

# ČÁST D

## VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv      SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Královéhradecký kraj  
Pivovarské náměstí 1245  
500 03 Hradec Králové

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
tel.: +420 267 094 111  
fax: +420 224 230 316  
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu: ING. LUKÁŠ BURIANEC
Garant profese: ING. PAVEL HORÁČEK

Zpracovatel částí:



DOPRAVNÍ INŽENÝRSKÁ KANCELAR  
Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové  
tel : 495 219 036, 495 212 647, fax : 495 221 677  
e-mail : dik@dik-hk.cz, http : www.dik-hk.cz

Vedoucí střediska: ING. MILOŠ BURIANEC	Odpovědný projektant SO, IO, PS: ING. MILOŠ BURIANEC	Vypracoval: ING. LUKÁŠ BURIANEC	Kontroloval: ING. MILOŠ BURIANEC
---	---	------------------------------------	-------------------------------------

Název akce:

III/30011 Dvůr Králové Zálesí Doubravice,  
stavba III/30011 Dvůr Králové žel. přejezd - Doubravice

Číslo smlouvy: 16-311.250
Projektový stupeň: DSP/DPS

Část:

Datum: 03/2019
Číslo části: D

## KOMUNIKACE

Název přílohy:

Měřítko:	Počet formátů:
----------	----------------

## PROPUSTKY

Číslo přílohy: D1.1.6
--------------------------

## D1.1.6 PROPUSTKY

### obsah

a) identifikační údaje objektu.....	2
b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....	3
c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.).....	4
d) vztahy k ostatním objektům stavby.....	4
e) stavební řešení, včetně případných výpočtů.....	4
f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace..	7
g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.....	7
h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.....	7
i) vazba na případné technologické vybavení.....	7
j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů.....	7
k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	

**a) identifikační údaje objektu**

název objektu: SO 104 PROPUSTKY

zpracovatel:

Generální projektant:  
SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
Ing. Pavel Horáček

zpracovatel části:  
Dopravně inženýrská kancelář, s.r.o.  
Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové  
zastupuje: Ing. Miloš Burianec  
inženýr pro dopravní stavby, číslo autorizace ČKAIT: 0600437  
e-mail: [burianec@dik-hk.cz](mailto:burianec@dik-hk.cz)  
IČ: 27466868  
DIČ: CZ 27466868

vypracoval: Ing. Lukáš Burianec

## b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stavební objekt řeší stávající příčné a podélné propustky na silnici III/30011. Konkrétně se jedná o 7 stávajících příčných propustků a 10 podélných propustků.

Umístění propustků ve vztahu k okolí stavby je patrné z **koordinační situace**.

Stávající propustky jsou trubní betonové nebo rámové kamenné. Všechny příčné propustky jsou navrženy jako trubní - plastové PP ve stávající trase. Stávající parametry bet. propustků zůstávají zachovány, výjimečně je profil zvětšen na min. DN 600. Kamenné propustky jsou nahrazeny trubními o přibližně stejném průtočném profilu.

PŘÍČNÉ PROPUSTKY		
STANIČENÍ	STÁVAJÍCÍ STAV	NÁVRH
1,387	BET. DN 300 DL. 10 M, VTOK BET. JÍMKA	NOVÝ PROPUSTEK DL. 12,5M, DN 600, VTOK BET. JÍMKA, VÝTOK ŠIKMÉ ČELO S KAM. OPEVNĚNÍM
1,585	KAM DN100/700, DL. 26 M, VTOK KAM. JÍMKA, VÝTOK VYÚSTĚNÍ V OPĚRNÉ ZDI	PROŠIŠTĚNÍ A NOVÝ BET. VTOKOVÝ OBJEKT
2,555	BET. DN 1000/500, DL. 7 M, VTOK I VÝTOK BET. KOLMÉ ČELO	NOVÝ PP PROPUSTEK DL. 10M DN 600, VTOK HORSKÁ VPUST, VÝTOK ŠIKMÉ ČELO S KAM. OPEVNĚNÍM
2,837	BET. DN 700/500, DL. 8 M, VÝTOK I VTOK BET. KOLMÉ ČELO	NOVÝ PP PROPUSTEK DL. 9,5M DN 600, VTOK BET. JÍMKA, VÝTOK ŠIKMÉ ČELO S KAM. OPEVNĚNÍM
2,92	BET. DN 400, DL. 8,5 M, VTOK I VÝTOK BET. KOLMÉ ČELO	ZRUŠIT PRO NADBYTEČNOST
3,03	KAM DN 1000/1500 KLENBA, DL. 10 M, NASTAVENO DN 800 PLAST, VÝTOK KAM. OPĚRNÁ ZEĎ	PROČIŠTĚNÍ A NOVÉ VÝTKOVÉ BETONOVÉ KOLMÉ ČELO, VTOK PŘESPÁROVÁNÍ KAM. ČELA
4,008	BET. DN 800, DL. 9,5 M, VTOK I VÝTOK BET. ČELO	NOVÝ PP PROPUSTEK DL. 8,2M, DN 800, VTOK I VÝTOK BET. ČELO KOLMÉ

