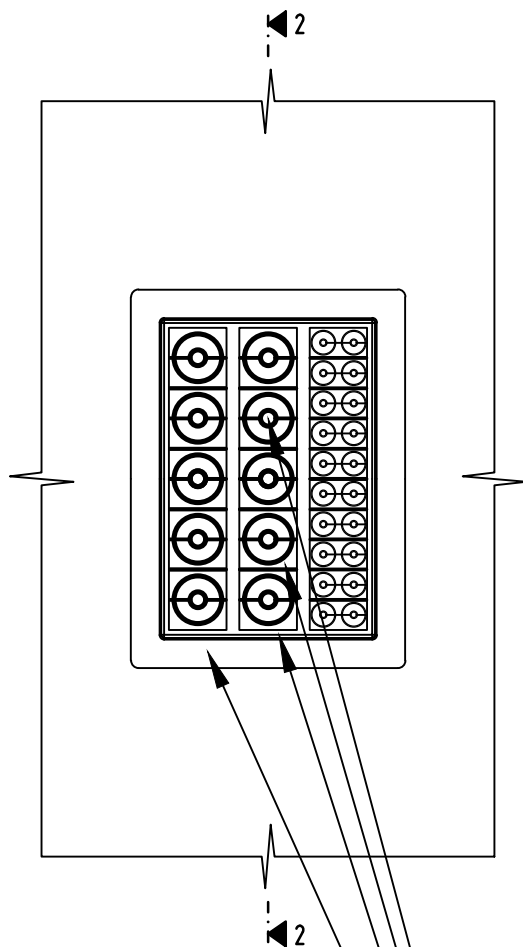
VL 5

500.02

06 - 2022

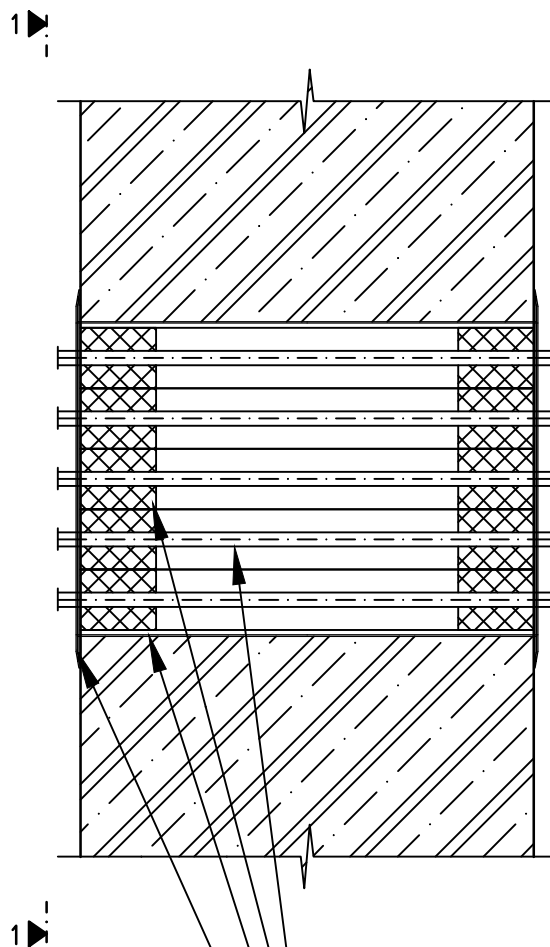
PRESTUP KÁBLOV CEZ STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE - SYSTÉMOVÉ RIEŠENIE

REZ 1-1



KÁBLE
SYSTÉMOVÉ TESNIACE OBJÍMKY
SYSTÉMOVÝ RÁM
SYSTÉMOVÁ PRÍRUBA

REZ 2-2



KÁBLE
SYSTÉMOVÉ TESNIACE OBJÍMKY
SYSTÉMOVÝ RÁM
SYSTÉMOVÁ PRÍRUBA

POZNÁMKY:

1. SYSTÉMOVÉ RIEŠENIE JE ZLOŽENÉ Z RÁMU S PRÍRUBOU A TESNIACICH OBJÍMKOK, KTORÝMI PRECHÁDZAJÚ KÁBLE.
2. TESNIACE OBJÍMKY MUSIA BYŤ ROZOBERATELNÉ PRE PRÍPAD NUTNOSTI DOPŇANIA KÁBLOV.
3. SYSTÉMOVÝ VÝROBK MUSÍ SPŇŤAŤ 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 NORMOVEJ TEPLOTNEJ KRIVKY, TESNENIE PRESTUPU S TRIEDOU REAKCIE NA OHEŇ (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 OBJÍMKIEK V OCEĽOVOM RÁME, A POŽIARNEJ ODOLNOSTI PRESTUPU MUSÍ VÝROBCA DOLOŽIŤ VYHLÁSENÍM O PARAMETROCH PODSTATNÝCH VLASTNOSTÍ VÝROBKU VO VZŤAHU K ZÁKLADNÝM POŽIADAVKAM NA STAVBY V ZMYSLE ZÁKONA č.133/2013 Z.z.

5 - TUNELY

PRESTUPY KÁBLOV CEZ STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

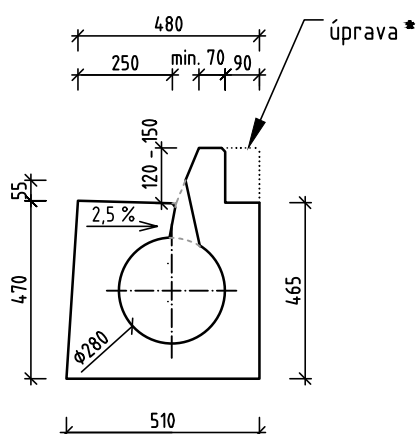
VL 5

500.03

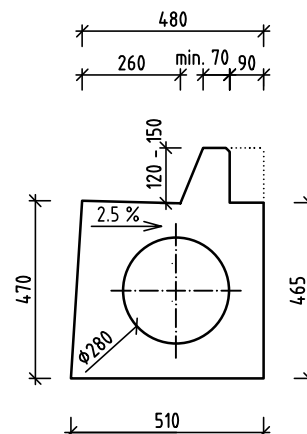
06 - 2022

ŠTRBINOVÝ ŽĽAB S NEPRIEBEŽNÝMI ŠTRBINAMI - ZÁKLADNÉ TVARY

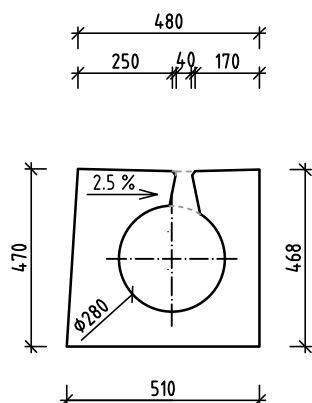
PRIEČNY REZ
TYP A
M 1:20



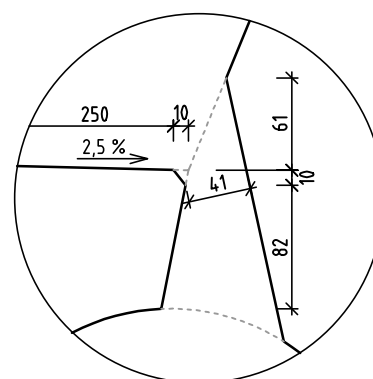
PRIEČNY REZ
TYP B
M 1:20



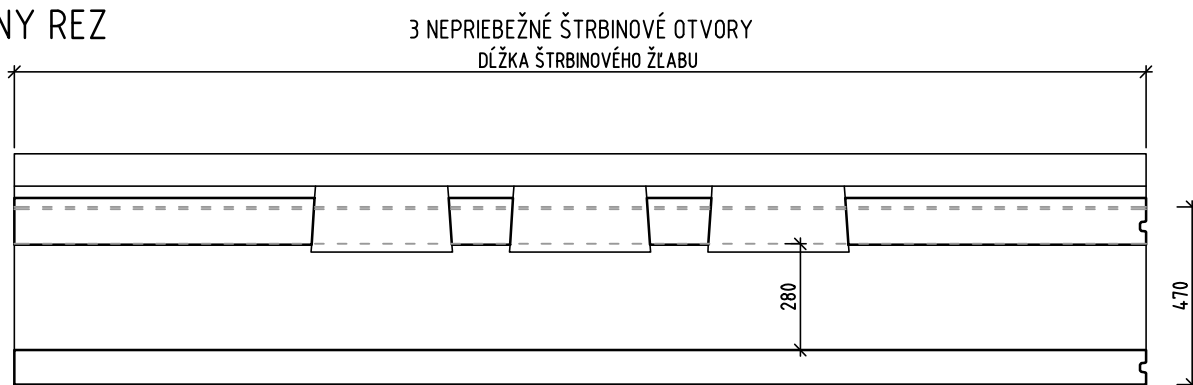
PRIEČNY REZ
TYP D
M 1:20



DETAIL
"ŠTRBINA"
M 1:5



POZDĽŽNY REZ
1-1
M 1:20



3 NEPRIEBEŽNÉ ŠTRBINOVÉ OTVORY
DĹŽKA ŠTRBINOVÉHO ŽĽABU

POZNÁMKY:

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

5 - TUNELY

ŠTRBINOVÉ ŽĽABY ODVODNENIA VOZOVKY

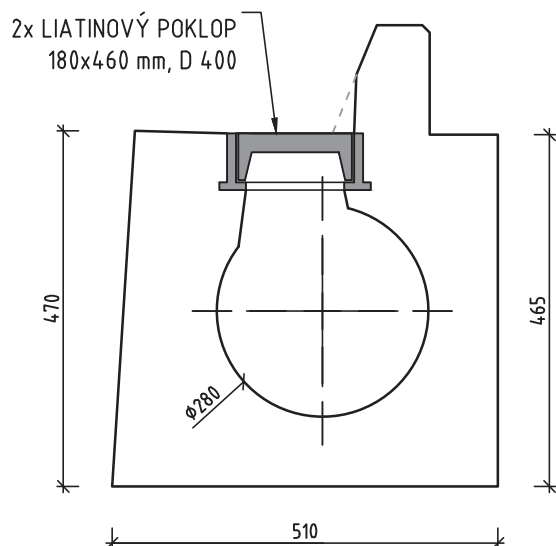
VL 5

600.01

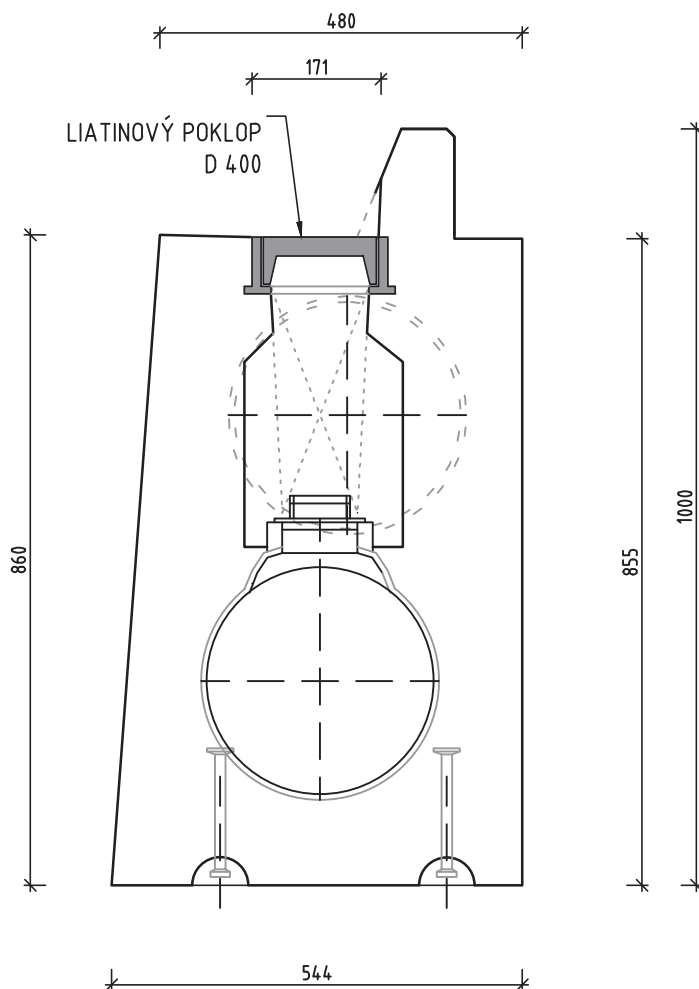
06 - 2022

ŠTRBINOVÝ ŽLAB S NEPRIEBEŽNÝMI ŠTRBINAMI - TVARY NA ČISTENIE A ZABRÁNENIE ŠÍRENIU PLAMEŇA

PRIEČNY REZ
TYP F - ČISTIACI DIEL
M 1:10



PRIEČNY REZ
TYP "RÚROVÁ ZHYBKÁ"
M 1:10



POZNÁMKY:

1. V PRÍPADE UMIESTNENIA SAMOSTATNÉHO ČISTIACEHO DIELU TYPU "F": PRED A ZA KAŽDÝM ČISTIACIM DIELOM TYPU "F" OSADIŤ NA DĺŽKE 6 m UZAVRETÝ PRIEREZ TYPU "B"
2. MATERIÁL PRE VŠETKY TYPY DIELOV:
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 NEPRIEBEŽNOU ŠTRBINOU ODPORÚČAME POUŽIŤ V MIESTACH PREJAZDNÝCH PRIEČNYCH PREPOJENÍ A NÚDZOVÝCH ZÁLIVOV,
POZRI STN 73 7507

5 - TUNELY

ŠTRBINOVÉ ŽLABY ODVODNENIA VOZOVKY

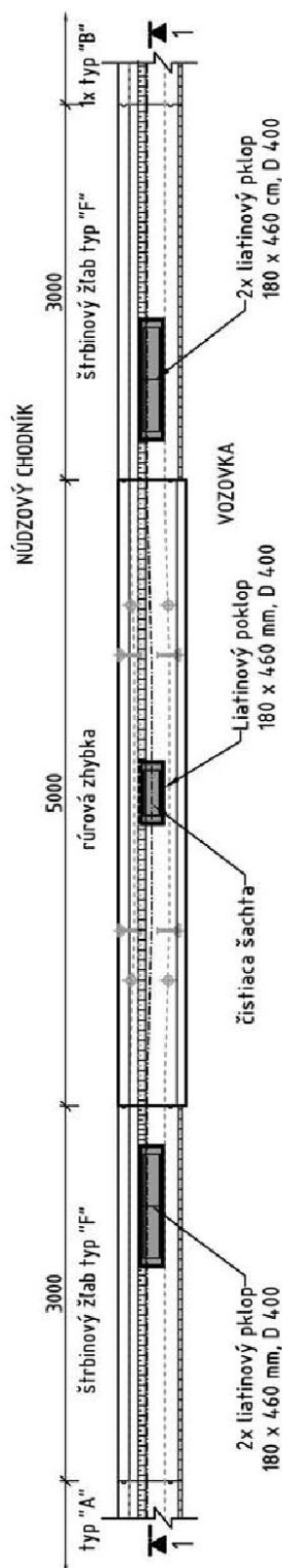
VL 5

600.02

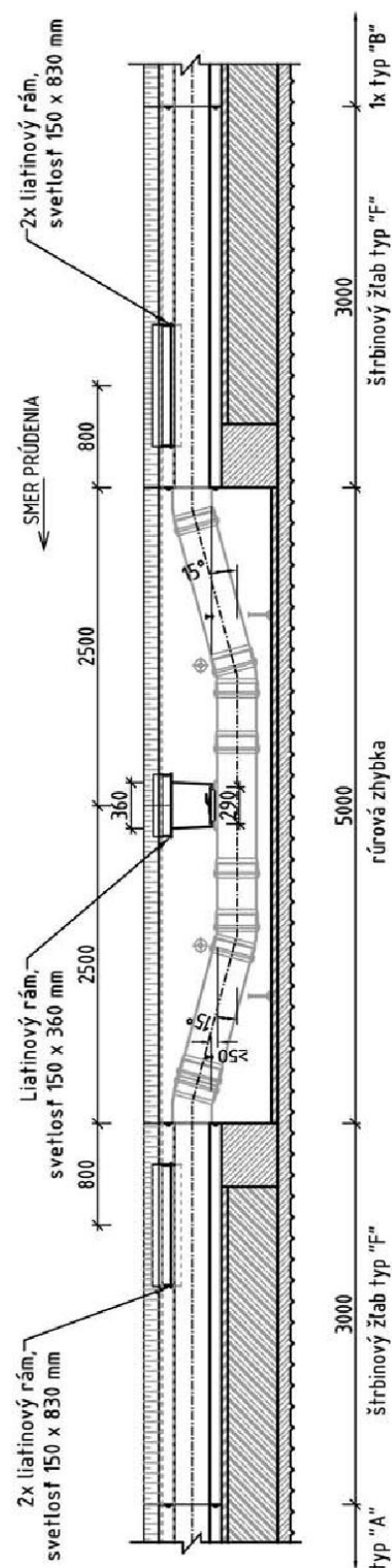
06 - 2022

ŠTRBINOVÝ ŽĽAB S NEPRIEBEŽNÝMI ŠTRBINAMI - RÚROVÁ ZHYBKA

PÔDORYS
M 1:50



POZDĽŽNÝ 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

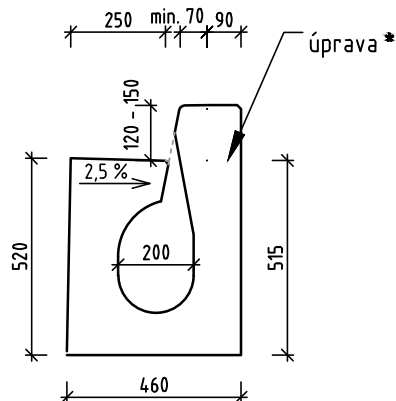
VL 5

600.03

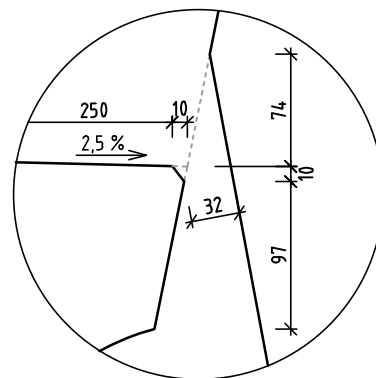
06 - 2022

ŠTRBINOVÝ ŽĽAB S PRIEBEŽNOU ŠTRBINOU - ZÁKLADNÉ TVARY

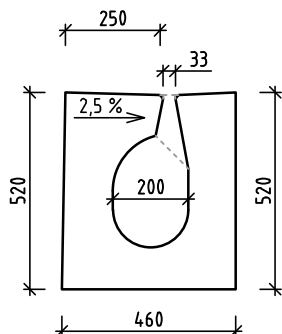
PRIEČNY REZ
PROFIL SK-3, 4
M 1:20



DETAIL
"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 PRISPOBIŤ UMIESTNENIE STYKOV PREFABRIKÁTOV PRACOVNÝM RESP. DILATAČNÝM ŠKÁRAM BLOKOV SEKUNDÁRNEHO OSTENIA