PODÉLNÉ PROPUSTKY		
STANIČENÍ	STÁVAJÍCÍ STAV	NÁVRH
2,23	BET. DN 600 DL 20 M	PROČIŠTĚNÍ
2,91	NENÍ	NOVÝ PP PROPUSTEK DN 400 DL. 5,8 M, ŠIKMÁ ČELA
2,947	BET. DN 500 DL. 7,8 M	NOVÝ PP PROPUSTEK DN 400 DL. 9,5 M, ŠIKMÁ ČELA
3,06	BET. DN 300 DL. 30 M	NOVÁ KAM. VTOKOVÁ JÍMKA PRO USAZOVÁNÍ SPLAVENIN
3,425	NENÍ	NOVÝ PP PROPUSTEK DN 400 DL. 12 M, ŠIKMÁ ČELA
3,585	NENÍ	NOVÝ PP PROPUSTEK DN 400 DL. 11 M, ŠIKMÁ ČELA
3,72	NENÍ	NOVÝ PP PROPUSTEK DN 400 DL. 9 M, ŠIKMÁ ČELA 2X
3,908	NENÍ	NOVÝ PP PROPUSTEK DN 400 DL. 8 M, ŠIKMÁ ČELA
3,942	NENÍ	NOVÝ PP PROPUSTEK DN 400 DL. 11 M, ŠIKMÁ ČELA
3,988	BET. DN 300, DL. 10 M	NOVÝ PP PROPUSTEK DN 400 DL. 11 M, ŠIKMÁ ČELA

**c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)**

Návrh se opírá především o zdokumentování stávajícího technického stavu všech propustků. To bylo provedeno **místním šetřením**, ze kterého byla pořízena fotodokumentace. Na základě tohoto šetření byl navržen typ opravy jednotlivých propustků (viz. výše).

**d) vztahy k ostatním objektům stavby**

Stavební objekt SO 104 má přímou vazbu na objekt SO 100 Komunikace.

**e) stavební řešení, včetně případných výpočtů,**

**POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE TRUBNÍCH PROPUSTKŮ**

Propustky jsou navrženy z plastových **trub z polypropylenu PP** DN 600 nebo DN 800. **Všechny propustky jsou navrženy s** kruhovou tuhostí SN 12 kN/m<sup>2</sup> s nadloží. Vnitřní průměr propustku, sklon dna propustku a výšky vtoku, výtoku jsou patrné z výkresové dokumentace.

**ZÁSYP A HUTNĚNÍ**

Zásyp se provede ze zeminy velmi vhodné (ČSN 73 1002). Zasypávání a hutnění se provede symetricky po obou stranách ve vrstvách max. tloušťky 300 mm. Nad vlastní rourou bude proveden obsyp bez zhutnění. Zásyp čela propustku a vtokových objektů bude proveden v kvalitě těsnící vrstvy (nenamrzavý, nerozbrídavý materiál bez přítomnosti agresivních látek), provede se dle ČSN 73 6244. Obsyp bude hutněn na hodnotu 98% PS. Nad vrcholem trouby musí být dodržena min. tloušťka obsypu dle požadavku výrobce trouby.

**ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ**

Plastové trouby budou uloženy do štěrkopískového lože tl. 200 mm pod roznášecím úhlem 90°. V případě neúnosného podloží bude dno výkopu sanováno vhodným hrubozrnným materiálem v rámci sanace parapláně.

**ZEMNÍ PRÁCE**

Zemní práce budou probíhat dle ČSN 73 3050 – Zemní práce. Výkopy budou prováděny z úrovně terénu, popř. odkryté zemní pláně. Pažení výkopu bude příložené v hloubce přes 1m a na zářezové straně komunikace.

**ČELA PROPUSTKŮ**

1) vtok -betonová jámka nebo horská vpust'

Vtoková čela jsou navrženy jako monolitické z betonu C25/30 – XF3 s vyztužením kari sítí. Rozměry jsou navrženy podle výšky prostorových možností. Opevnění kolem vtoku je navrženo z lomového kamene tl. 0,20 m uloženého do betonového lože tl. 0,1 m z betonu C 20/25 XF3 dle ČSN EN 206-1 a s vyspárováním

2) výtok - kamenná šikmá čela

Čelní stěny propustků jsou navrženy ve stejném sklonu jako zemní těleso pozemní komunikace v souladu s ČSN 73 6133. Opevnění je navrženo z lomového kamene tl. 0,20 m uloženého do betonového lože tl. 0,1 m z betonu C 20/25 XF3 dle ČSN EN 206-1 a s vyspárováním. V jednom případě je trouba vyústěna do opěrné zdi (viz. SO 204),

3) betonová čela

Vtoková a výtoková čela jsou navrženy jako monolitické z betonu C25/30 – XF3 (základový blok, dřík). Rozměry základu a dříku jsou navrženy podle výšky čela a přesypávky. Římsa bude provedena v šířce 0,5m z žel. betonu C30/37 – XF4 provzdušněný s osazeným mostním zábradlím.

**OCHRANA PROTI VYMÍLÁNÍ**

Navrženo je odláždění vtoku a výtoku lomovým kamenem tl. 200 mm do bet. Lože C25/30 XF2 tl. 100 mm s vyspárováním cementovou maltou M25-XF3. Rozsah je patrný ze situace propustků.