* EV. VYBRATIE PRE ULOŽENIE RÁMOV POKLOPOV KÁBLOVÝCH ŠÁCHT

5 - TUNELY

ŠTRBINOVÉ ŽĽABY ODVODNENIA VOZOVKY

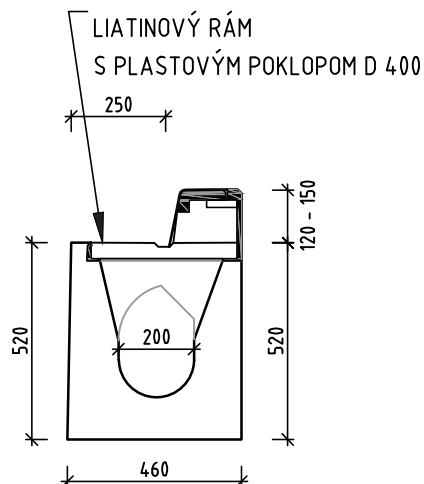
VL 5

600.04

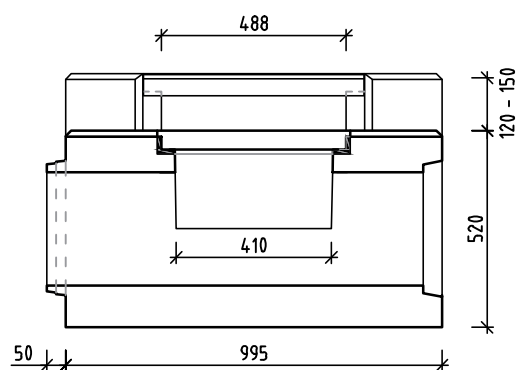
06 - 2022

ŠTRBINOVÝ ŽLAB S PRIEBEŽNOU ŠTRBINOU - TVARY NA ČISTENIE A ZABRÁNENIE ŠÍRENIU PLAMEŇA

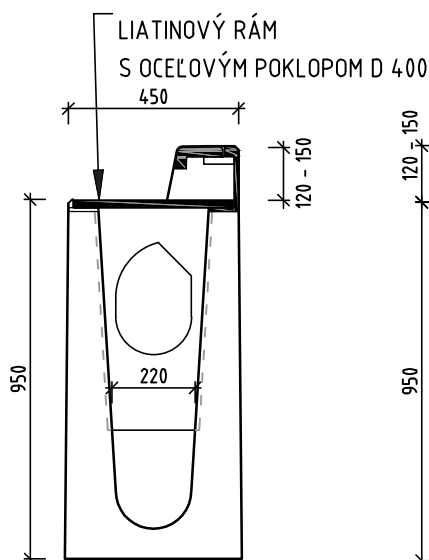
PRIEČNY REZ
ČISTIACI KUS SK-3, 4
M 1:20



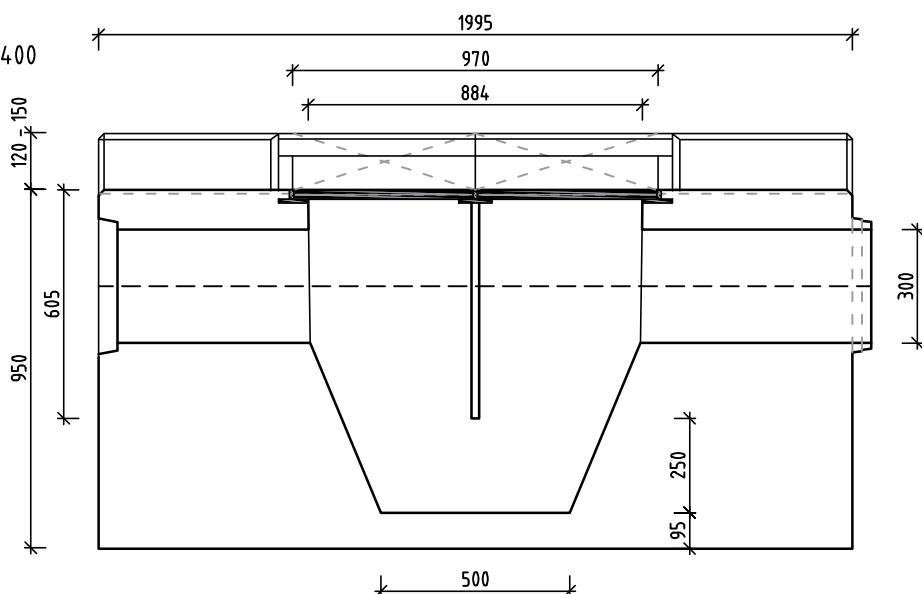
POZDĹŽNY REZ
ČISTIACI KUS SK-3, 4
M 1:20



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



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



POZNÁMKY:

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

5 - TUNELY

ŠTRBINOVÉ ŽLABY ODVODNENIA VOZOVKY

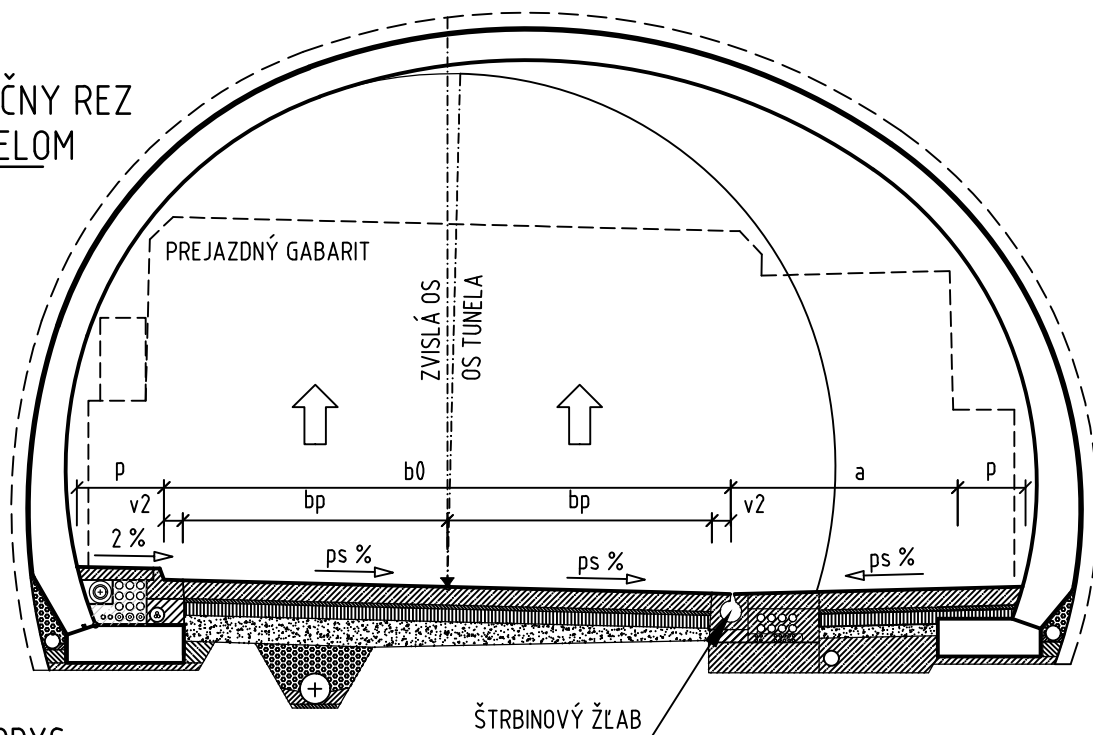
VL 5

600.05

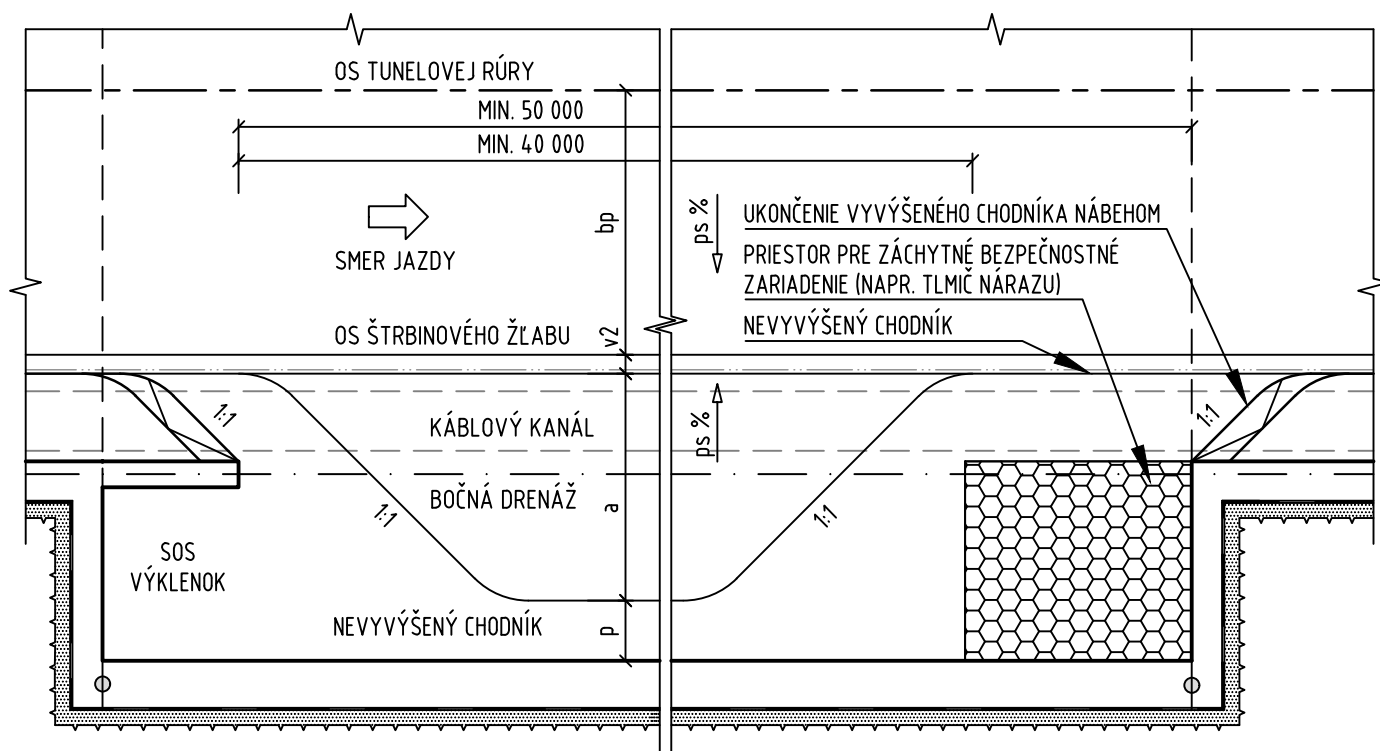
06 - 2022

TVAR JEDNOSTRANNÉHO NÚDZOVÉHO ZÁLIVU

PRIEČNY REZ TUNELOM



PÔDORYS - JEDNOSTRANNÝ ZÁLIV



POZNÁMKY:

1. ŠÍRKA NÚDZOVÉHO ZÁLIVU A JEHO DĹŽKA SA NAVRHUJE PODĽA STN 73 7507, PRIČOM JE POTREBNÉ ZOHLADNIŤ 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 PRŮŽKU PRILIEHAJÚCEHO K CHODNÍKU
3. V PRIESTORE NÚDZOVÉHO ZÁLIVU POUŽIŤ CHODNÍK V NEVYVÝŠENEJ ÚPRAVE BEZ POUŽITIA OBRUBNÍKA

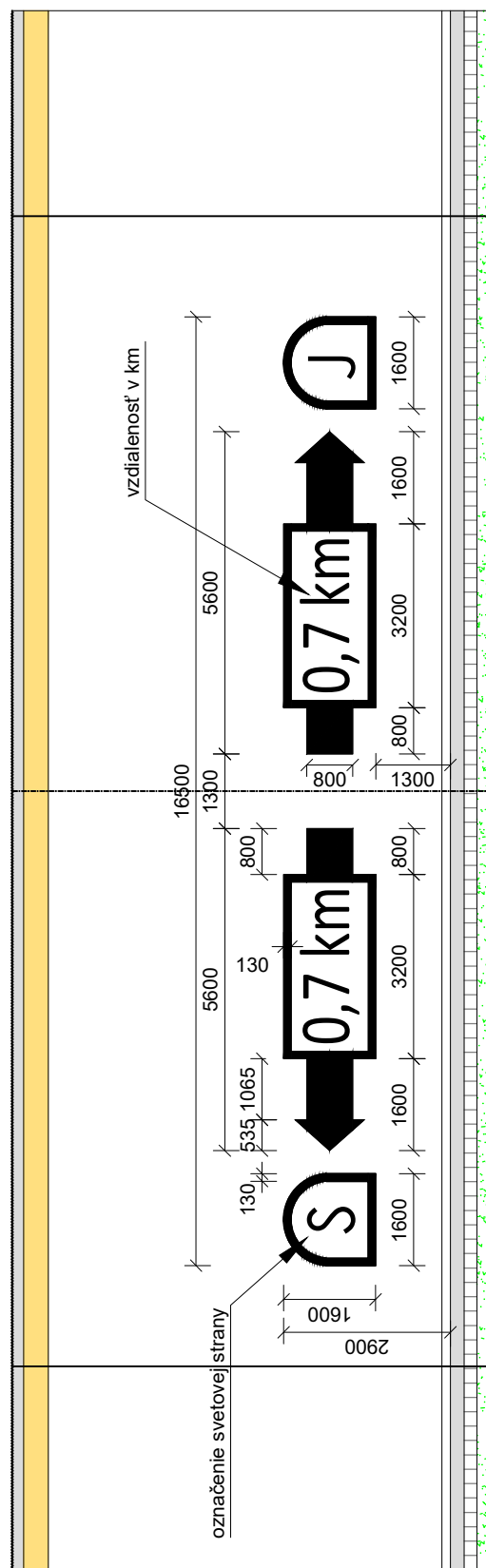
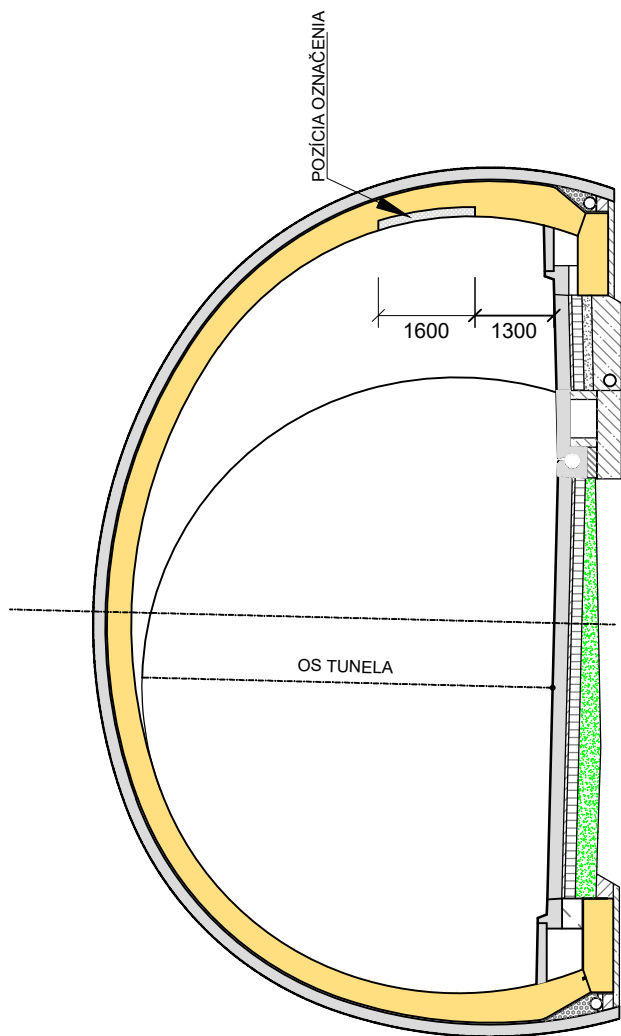
5 - TUNELY
NÚDZOVÉ ZÁLIVY