Při napojení na silniční příkop nebo vodoteč jsou navrženy stabilizační prahy šířky 0,3 m a hloubky 0,8 m. Prahby budou provedeny z lomového kamene do betonového lože s urovnáním líce a s vyspárováním.

#### VTOKOVÉ OBJEKTY

Na vtokové části propustku bude použito prefabrikovaných **horských vpustí**. Vnitřní rozměr 1200 x 600 x 1800. Objekt bude opatřen otvorem dle DN jednotlivých propustků. Hloubka objektu je navržena tak, aby zajistila sedimentační prostor. Objekt je osazen česly nebo zákrytovou mříží. Jímka bude překryta litinovou vtokovou mříží horské vpusti o rozměrech 1410x820x130mm třídy zatížení B125.

#### IZOLACE

Rub vtokových objektů bude opatřen izolačním nátěrem ve složení NP + 2x Na za horka.

#### SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

U otevřených vtokových jímek bude osazeno svodidlo (viz. SO 101) nebo mostní zábradlí v rámci SO104. Do vtokových objektů bude zaústěna drenáž (viz. SO 100).

#### **f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Stavební objekt je součástí odvodnění komunikace.

#### **g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,**

Uvedené není součástí SO.

#### **h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Po celou dobu stavby je nutné dbát zvýšené opatrnosti při provádění prací v blízkosti inženýrských sítí. Při stavebních pracích je nutné respektovat ochranné pásmo stávajících sítí a práce v něm provádět dle pokynů jejich správců.

#### **i) vazba na případné technologické vybavení**

Vazba na případné technologické vybavení není v rámci objektu uvažována.

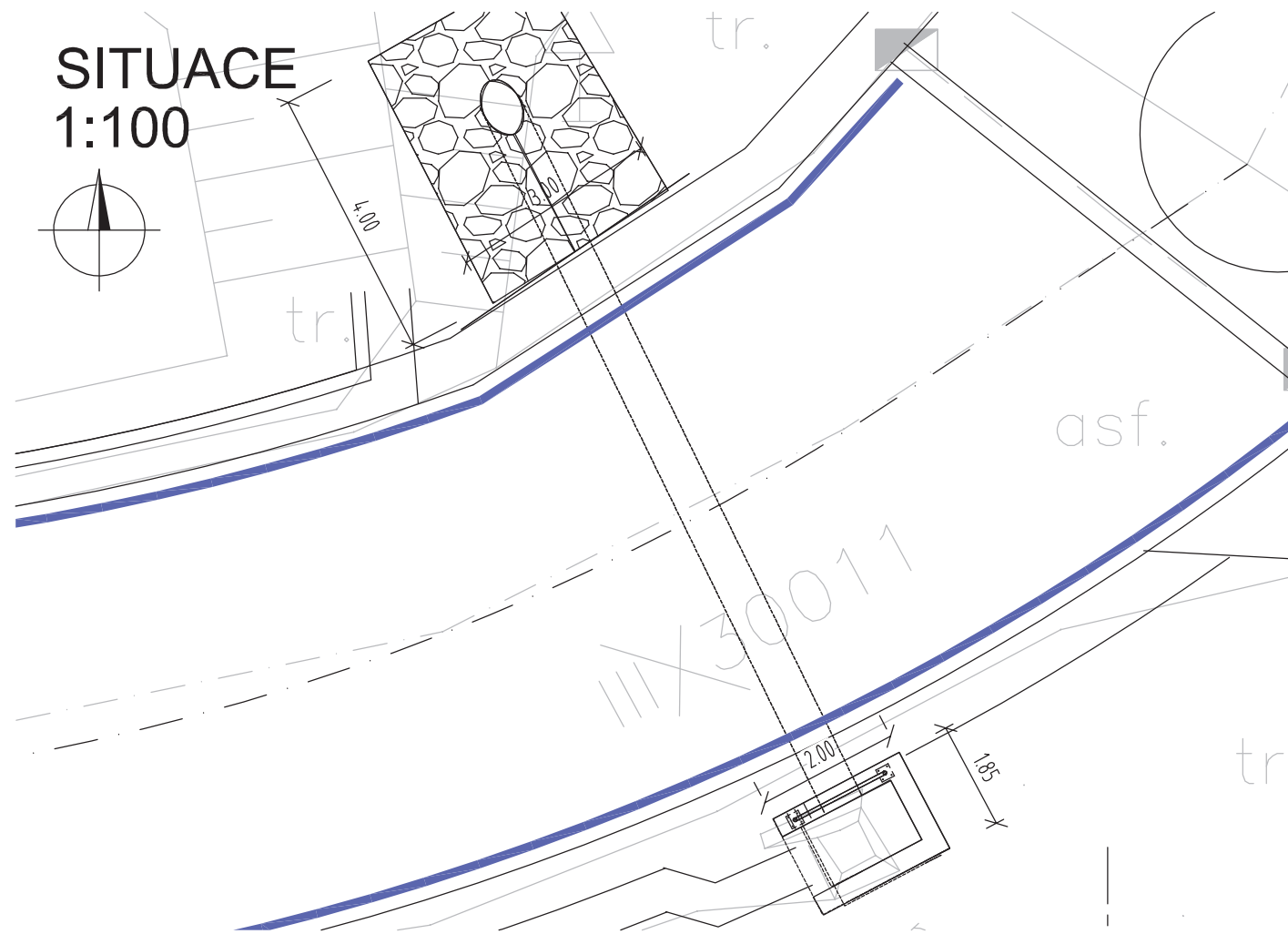
#### **j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Průměr trouby propustku byl stanoven podle sklonu dna propustku a délky propustku dle ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů s přihlédnutím ke stávajícímu profilu a k prostorovým možnostem výměny trubních vedení. Statický výpočet, potažmo způsob uložení trub v konkrétních případech byl konzultován s výrobcem trub.