VL 5

700.01

06 - 2022

OZNAČENIE VZDIALENOSTÍ K PORTÁLOM



POZNÁMKY:

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

5 - TUNELY

NÚDZOVÉ ZÁLIVY

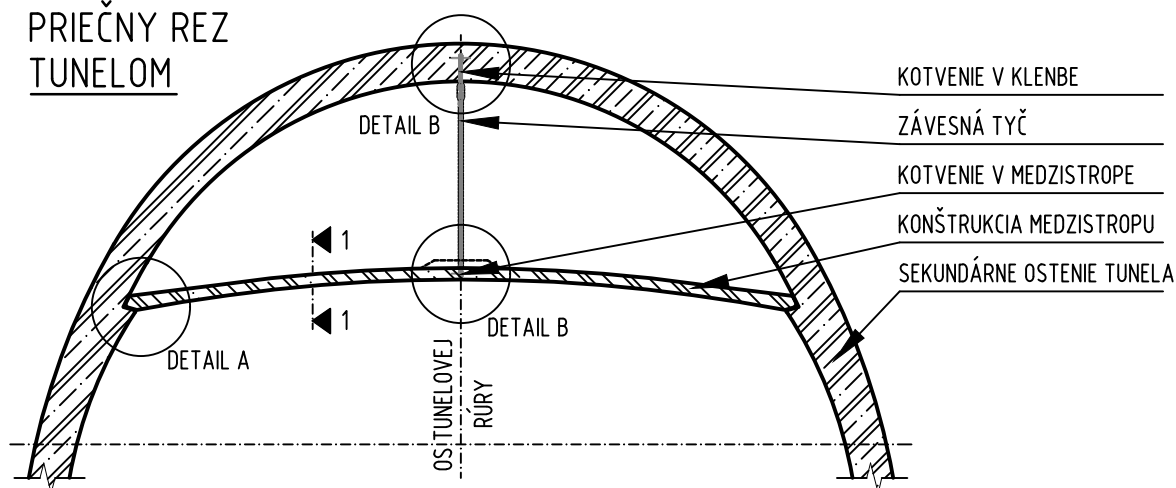
VL 5

700.02

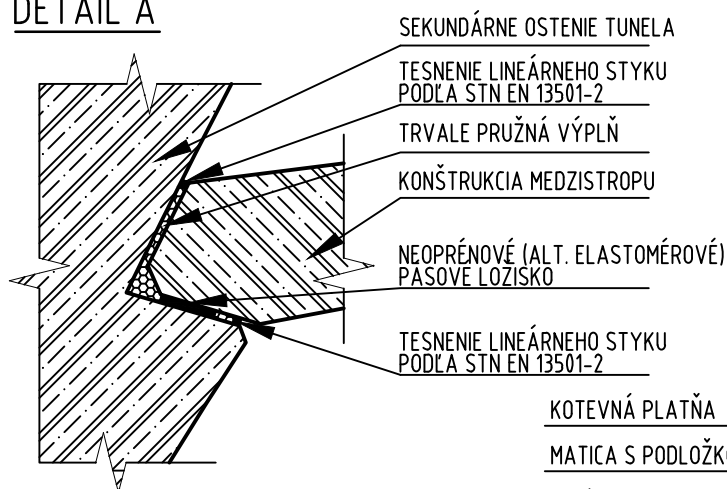
06 - 2022

UCHYTENIE MEDZISTROPOV

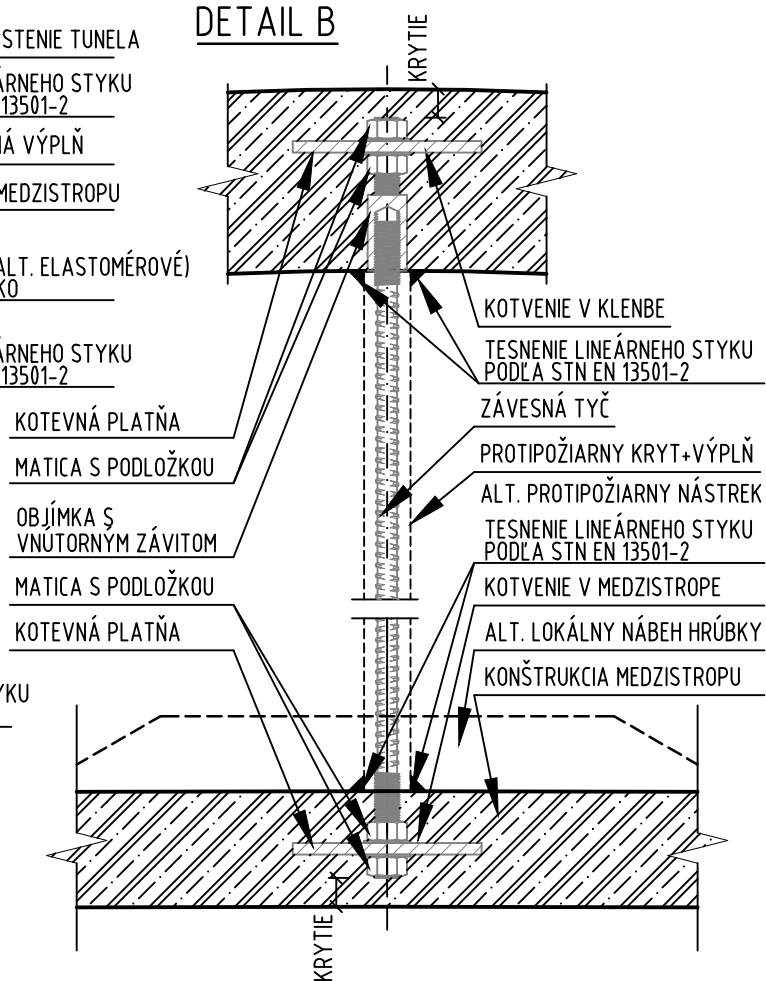
PRIEČNY REZ TUNELOM



DETAIL A

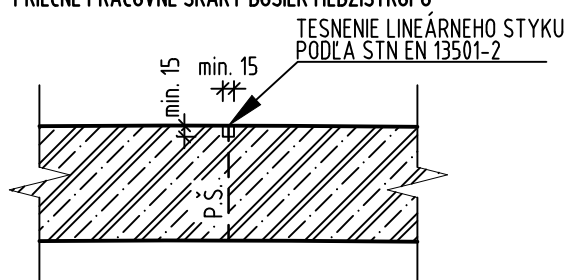


DETAIL B



REZ 1-1

PRIEČNE PRACOVNÉ ŠKÁRY DOSIEK MEDZISTROPU



POZNÁMKY:

1. PRE UCHYTENIE MEDZISTROPU DO KLENBY SEKUNDÁRNEHO OSTENIA JE UVEDENÉ AKO PRÍKLAD 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 $> 400^{\circ}\text{C}$
3. TESNENIE LINEÁRNEHO STYKU MUSÍ SPŔŤAŤ POŽIADAVKY STN EN 13501-2
4. PROTIPOŽIARNOTECHNICKÉ VLASTNOSTI POUŽITÝCH MATERIÁLOV A VÝROBKOV (TESNENIE LINEÁRNEHO STYKU, KRYT ZÁVESNEJ TYČE, VÝPLŇ MEDZI KRYTOM A ZÁVESNOU TYČOU, PRÍPADNE PROTIPOŽIARNY NÁSTREK) MUSÍ VÝROBCA DOKLADOVAŤ VYHLÁSENÍM O PARAMETROCH PODSTATNÝCH VLASTNOSTÍ VÝROBKU VO VZŤAHU K ZÁKLADNÝM POŽIADAVKAM NA STAVBY V ZMYSLE ZÁKONA č.133/2013 Z.z.

5 - TUNELY

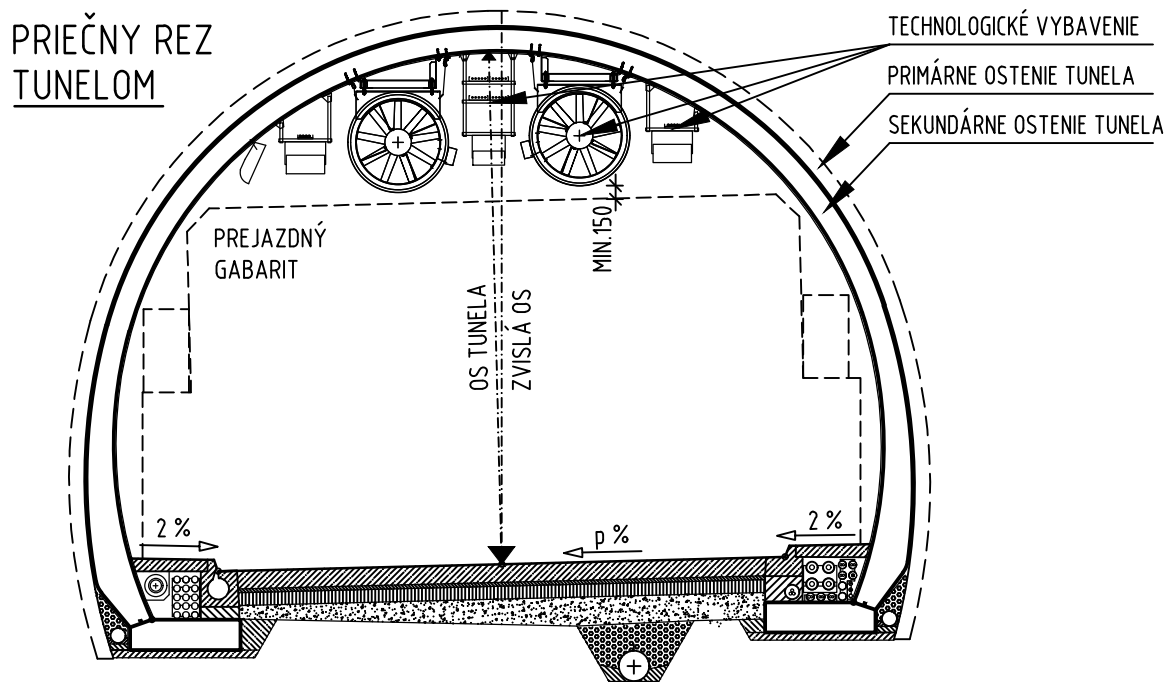
SEKUNDÁRNE OSTENIE

VL 5

800.01

06 - 2022

PRIESTOR NA UCHYTENIE VNÚTORNÉHO VYBAVENIA TUNELA



POZDĽŽNÝ 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 SEKUNDÁRNOH 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 MENŠEJ AKO 1,5m OD PRACOVNEJ ŠKÁRY MEDZI JEDNOTLIVÝMI BLOKMI.
3. KOTEVNÝ SYSTÉM UMIESTNIŤ MIMO CHRÁNIČIEK VEDENÝCH V SEKUNDÁRNOH OSTENÍ A MIMO PRACOVNÝCH ŠKÁR.
4. KOTEVNÝ SYSTÉM V KONŠTRUKCII SEKUNDÁRNEHO OSTENIA MUSÍ BYŤ PODLOŽENÝ STATICKÝM VÝPOČTOM.

5 - TUNELY

SEKUNDÁRNE OSTENIE

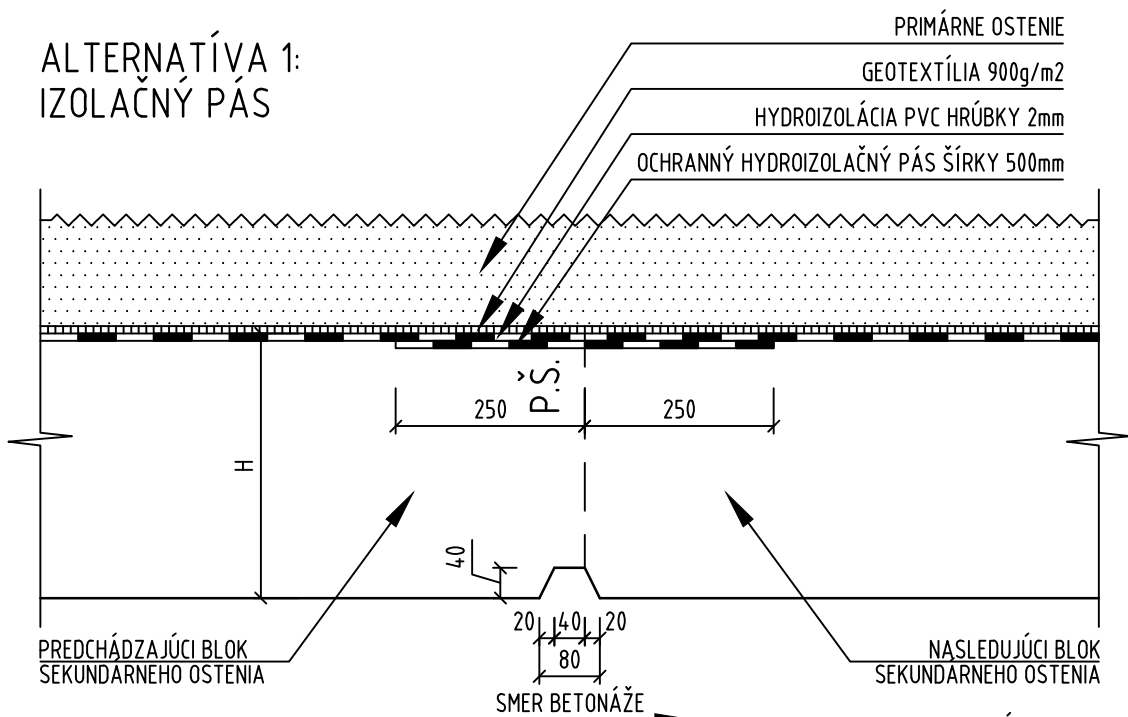
VL 5

800.02

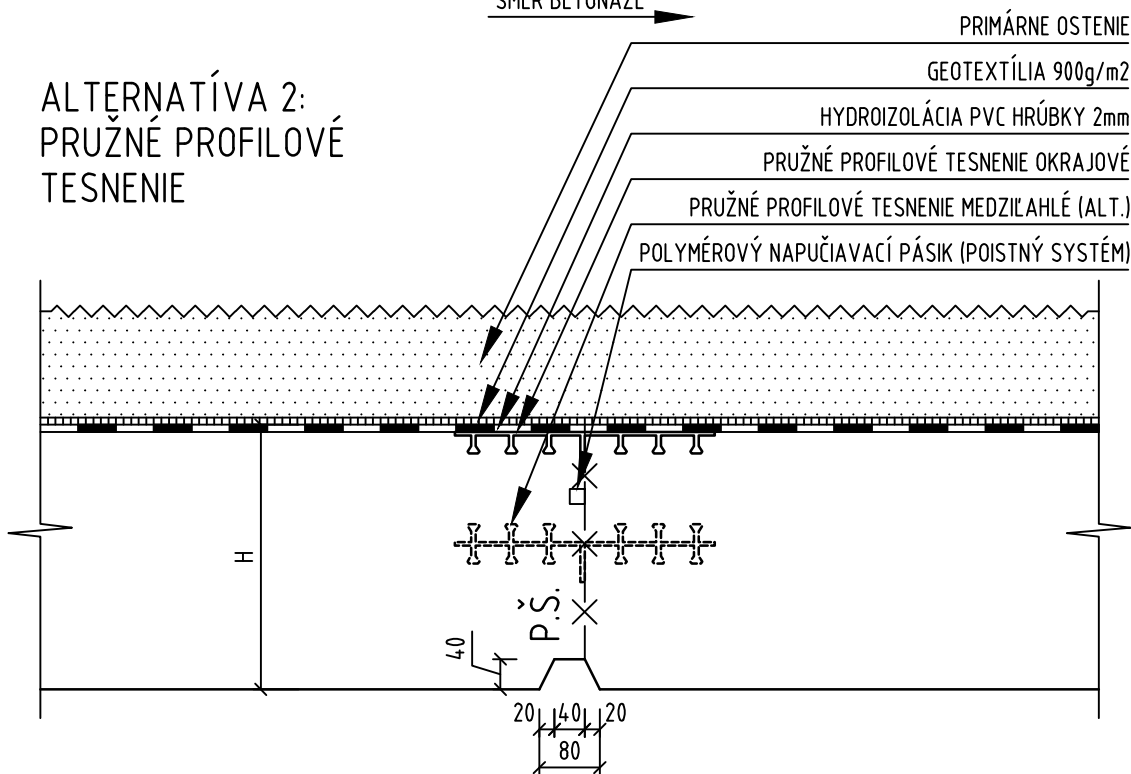
06 - 2022

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 PÁSÚ SA SMIE NAVRHNÚŤ IBA AK JE PODZEMNÁ VODA ODVÁDZANÁ POZDĹŽNOU DRENÁŽOU.
2. TESNENIE PODĽA ALTERNATÍVY 2 S POUŽITÍM MEDZILAHLÉHO PROFILOVÉHO TESNENIA SA NAVRHUJE PRE ÚČINKY TLAKOVEJ VODY V RAZENÝCH ČASTIACH.
3. TESNENIE PODĽA ALTERNATÍVY 2 S POUŽITÍM OKRAJOVÉHO PROFILOVÉHO TESNENIA SA NAVRHUJE V OTVORENÝCH (HLBENÝCH) ČASTIACH A NA PRECHODOCH MEDZI HLBNOU A RAZENOU ČASŤOU OSTENIA. PRE TIETO ČASTI OSTENIA JE VHDNÉ POUŽITIE BETÓNU ODOLNÉHO PROTI PRIESAKOM.
4. TESNENIE PODĽA ALTERNATÍVY 2 S POUŽITÍM OKRAJOVÉHO PROFILOVÉHO TESNENIA SA NAVRHUJE AJ V RAZENÝCH ČASTIACH PRI SEKTOROVOM SYSTÉME HYDROIZOLÁCIE.
5. RIEŠENIE PODĽA ALTERNATÍVY 2 SA MÔŽE NAVRHNÚŤ VO VODOROVNÝCH AJ ZVISLÝCH ŠKÁRACH NAVRHNUTÝCH V ROHOCH, S VHDNÝM TVAROM PROFILOVÉHO RIEŠENIA PRE RÁMOVÉ ROHY.
6. VZDIALENOSŤ MEDZI PROFILOVÝM TESNENÍM A VÝSTUŽOU MUSÍ BYŤ MINIMÁLNE 20mm.