#### **k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Není požadováno.

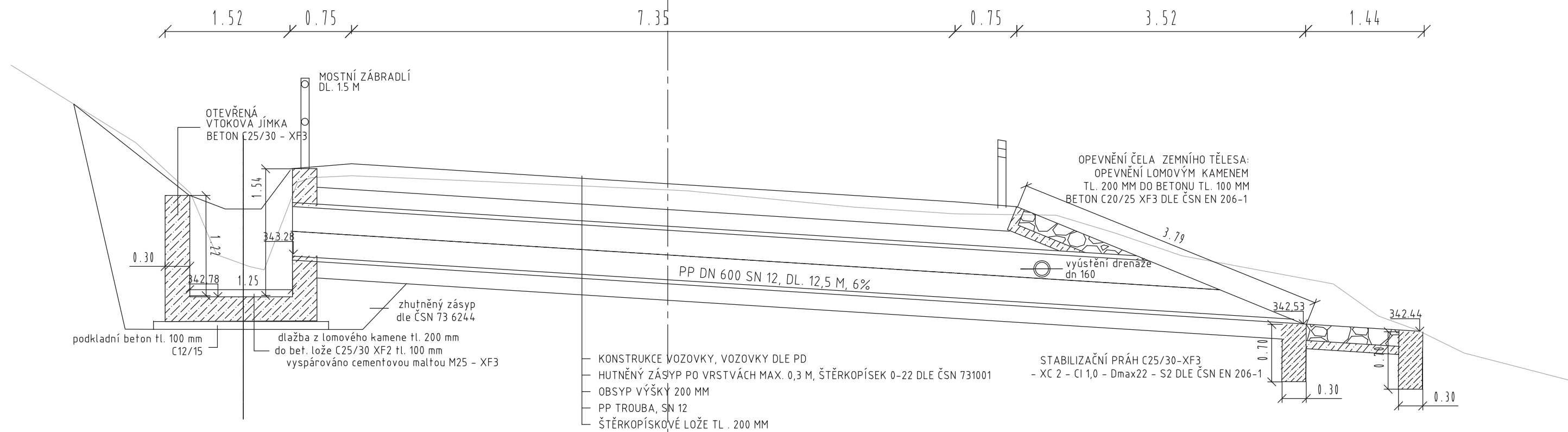




## PŘÍČNÝ PROPUSTEK KM 1,387

- KOMPLETNÍ VÝMĚNA PROPUSTKU - BET. DN300, DL.10,0M
- UMÍSTĚNÍ OTEVŘENÉ VTOKOVÉ JÍMKY
- ŠIKMÉ VÝTOKOVÉ ČELO S KAMENNÝM OPEVNĚNÍM
- MOSTNÍ ZÁBRADLÍ NA VTOKOVÉM ČELE dl.1,5M

## PŘÍČNÝ ŘEZ A-A' 1:50





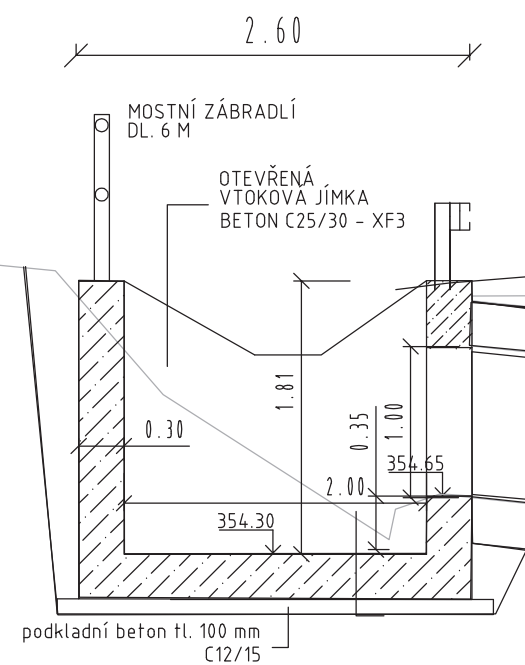
# SITUACE

## 1:100



- NOVÝ VTKOVÝ OBJEKT
- PROČIŠTĚNÍ PROPUSTKU
- OTEVŘENÁ VTKOVÁ JÍMKA
- MOSTNÍ ZÁBRADLÍ NA VTKOVÉM ČELE dl.6M

PŘÍČNÝ ŘEZ A-A'  
1:50



kam.dł.26,0m,	DN 1000/700, s10,5%
---------------	---------------------

**SITUACE**  
**1:100**

Technical drawing showing a site plan (SITUACE) at a scale of 1:100. The drawing includes a north arrow and dimensions in meters (m). The main features are a rectangular plot with a stone pattern (4.50m x 2.50m) and a rectangular plot with a grid pattern (2.20m x 2.50m). The drawing is oriented diagonally on the page.