5 - TUNELY

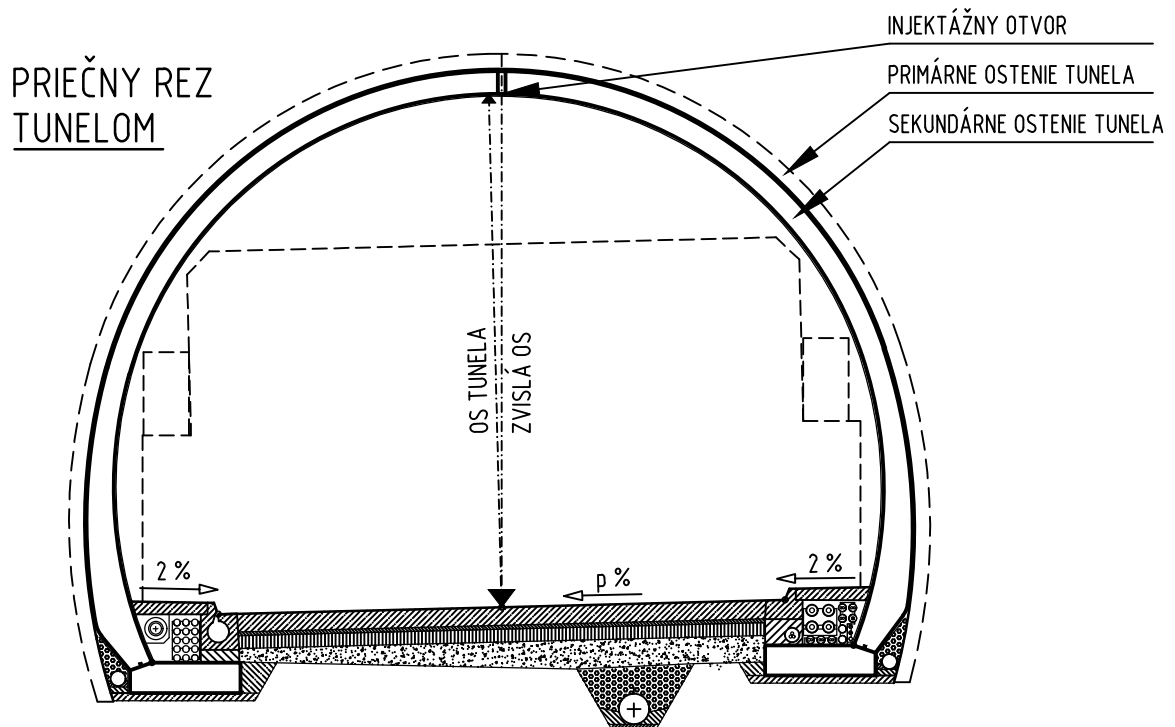
SEKUNDÁRNE OSTENIE

VL 5

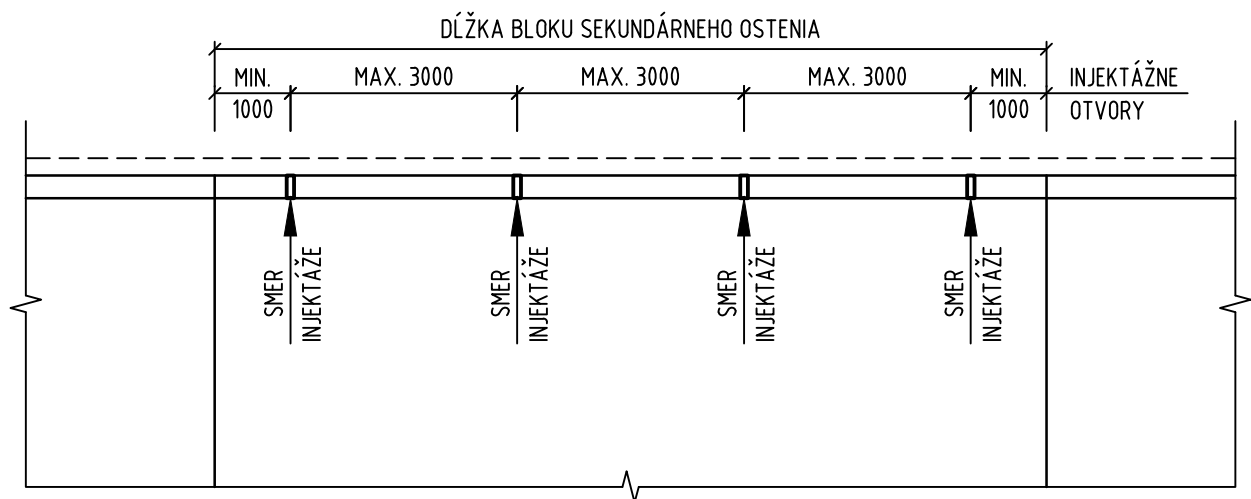
800.03

06 - 2022

DOINJEKTOVANIE VRCHLÍKA SEKUNDÁRNEHO OSTENIA



POZDĽŽNY REZ TUNELOM POHĽAD NA VNÚTORNÉ OSTENIE



POZNÁMKY:

1. INJEKTÁŽNE OTVORY PRE DOINJEKTOVANIE VRCHLÍKA DEFINITÍVNEHO OSTENIA MUSIA BYŤ UMIESTNENÉ VO VZDIALENOSTI MIN. 1,0m OD PRACOVNEJ ŠKÁRY MEDZI BLOKMI OSTENIA, SO VZÁJOMNOU VZDIALENOSŤOU MAX. 3,0m MEDZI JEDNOTLIVÝMI INJEKTÁŽNYMI 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

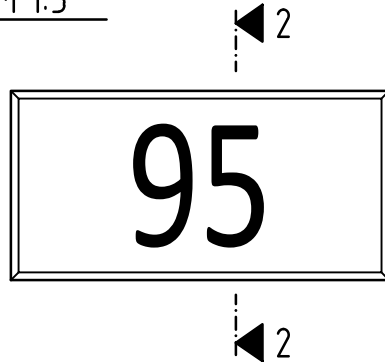
06 - 2022

OZNAČENIE BLOKOV SEKUNDÁRNEHO OSTENIA

OZNAČENIE NEVYSTUŽENÝCH BLOKOV (ČÍSLO)

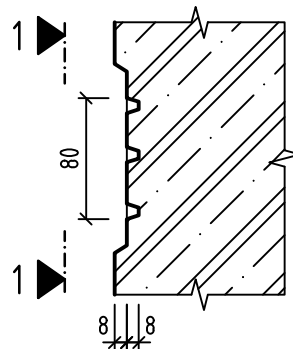
POHĽAD 1 - 1

M 1:5



REZ 2 - 2

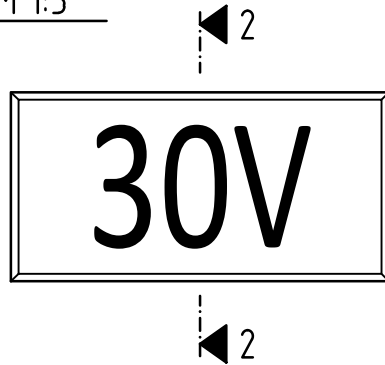
M 1:5



OZNAČENIE VYSTUŽENÝCH BLOKOV (ČÍSLO+PÍSMENO "V")

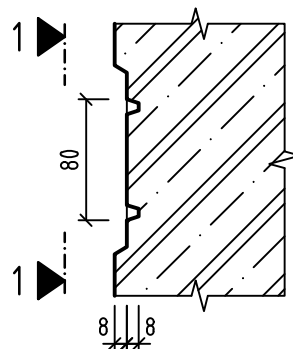
POHĽAD 1 - 1

M 1:5



REZ 2 - 2

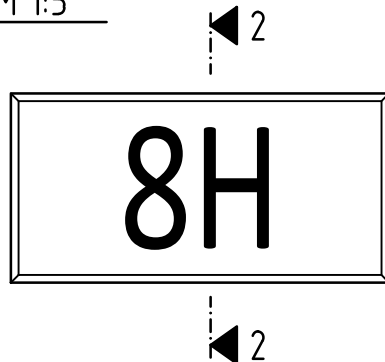
M 1:5



OZNAČENIE BLOKOV V HLĎBENEJ ČASTI (ČÍSLO+PÍSMENO "H")

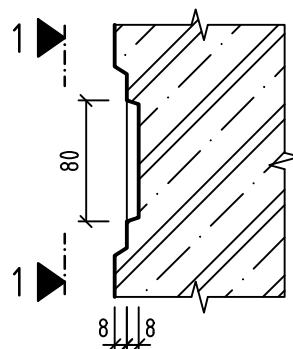
POHĽAD 1 - 1

M 1:5



REZ 2 - 2

M 1:5



POZNÁMKY:

1. OZNAČENIE BLOKOV SEKUNDÁRNEHO OSTENIA SA NA POHĽADOVEJ PLOCHE SEKUNDÁRNEHO OSTENIA VYTvorÍ ODTLAČKOM V BETÓNE OSTENIA.
2. NEVYSTUŽENÉ BLOKY BUDÚ OZNAČENÉ ČÍSLOM, VYSTUŽENÉ BLOKY ČÍSLOM A PÍSMENOM "V", BLOKY V HLĎBENEJ ČASTI ČÍSLOM A PÍSMENOM "H".
3. ZAČIATOK ČÍSLOVANIA 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 PÍSMO "TERN REGULAR", VÝŠKY 80mm A HLĎBKA ODTLAČKU MIN. 8mm. VŠETKY HRANY BUDÚ SKOSENÉ.

5 - TUNELY

SEKUNDÁRNE OSTENIE

VL 5

800.05

06 - 2022

OZNAČENIE DOSIEK CEMENTOBETÓNOVÉHO KRYTU

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

ŠTANDARDNÝ ROZMER
M 1:4

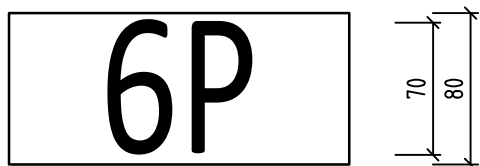


ZMENŠENÝ ROZMER
M 1:4



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 TUNELE, ZA TUNELOM) SA VYTvorÍ POMOCOU NEREZOvÝCH ŠTÍTKOV, NALEPENÝCH NA OBRUBNÍKU, RESP. ŠTRBINOVOM ŽĽABE. V PRÍPADE ABSENCIE ŠTRBINOVÉHO ŽĽABU (PRED TUNELOM, ZA TUNELOM) SA OZNAČENIE DOSIEK CEMENTOBETÓNOVÉHO KRYTU VYTvorÍ POMOCOU NEREZOvÝCH ŠTÍTKOV, NALEPENÝCH NA BETÓNOVOM ZVODIDLE, PRÍPADNE NA SPEVNENEJ KRAJNICI VOZOVKY A ČO NAJBĽIŽŠIE 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 ČÍSLOVANIA DOSIEK JE VŽDY V SMERE STANIČENIA, POLOHA ŠTÍTKU V STREDE DOSKY (AK TO UMOŽŇUJÚ PODMIENKY V TUNELE), V PRÍPADE NALEPENIA NA VOZOVKE (PRED TUNELOM, ZA TUNELOM) ČO NAJBĽIŽŠIE K VODIACEJ ČIARE TAK, ABY ŠTÍTK 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 PÍSMO "TERN REGULAR" A VÝŠKY PÍSMO 70mm. V PRÍPADE ZÚŽENÝCH OBRUBNÍKOV V HORNEJ ČASTI POUŽÍŤ VÝŠKU ŠTÍTKU 50mm, TEXT OZNAČENIA VO FONTE PÍSMO "TERN REGULAR" A VÝŠKY PÍSMO 40mm. TEXT BUDE ORIENTOVANÝ ROVNOBEŽNE S OBRUBNÍKOM A ČITATEĽNÝ PRI POHĽADE OD STREDOVEJ ČIARY VOZOVKY KU KRAJNICI, RESP. K OSTENIU TUNELA.

5 - TUNELY
VOZOVKA

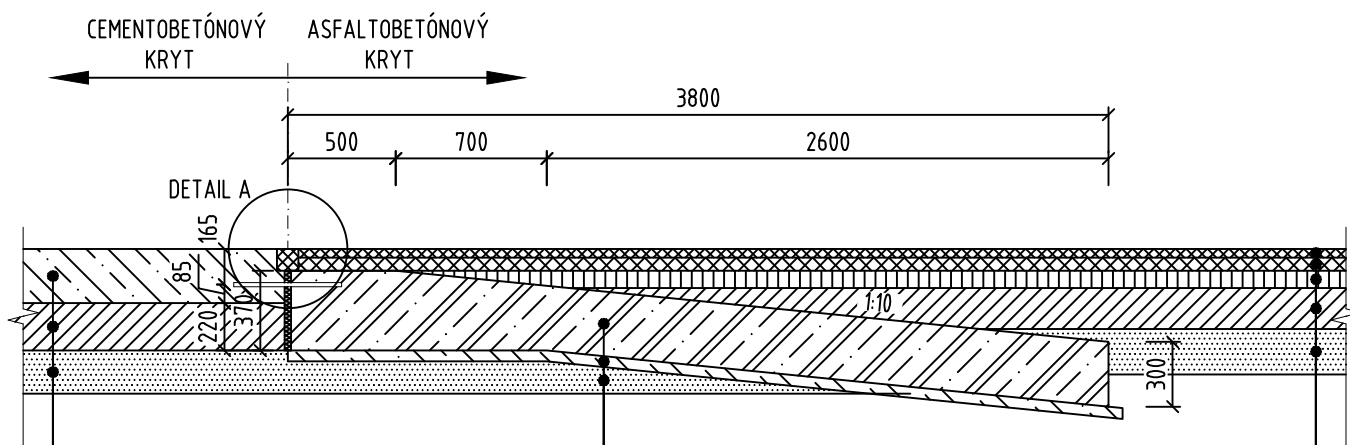
VL 5

900.01

06 - 2022

PRECHODOVÁ ČASŤ MEDZI TUHOU A POLOTUHOU VOZOVKOU

POZDĽŽNY REZ

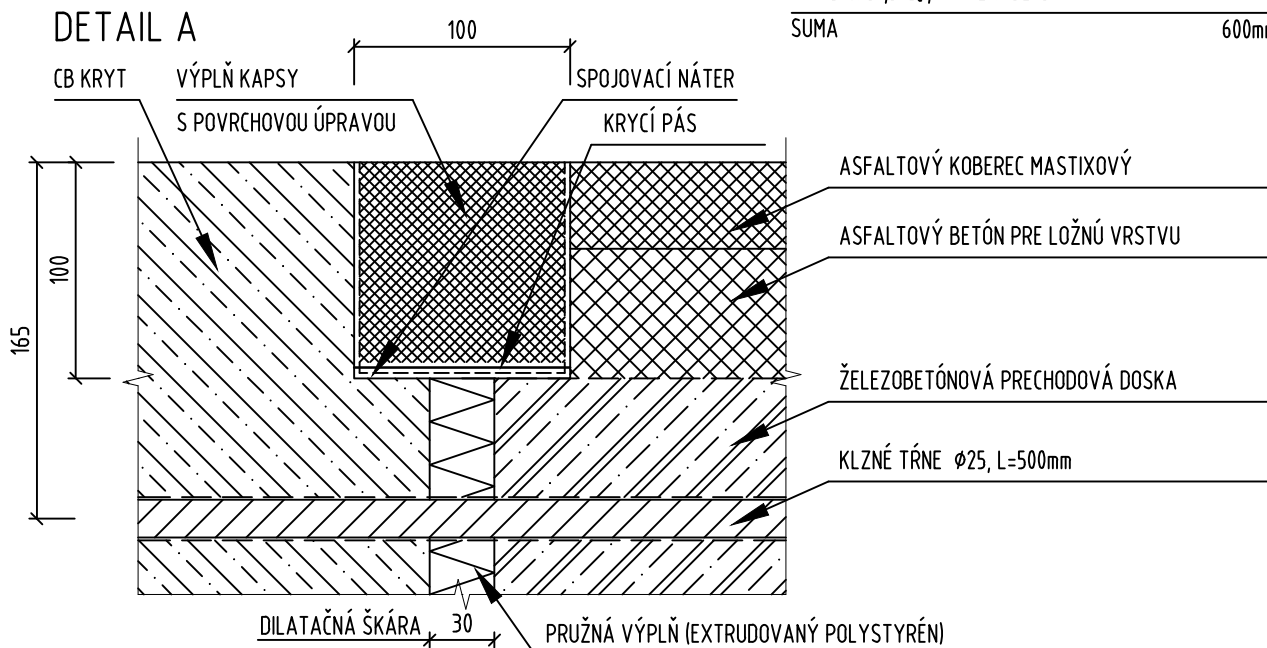


CEMENTOBETÓNOVÝ KRYT CB I; STN 73 6123	250mm
CEMENTOM STMELENÁ ZMES CBGM C _{5/6} ; STN EN 14227-1	220mm
NESTMELENÁ VRSTVA ZO ŠTRKODRVINY UM SD 0/31,5 G _c ; STN EN 13285	min.200mm
SUMA	670mm

ŽELEZOBETÓNOVÁ PRECHODOVÁ DOSKA	min.300mm
PODKLADNÝ BETÓN C16/20	min.50mm
NESTMELENÁ VRSTVA ZO ŠTRKODRVINY UM SD 0/31,5 G _c ; STN EN 13285	prem.