- KOMPLETNÍ VÝMĚNA PROPUSTKU - BET. 1000/500, DL.7,0M
- UMÍSTĚNÍ HORSKÉ VPUSTI NA VТОK
- ŠIKMÉ VÝТОKOVÉ ČELO S KAMENNÝM OPEVNĚNÍM

**PŘÍČNÝ ŘEZ A-A'**  
1:50

2.14 0.50 5.37 1.50 4.04

OPEVNĚNÍ LOMOVÝM KAMENEM  
TL. 200 MM DO BETONU TL. 100 MM  
BETON C20/25 XF3 DLE ČSN EN 206-1

4.12.35 0.50

PREFABRIKOVANÁ HORSKÁ VPUST

vyústění drenáže dn 160

4.11.21 0.60 4.10.71

zhuťněný zásyp dle ČSN 73 6244

podkladní beton tl. 100 mm C12/15

PP DN 600 SN 12, DL. 10 M, 1%

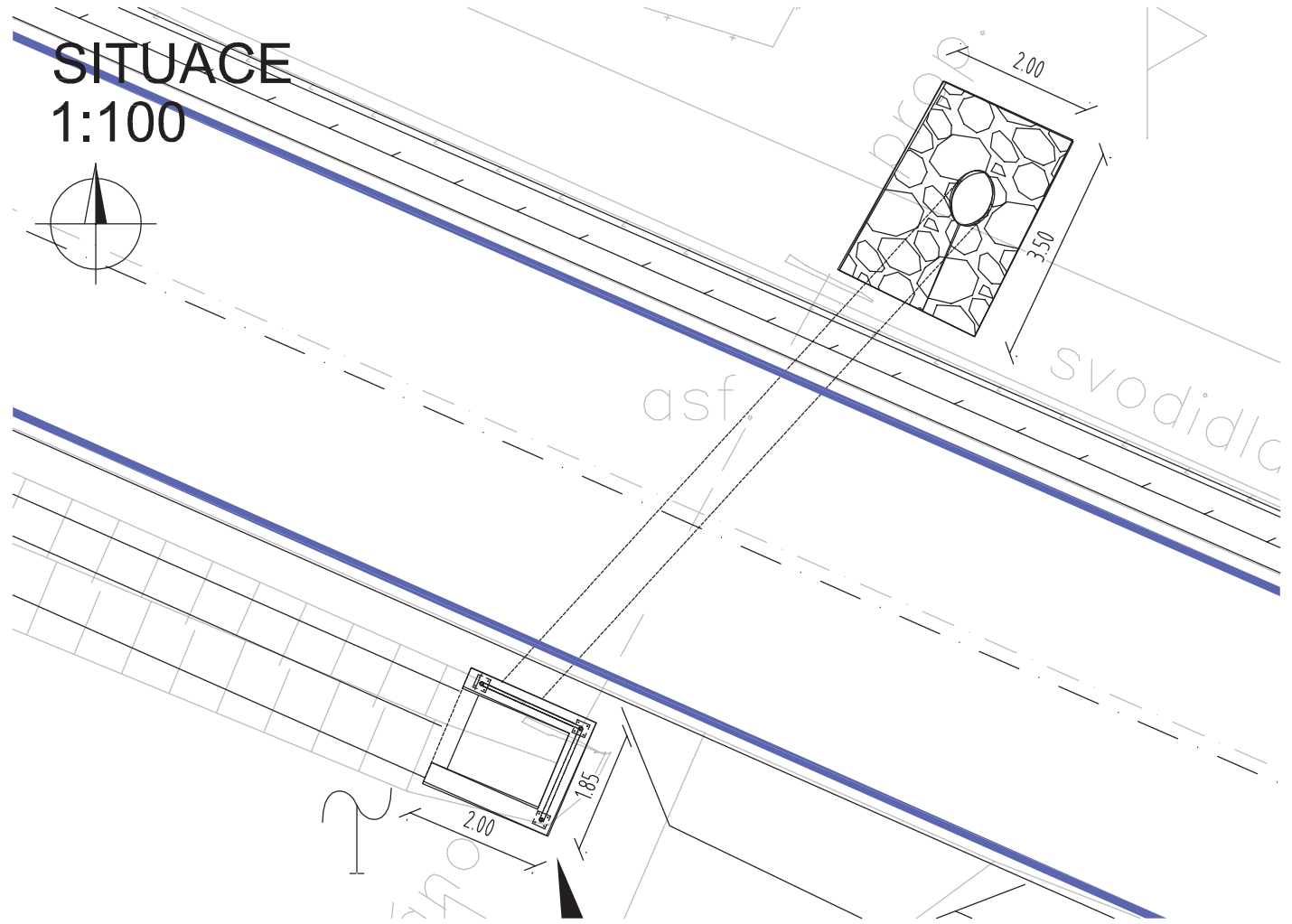
OPEVNĚNÍ ČELA ZEMNÍHO TĚLESA:  
OPEVNĚNÍ LOMOVÝM KAMENEM  
TL. 200 MM DO BETONU TL. 100 MM  
BETON C20/25 XF3 DLE ČSN EN 206-1