ASFALTOVÝ KOBEREC MASTIXOVÝ SMA 11; I, PMB; STN EN 13108-5	40mm
SPOJOVACÍ POSTREK PSE, PMB; 0,50 kg/m ² ; STN 73 6129	- mm
ASFALTOVÝ BETÓN PRE LOŽNÚ VRSTVU AC 16 L; I, PMB; STN EN 13108-1	60mm
SPOJOVACÍ POSTREK PSE; 0,50 kg/m ² ; STN 73 6129	- mm
ASFALTOVÝ BETÓN PRE PODKLADOVÚ VRSTVU AC 22 P; I, STN EN 13108-1	80mm
INFILTRAČNÝ POSTREK PI; 1,00 kg/m ² ; STN 73 6129	- mm
CEMENTOM STMELENÁ ZMES CBGM C _{5/6} ; STN EN 14227-1	200mm
NESTMELENÁ VRSTVA ZO ŠTRKODRVINY UM SD 0/31,5 G _c ; STN EN 13285	220mm
SUMA	600mm

DETAIL A



POZNÁMKY:

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

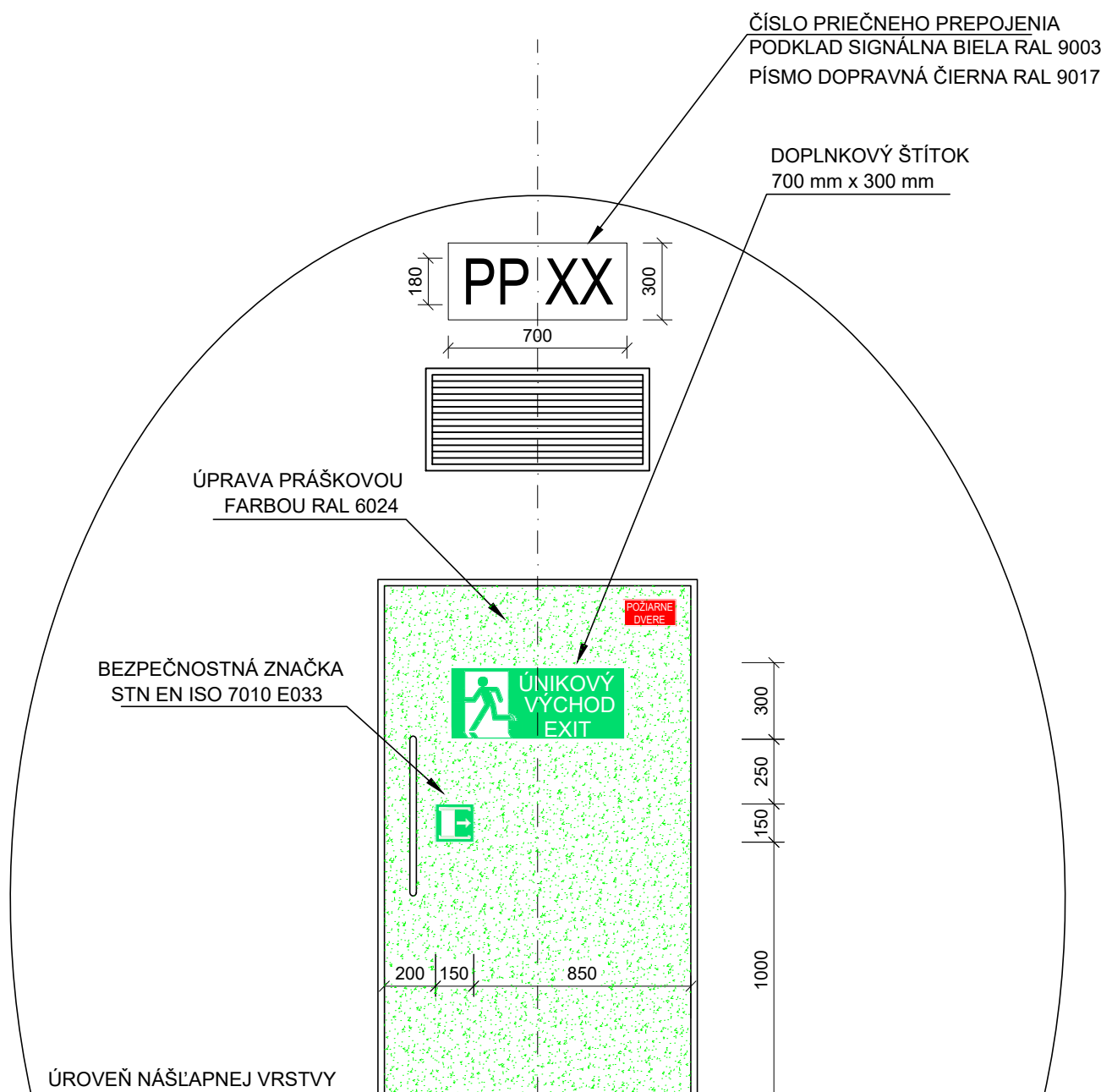
5 - TUNELY
VOZOVKA

VL 5

900.02

06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ DO PRIEČNEHO PREPOJENIA POSUVNÉ DVERE



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA DVERE Z TUNELOVEJ RÚRY, MIERKA 1:25.
2. ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA MOŽNO VYHOTOVÍŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD POUŽIŤ RETROREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
3. HRúbKA POVLAKU POVRCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCII, ODPORÚČA SA 90-120 µm.
4. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVRCHOVÁ 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 PÍSMO 60mm
- ŠTÍTOK "POŽIARNE DVERE": ROZMERY: 210mm x 110mm, VÝŠKA PÍSMO 30mm

5 - TUNELY

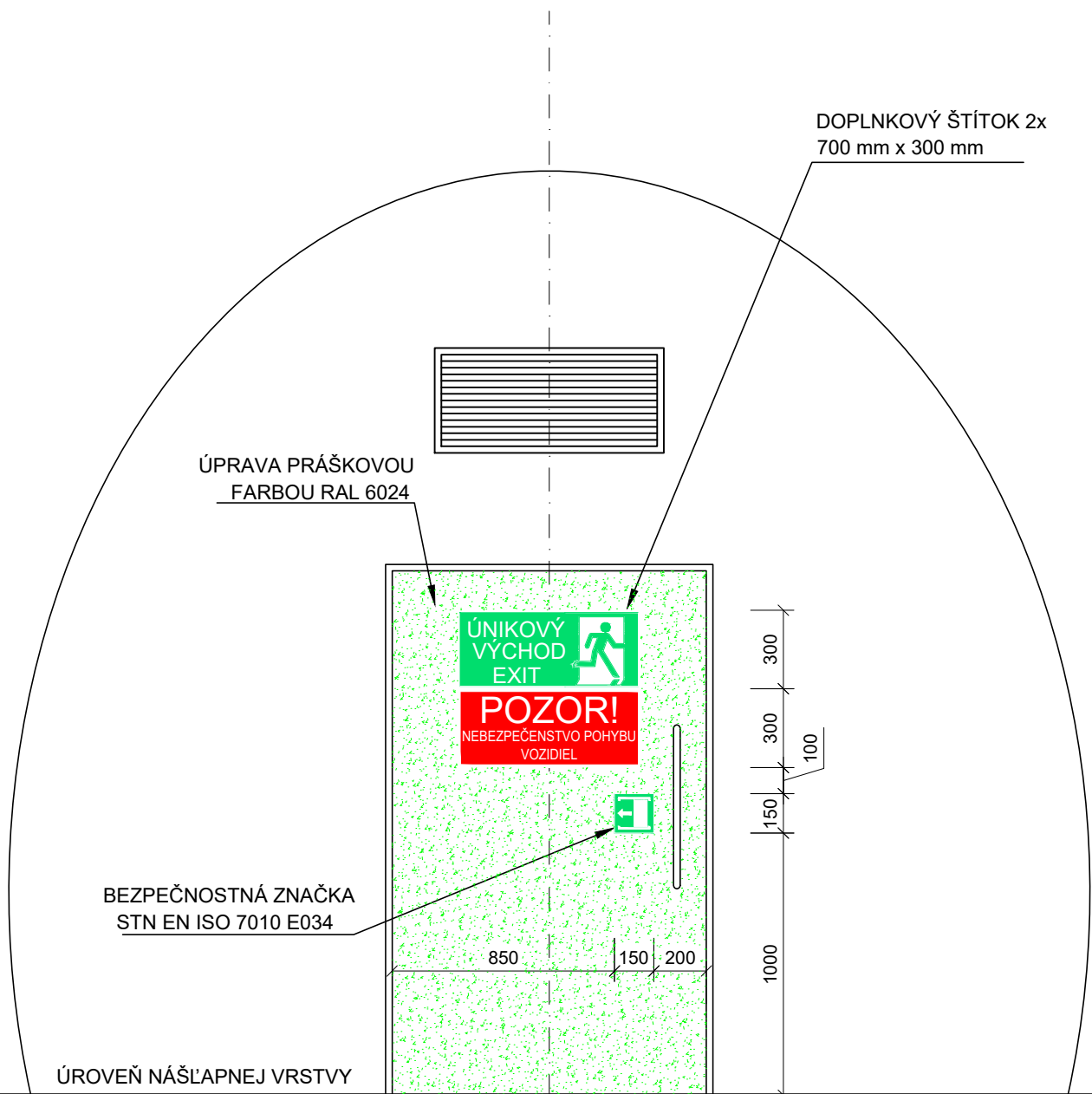
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

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 VYHOTOVÍŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD POUŽÍŤ RETRORREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
3. HRúbKA POVLAKU POVRCHOVÝCH ÚPRÁV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCII, ODPORÚČA SA 90-120 µm.
4. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVRCHOVÁ 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 PÍSMO 60mm
- TEXT UPOZORNENIA: VÝŠKA PÍSMO 100mm / 40mm

5 - TUNELY

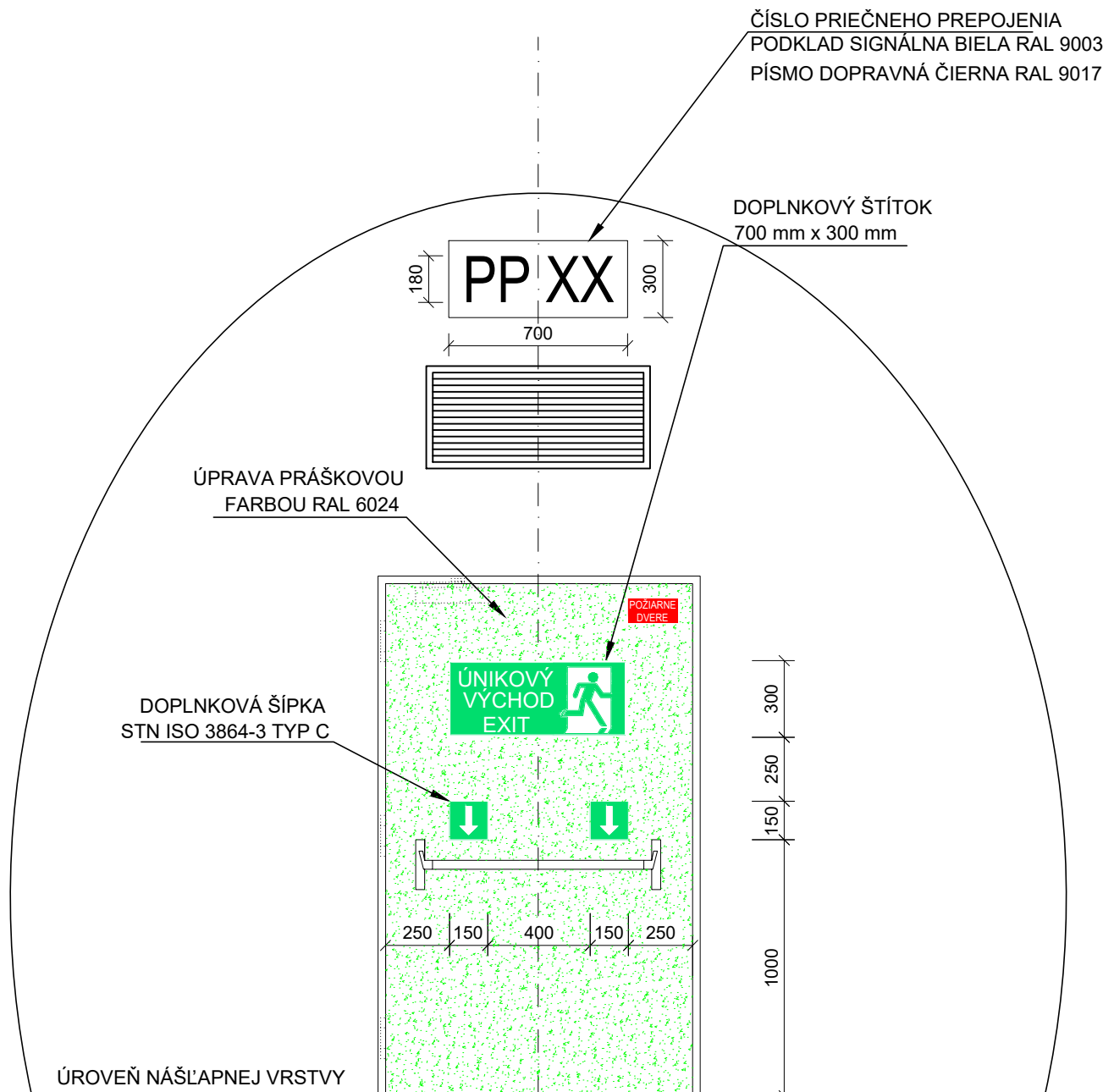
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5

1000.01b

06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ DO PRIEČNEHO PREPOJENIA JEDNOKRÍDLOVÉ DVERE



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA DVERE Z TUNELOVEJ RÚRY, MIERKA 1:25.
2. ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA MOŽNO VYHOTOVÍŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD POUŽÍŤ RETRORREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
3. HRúbKA POVLAKU POVRCHOVÝCH ÚPRÁV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCII, ODPORÚČA SA 90-120 μ m.
4. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVRCHOVÁ 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 PÍSMO 60mm
- ŠTÍTOK "POŽIARNE DVERE": ROZMERY: 210mm x 110mm, VÝŠKA PÍSMO 30mm

5 - TUNELY

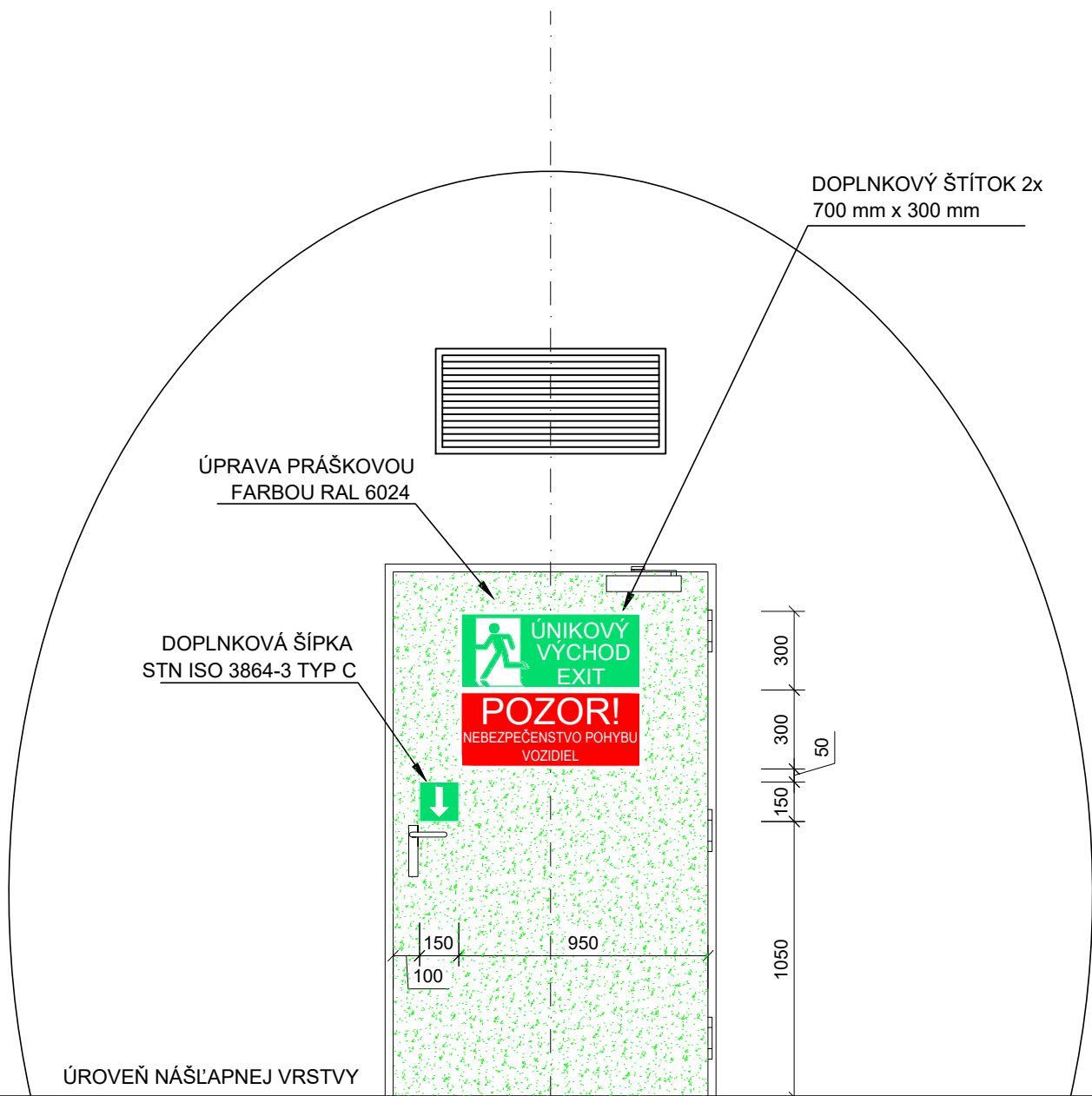
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

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 VYHOTOVÍŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD POUŽÍŤ RETRORREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
3. HRúbKA POVLAKU POVRCHOVÝCH ÚPRÁV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCII, ODPOVÚDÁ SA 90-120 µm.
4. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVRCHOVÁ 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 PÍSMO 60mm
- TEXT UPOZORNENIA: VÝŠKA PÍSMO 100mm / 40mm

5 - TUNELY

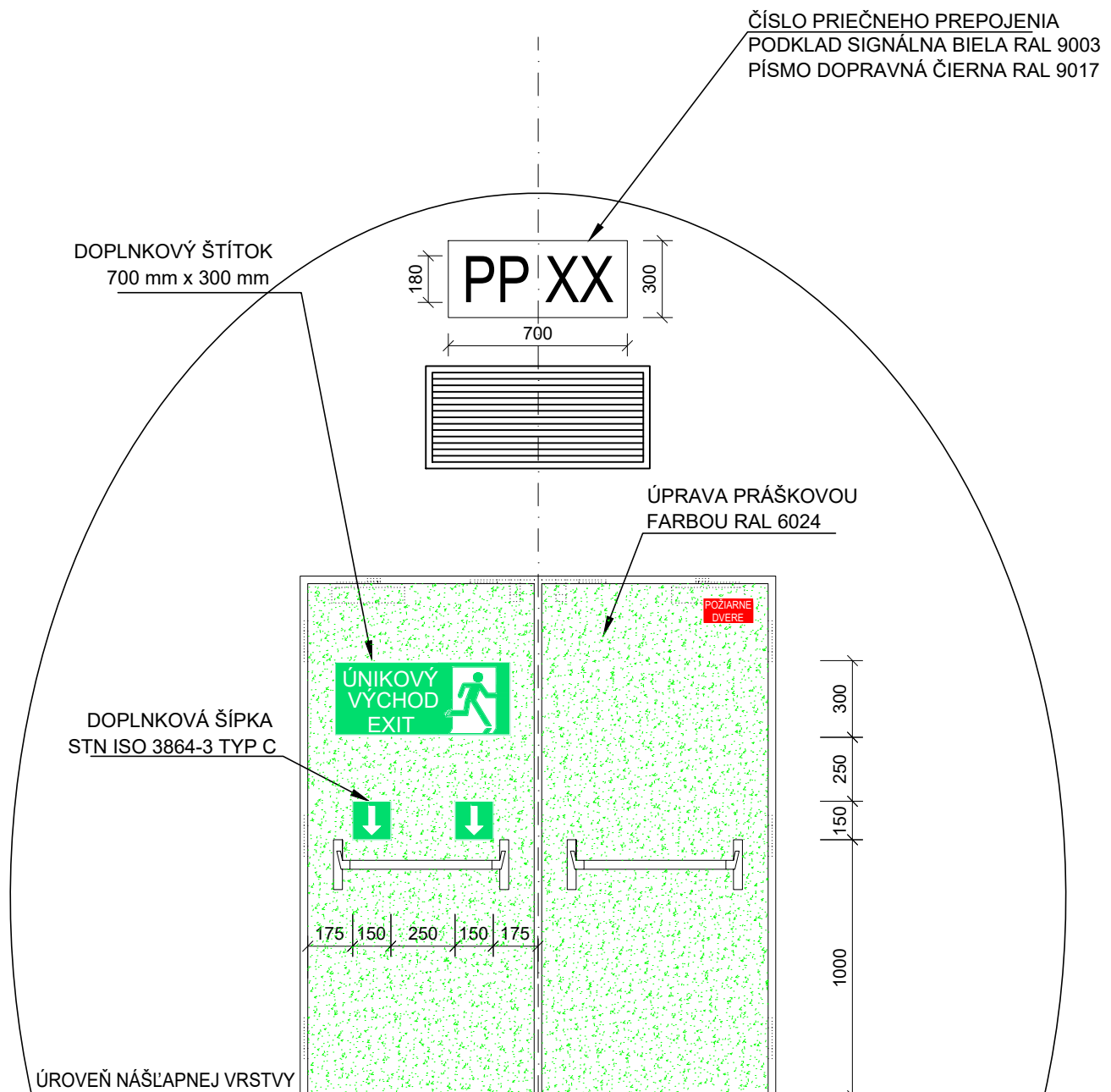
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5

1000.02b

06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ DO PRIEČNEHO PREPOJENIA DVOJKRÍDLOVÉ DVERE



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA DVERE Z TUNELOVEJ RÚRY, MIERKA 1:25.
2. OZNAČENÍM VÝCHODU A DOPLNKOVÝCH ŠÍPKOK SA VYBAVUJE SPRÁVIDLA AKTÍVNE DVERNÉ KRÍDLO
3. ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA MOŽNO VYHOTOVÍŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD POUŽÍŤ RETROREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
4. HRúbKA POVLAKU POVRCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCII, ODPORÚČA SA 90-120 μm .
5. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVRCHOVÁ ÚPRAVA DVERÍ POUŽITÍM FÓLIE, RAL 6024.

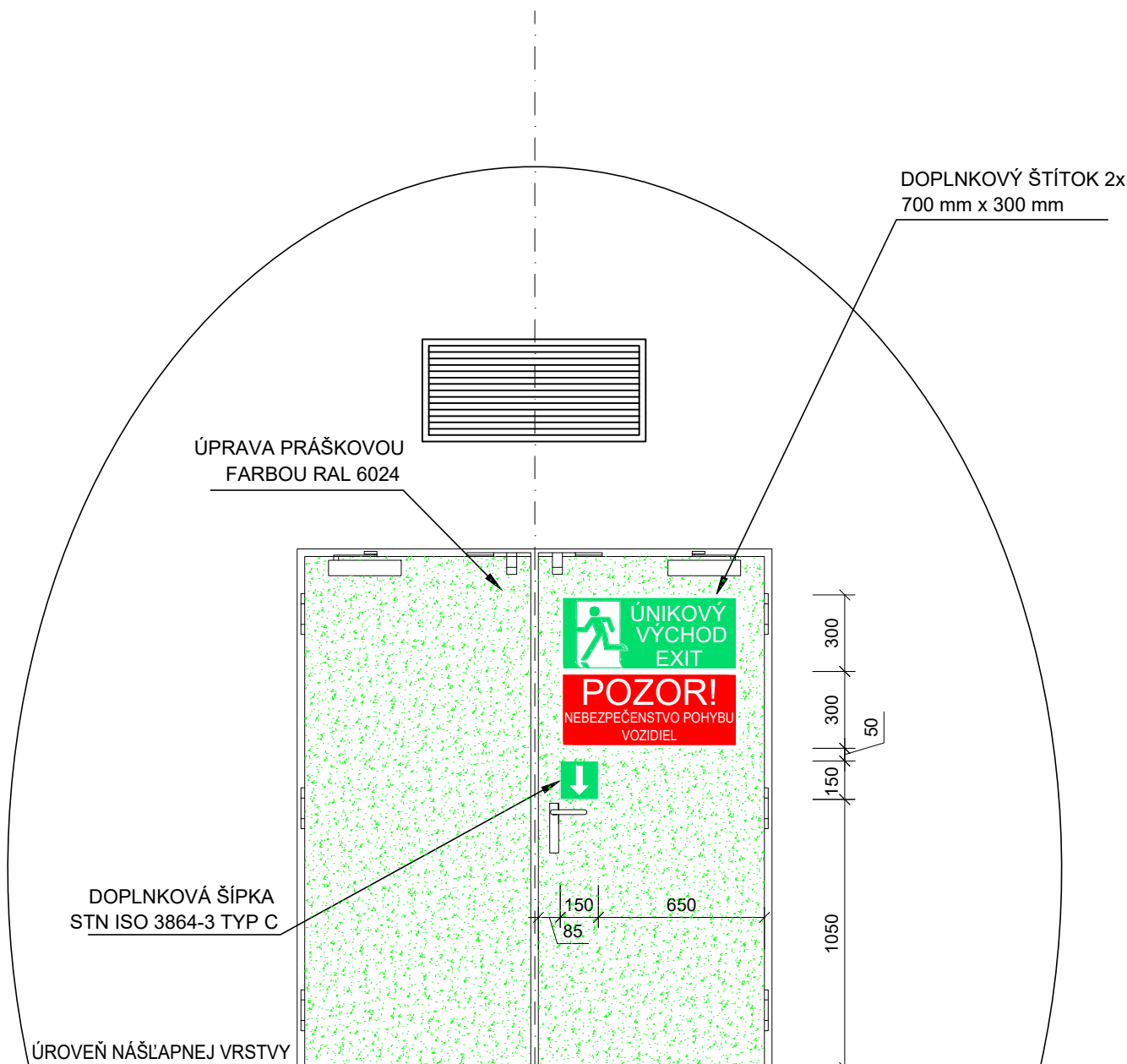
BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

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

5 - TUNELY
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 DOPLNKOVÝCH ŠÍPOK SA VYBAVUJE SPRÁVIDLA AKTÍVNE DVERNÉ KRÍDLO
3. ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA MOŽNO VYHOTOVÍŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD POUŽÍŤ RETROREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
4. HRúbKA POVLAKU POVRCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCII, ODPORÚČA SA 90-120 μ m.
5. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVRCHOVÁ 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 PÍSMO 60mm
- TEXT UPOZORNENIA: VÝŠKA PÍSMO 100mm / 40mm

5 - TUNELY

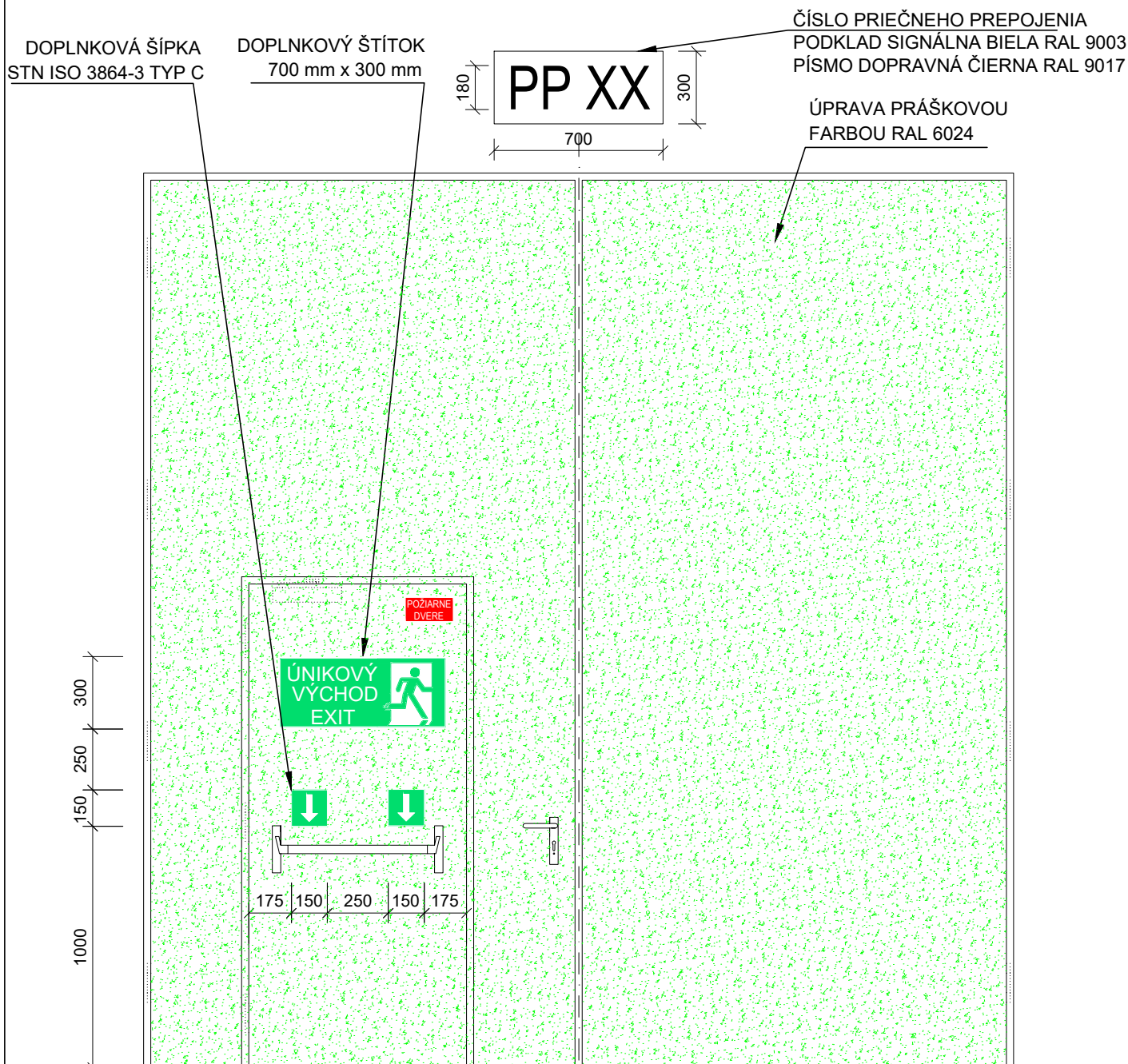
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5

1000.03b

06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ DO PREJAZDNÉHO PRIEČNEHO PREPOJENIA DVOJKRÍDLOVÉ DVERE



POZNÁMKY:

- POHĽAD NA DVERE Z TUNELOVEJ RÚRY, MIERKA 1:25.
- MENŠÍM DVERNÝM KRÍDLOM PRE PEŠÍCH MÔŽU BYŤ VYBAVENÉ OBIDVE VÄČŠIE DVERNÉ KRÍDLA PREJAZDNÉHO PRIEČNEHO PREPOJENIA.
- ČÍSLO PRIEČNEHO PREPOJENIA MOŽNO VYHOTOVÍŤ VO FORME ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD POUŽIŤ RETROREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
- HRúbKA POVLAKU POVRCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCII, ODPORÚČA SA 90-120 µm.
- PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVRCHOVÁ 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 PÍSMO 60mm
- ŠTÍTKO "POŽIARNE DVERE": ROZMERY: 210mm x 110mm, VÝŠKA PÍSMO 30mm

5 - TUNELY

VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5

1000.04a

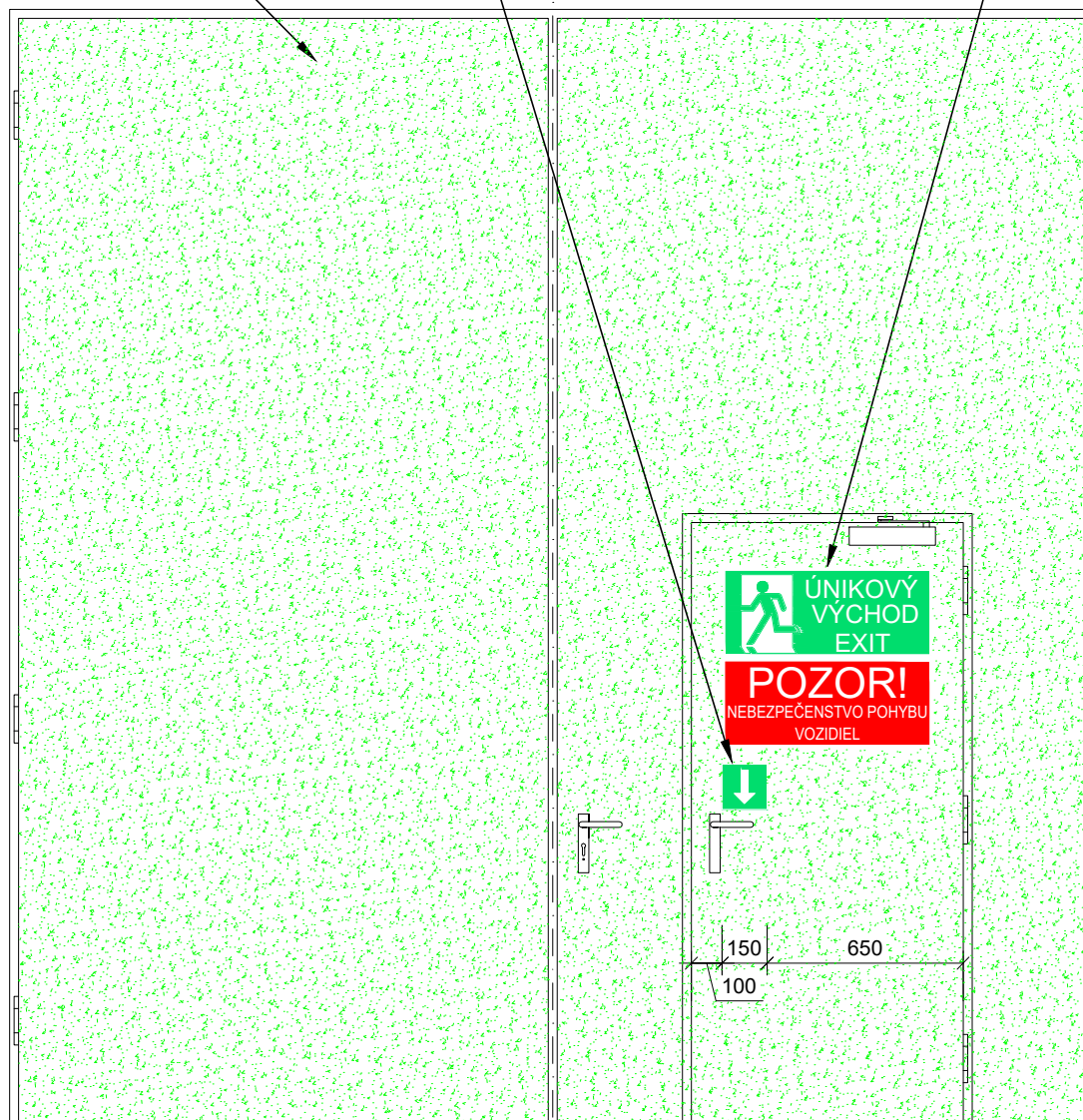
06 - 2022

OZNAČENIE DVERÍ Z PREJAZDNÉHO PRIEČNEHO PREPOJENIA DO TUNELOVEJ RÚRY DVOJKRÍDLOVÉ DVERE

ÚPRAVA PRÁŠKOVOU
 FARBOU RAL 6024

DOPLNKOVÁ ŠÍPKA
 STN ISO 3864-3 TYP C

DOPLNKOVÝ ŠTÍTOK 2x
 700 mm x 300 mm



ÚROVEŇ NÁŠLAPNEJ 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 ŠTÍTKU ALEBO TABUĽKY, AKO PODKLAD POUŽIŤ RETROREFLEXNÚ FÓLIU TRIEDY 2, BIELEJ FARBY.
4. HRúbKA POVLAKU POVRCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCII, ODPORÚČA SA 90-120 µm.
5. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVRCHOVÁ 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 PÍSMO 60mm
- TEXT UPOZORNENIA: VÝŠKA PÍSMO 100mm / 40mm