4.51 4.11.11 0.70 0.30 4.10.25

STABILIZAČNÍ PRÁH C25/30-XF3  
- XC 2 - CI 1,0 - Dmax22 - S2 DLE ČSN EN 206-1

STABILIZAČNÍ PRÁH C25/30-XF3  
- XC 2 - CI 1,0 - Dmax22 - S2 DLE ČSN EN 206-1

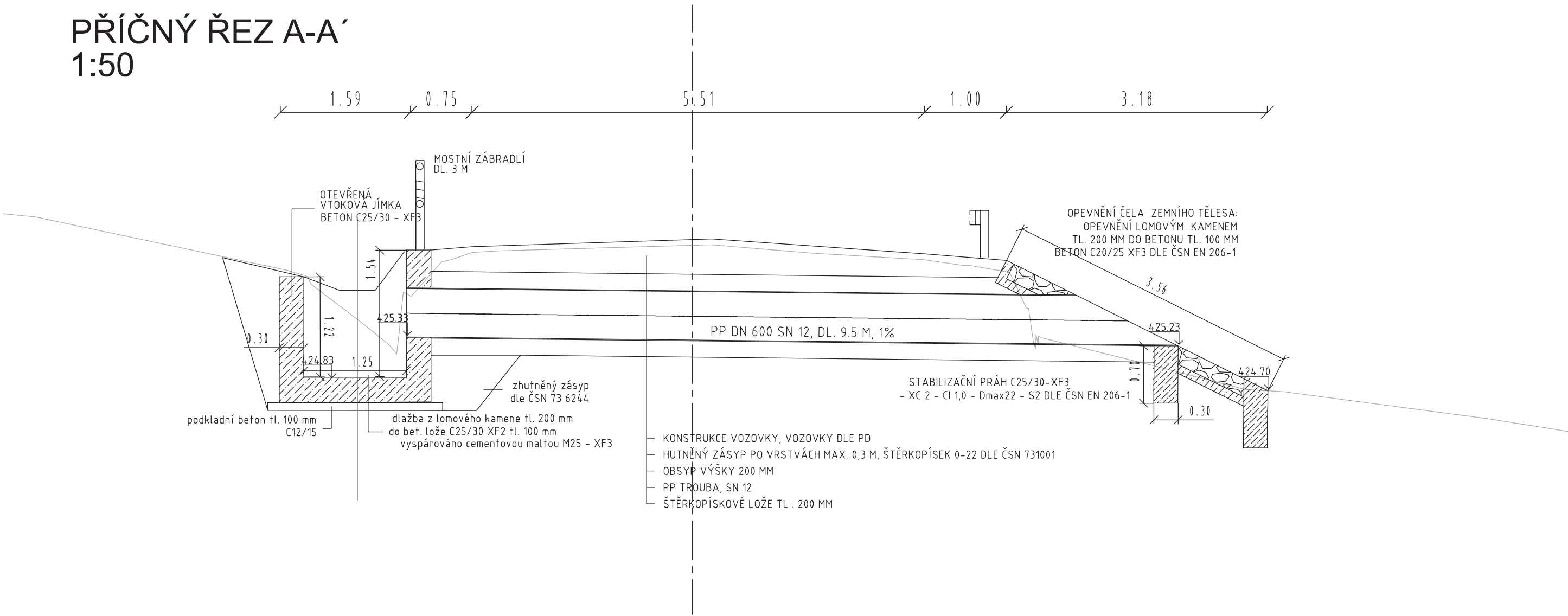
KONSTRUKCE VOZOVKY, VOZOVKY DLE PD  
HUTNĚNÝ ZÁSYP PO VRSTVÁCH MAX. 0,3 M, ŠTĚRKOPÍSEK 0-22 DLE ČSN 731001  
OBSYP VÝŠKY 200 MM  
PP TROUBA, SN 12  
ŠTĚRKOPÍSKOVÉ LOŽE TL. 200 MM



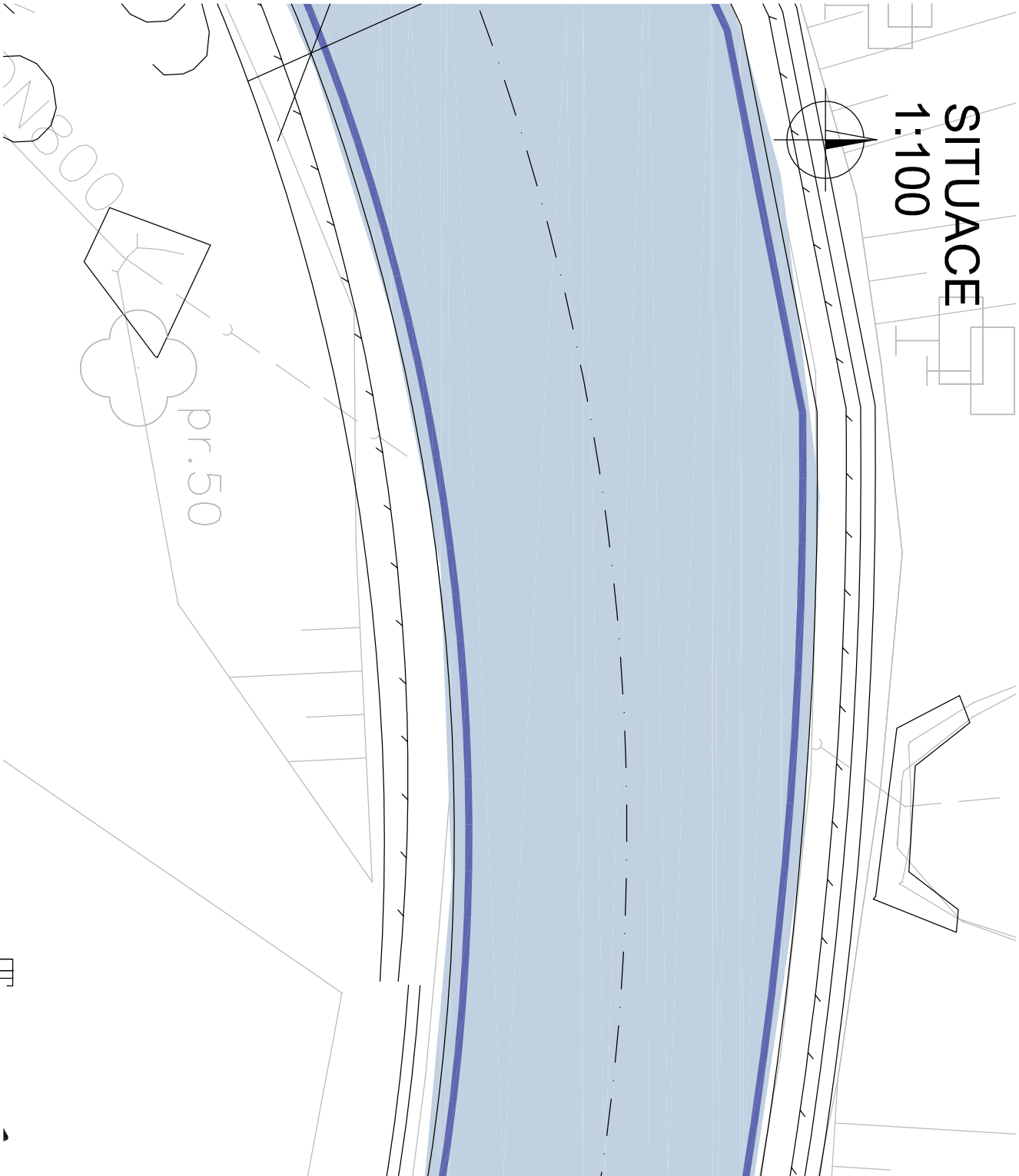
# PŘÍČNÝ PROPUSTEK KM 2,837

- KOMPLETNÍ VÝMĚNA PROPUSTKU - BET. 700/500, DL.8,0M
- OTEVŘENÁ VTOKOVÁ JÍMKA
- ŠIKMÉ VÝTOKOVÉ ČELO S KAMENNÝM OBLOŽENÍM
- MOSTNÍ ZÁBRADLÍ NA VTOKOVÉM ČELE dl.3M