5 - TUNELY

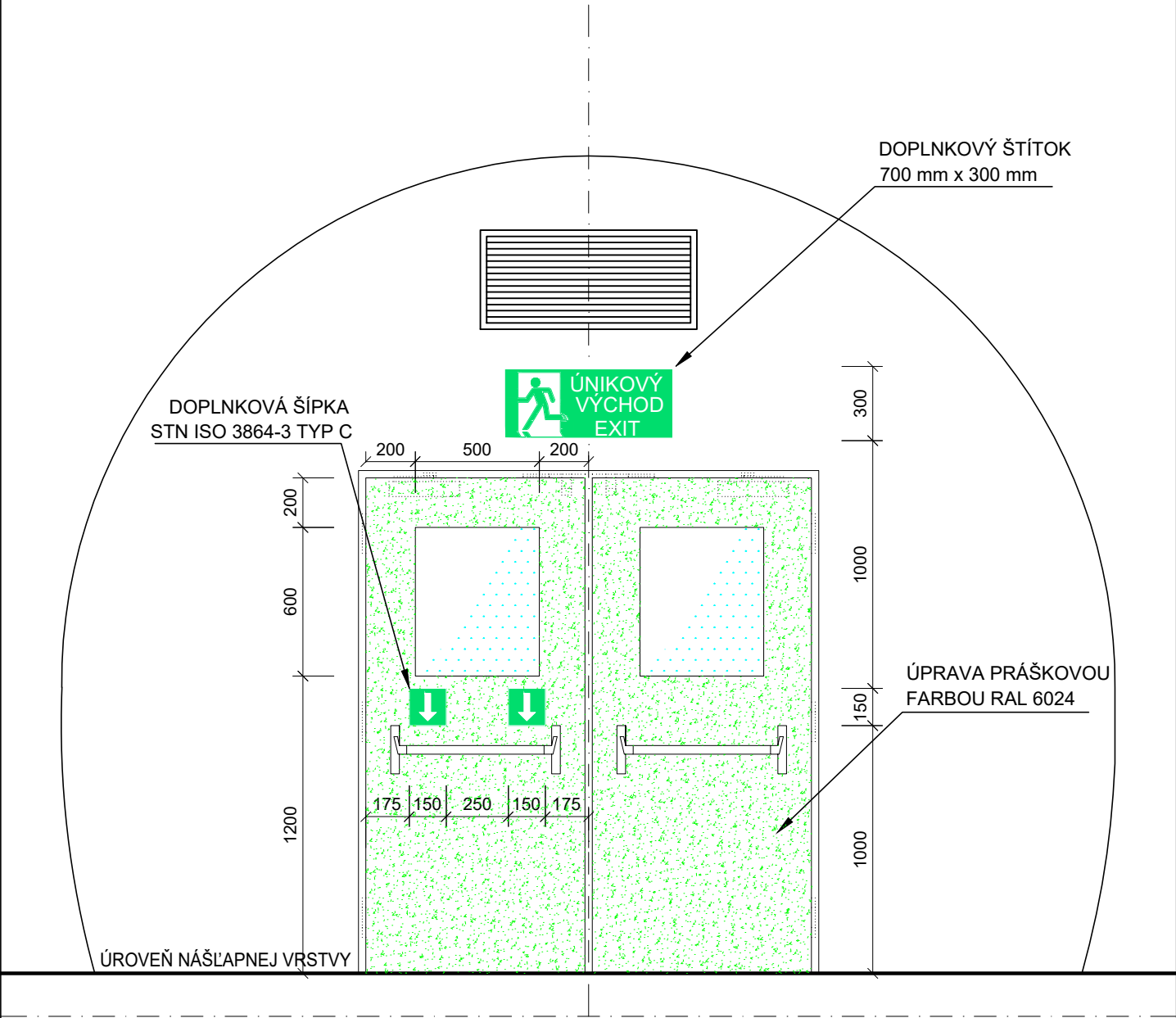
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

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 ŠÍPKO SA VYBAVUJE SPRÁVIDLA AKTÍVNE DVERNÉ KRÍDLO.
3. HRúbKA POVLAKU POVRCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCII, ODPORÚČA SA 90-120 µm.
4. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVRCHOVÁ 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 PÍSMO 60mm

5 - TUNELY

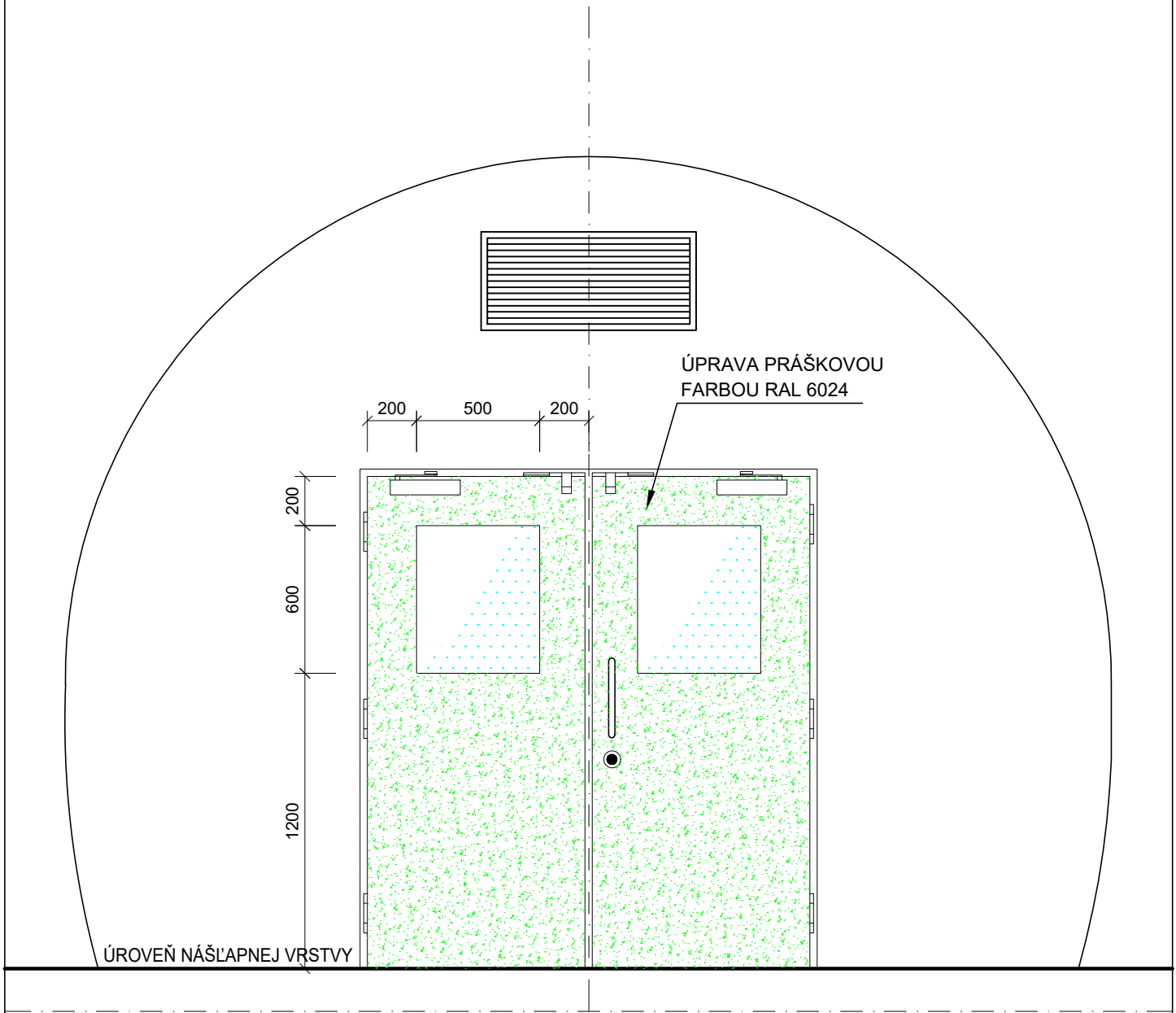
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

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. HRúbKA POVLAKU POVRCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCII, ODPORÚČA SA 90-120 µm.
- 3. PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVRCHOVÁ ÚPRAVA DVERÍ POUŽITÍM FÓLIE, RAL 6024.

5 - TUNELY

VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5
1000.05b
06 - 2022

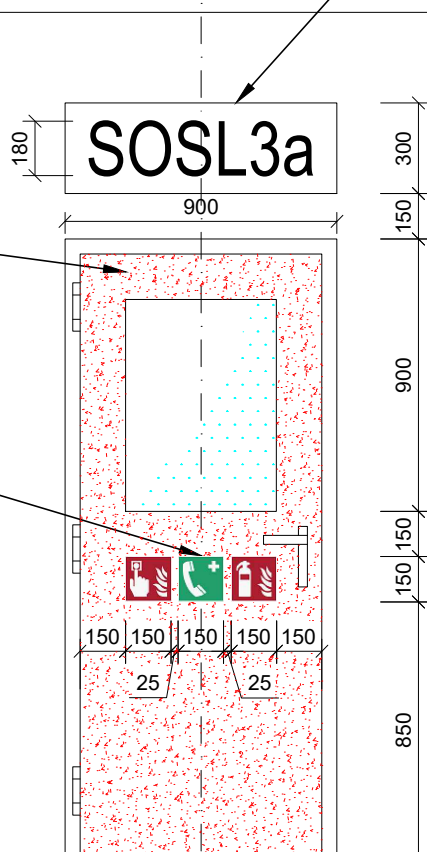
OZNAČENIE DVERÍ SOS VÝKLENKU / KABÍNY V TUNELOVEJ RÚRE

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 NÁŠĽAPNEJ 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
- HRÚBKOA POVLAKU POVRCHOVÝCH ÚPRAV PODĽA TECHNICKÝCH ŠPECIFIKÁCIÍ VÝROBCU PRE DANÝ TYP PROSTREDIA, AK NIE JE K DISPOZÍCII, ODPORÚČA SA 90-120 µm
- PRI REKONŠTRUOVANÝCH TUNELOCH POVRCHOVÁ ÚPRAVA DVERÍ POUŽITÍM FÓLIE, RAL 2009
- PRI ČÍSLOVANÍ SOS KABÍNY ZOHLADNIŤ USTANOVENIA TP 093 CENTRÁLNY RIADIACI SYSTÉM A VIZUALIZÁCIA - TUNELY

5 - TUNELY

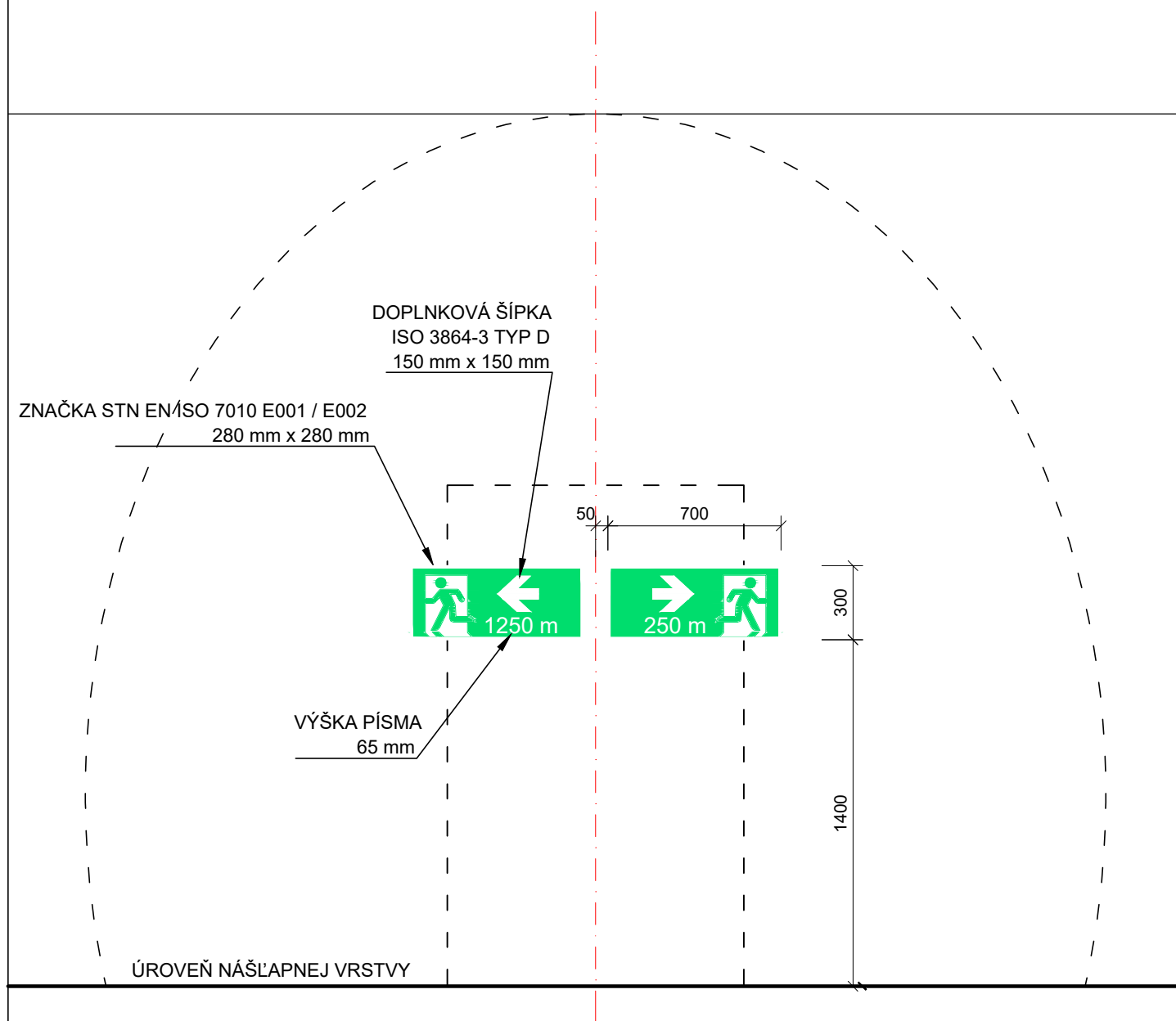
VZOROVÉ GRAFICKÉ OZNAČENIE DVERÍ

VL 5

1000.06

06 - 2022

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



POZNÁMKY:

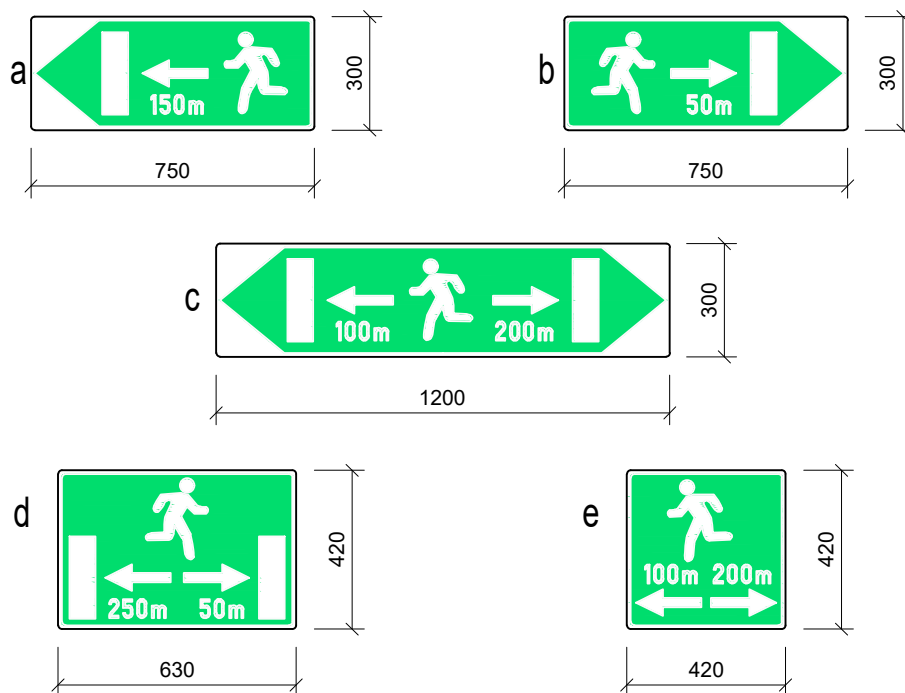
1. POHĽAD NA STENU ÚNIKOVEJ ŠTÔLNE Z PRIEČNEHO PREPOJENIA, MIERKA 1:25.

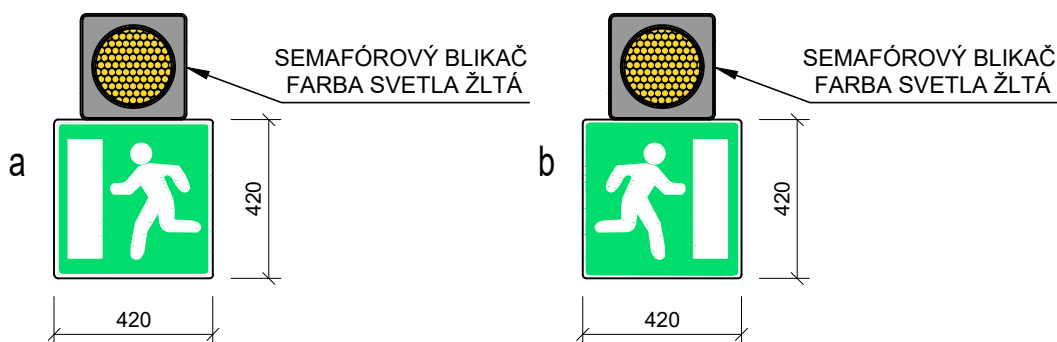
BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE:

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

5 - TUNELY
PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ

VL 5
1100.01
06 - 2022





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 ÚROVŇOU POCHÔDZNEJ ČASTI ÚNIKOVEJ CESTY S VYZNAČENÍM VZDIALENOSTI K VÝCHODOM, ICH VZÁJOMNÁ VZDIALENOSŤ NESMIE PRESIAHNUŤ 25m. ZNAČKY VYHOTOVENÉ AKO PRESVETLENÉ S TRVALÝM SVIETENÍM SÚ INTEGROVANÉ DO KOMBINOVANÉHO SVIETIDLA S POŽIARNYM NÚDZOVÝM OSVETLENÍM.

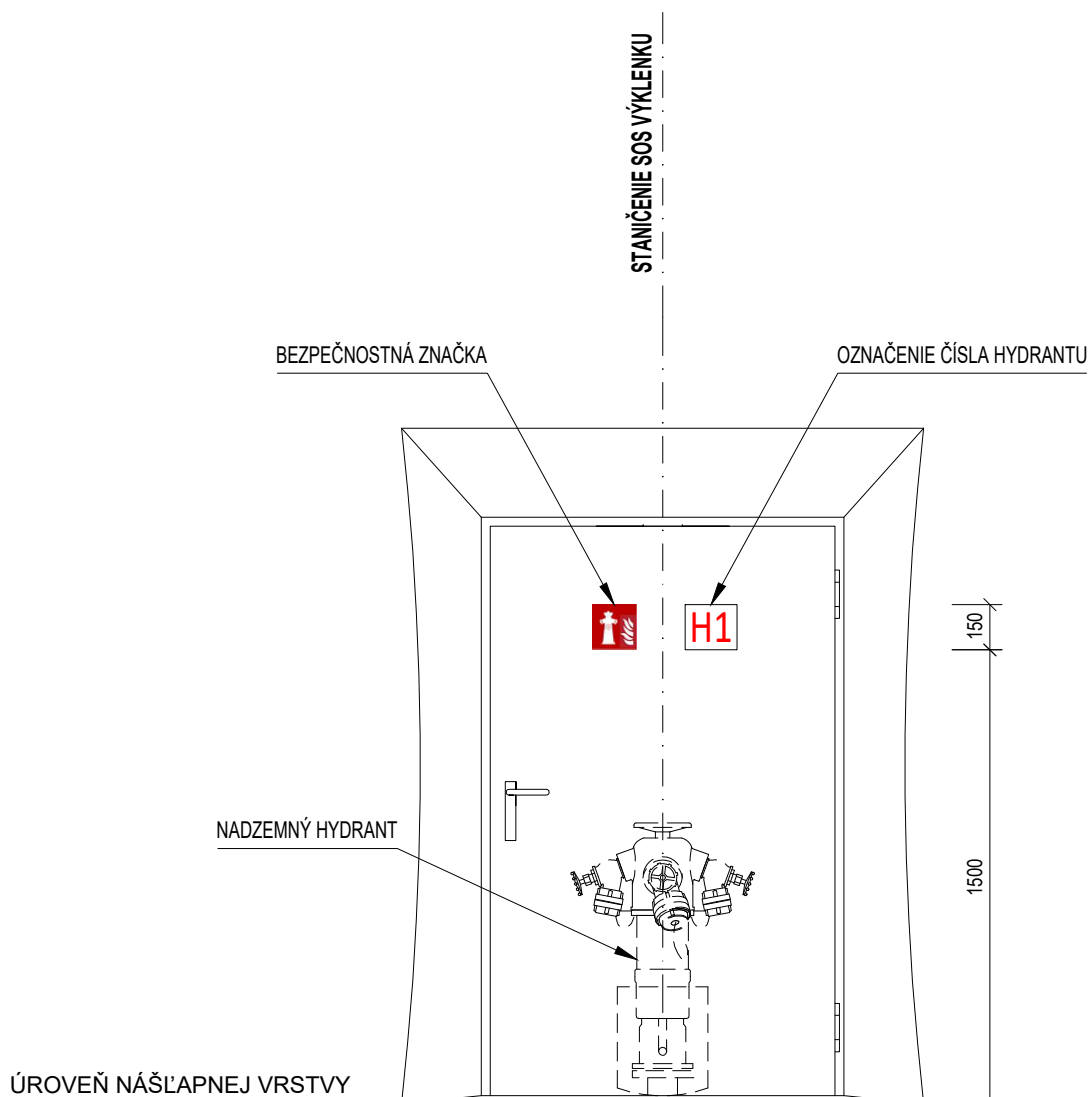
B) ZNAČKY OSADENÉ KOLMO NA TUNELOVÚ RÚRU PRED KAŽDÝM VSTUPOM DO PRIEČNEHO PREPOJENIA. ZNAČKY VYHOTOVENÉ AKO PRESVETLENÉ S TRVALÝM SVIETENÍM A DOPLNENÉ SEMAFÓROVÝM BLIKAČOM SO SVETLOM ŽLTÉJ FARBY.

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

5 - TUNELY
PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ

VL 5
1100.02
06 - 2022

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 PÍSMO 100mm

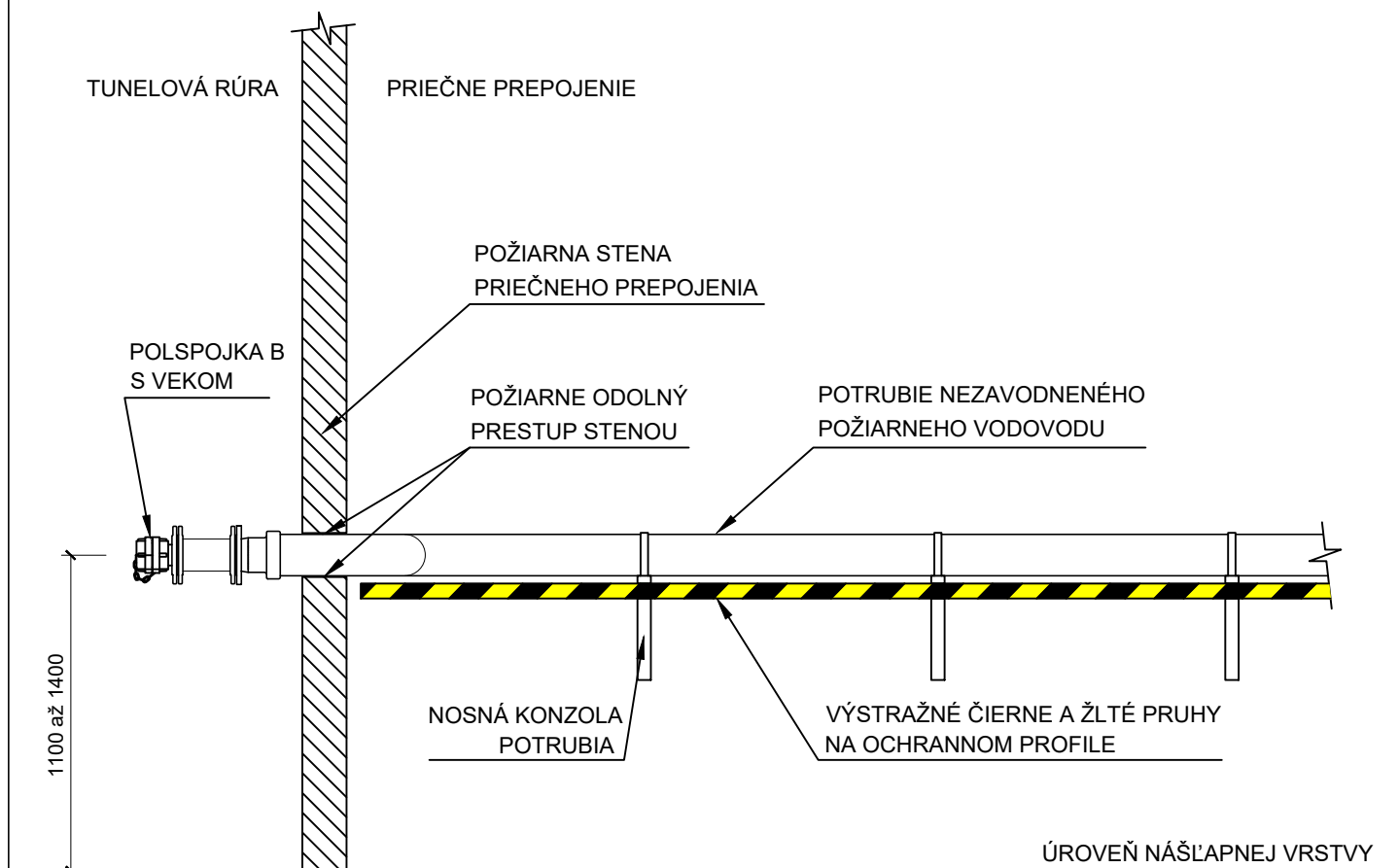
5 - TUNELY
PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ

VL 5

1100.03

06 - 2022

SCHÉMA NEZAVODNENÉHO POŽIARNEHO VODOVODU V PRIEČNOM PREPOJENÍ



POZNÁMKY:

- POHĽAD NA VODOVOD V POZDĹŽNOM REZE PRIEČNÝM PREPOJENÍM, MIERKA 1:25.
- UVEDENÝ JE PRÍKLAD RIEŠENIA UCHYTENIA VODOVODU POMOCOU NOSNÝCH KONZOL.
- 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 KIVKY, TESNENIE PRESTUPU S TRIEDOU REAKCIE NA OHEŇ (V ZMYSLE STN EN 13501-1) NIE HORŠOU AKO A₂_g-s3, VLASTNOSTI TESNENIA PRESTUPU POTRUBIA MUSIA BYŤ EI.
- 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

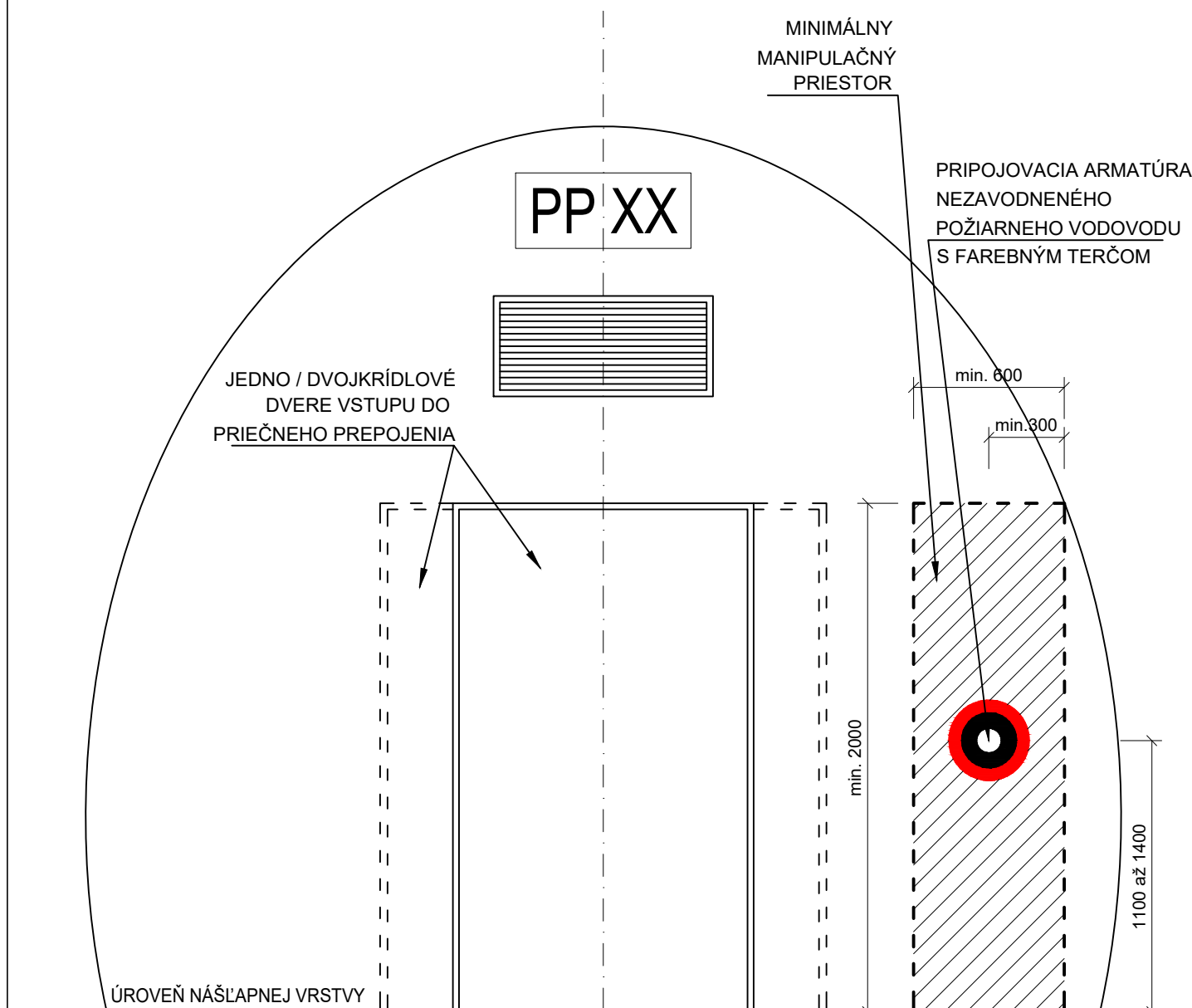
5 - TUNELY
PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ

VL 5

1100.04

06 - 2022

VYÚSTENIE NEZAVODNENÉHO POŽIARNEHO VODOVODU DO TUNELOVEJ RÚRY



POZNÁMKY:

1. POHĽAD NA VYÚSTENIE NEZAVODNENÉHO POŽIARNEHO VODOVODU (PRIPOJOVACIU 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 OHEŇ (V ZMYSLE STN EN 13501-1) NIE HORŠOU AKO A2_{nl}-s3, VLASTNOSTI TESNENIA PRESTUPU POTRUBIA MUSIA BYŤ EI.
3. JE NUTNÉ ZABEZPEČIŤ ÚPLNÉ GRAVITAČNÉ VYPUSTENIE POTRUBIA NEZAVODNENÉHO POŽIARNEHO VODOVODU.

POTRUBIE:

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

5 - TUNELY

PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ

VL 5

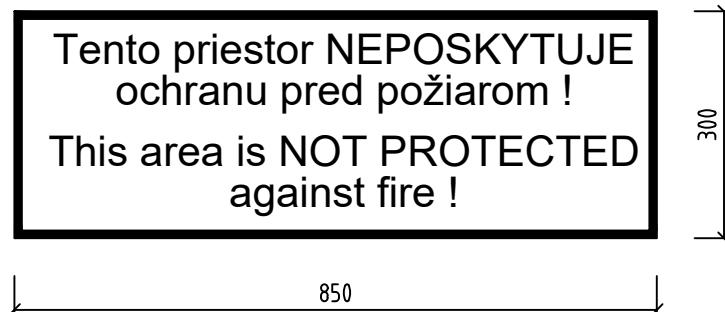
1100.05

06 - 2022

BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE

A) ZNAČENIE V SOS KABÍNE

M 1:10



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