## PŘÍČNÝ ŘEZ A-A' 1:50



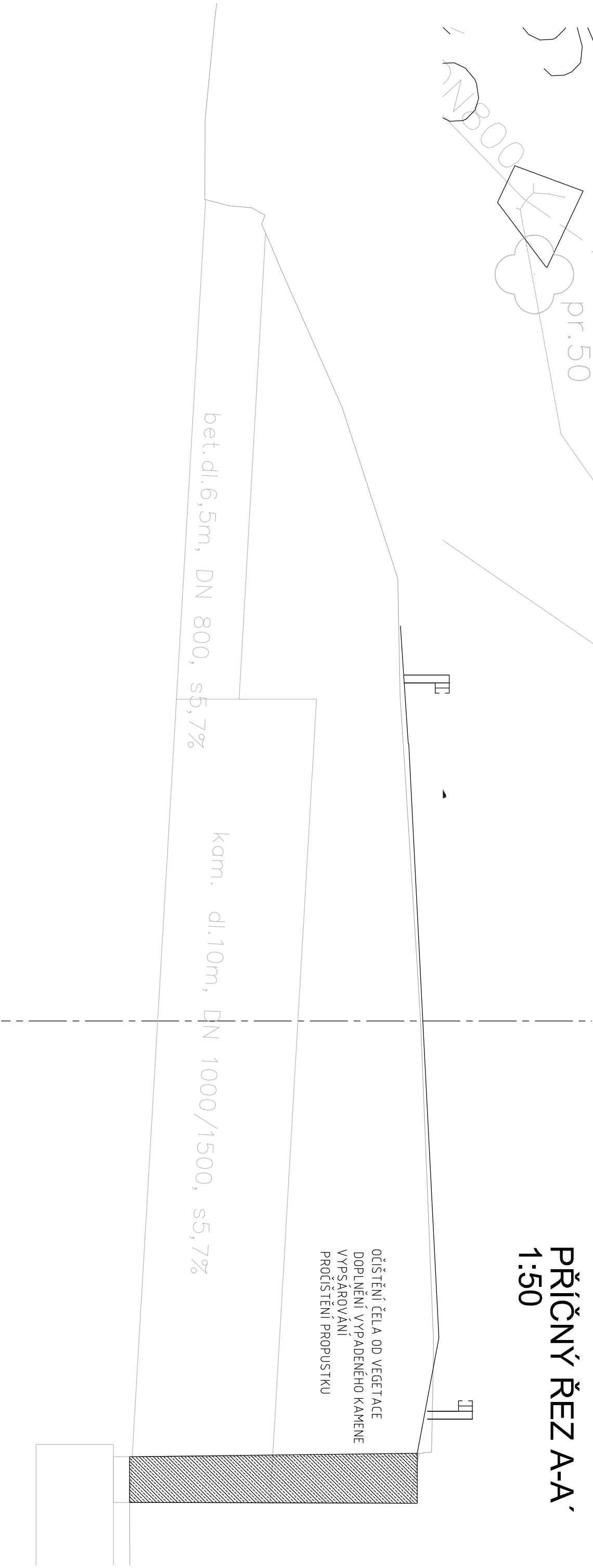
SITUACE  
1:100



PŘÍČNÝ PROPUSTEK  
KM 3,030

- PROČIŠTĚNÍ PROPUSTKU (10M KAM 1000/1500 + BET DN800 DL. 6,5M)
- SANACE VÝTOKOVÉHO ČELA
- VTOK bez úprav

PŘÍČNÝ ŘEZ A-A'  
1:50

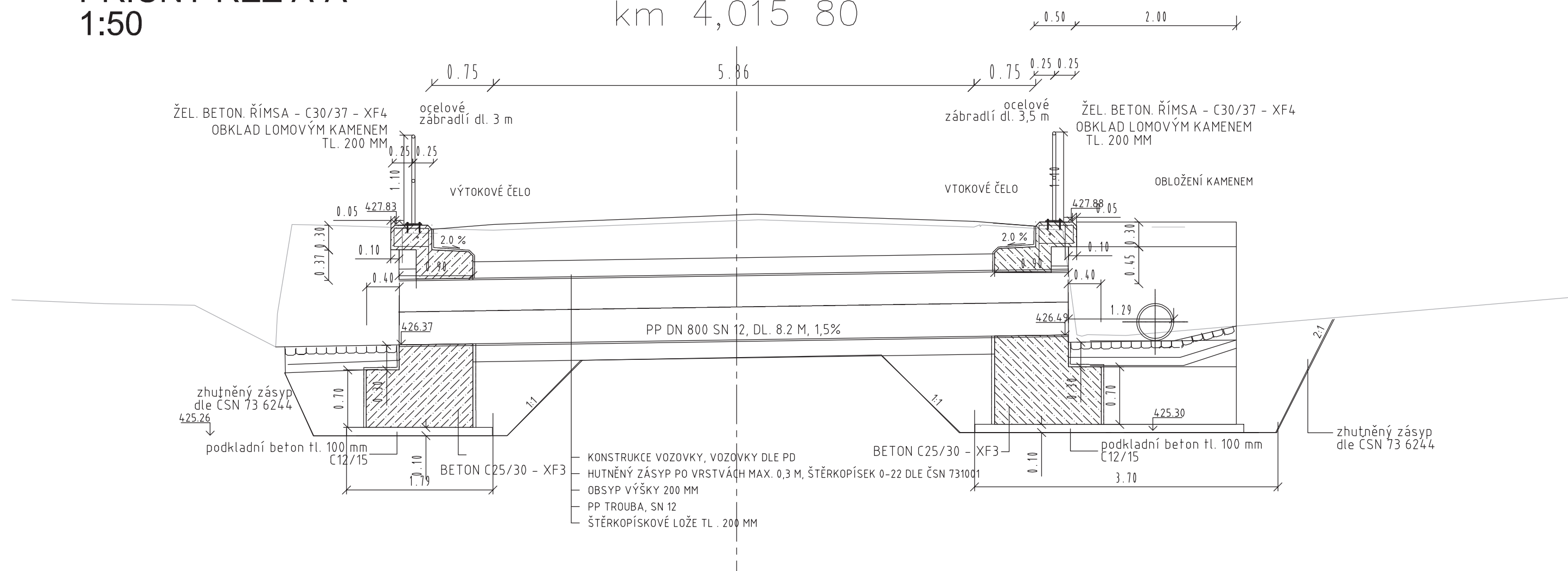


SITUACE  
1:100

Technical drawing showing a road layout with a blue highlighted path. The drawing includes a compass rose indicating North (N) and a scale of 1:100. The path is shown as a solid blue line, and the surrounding area is divided into sections by dashed lines. A circular feature is labeled 'asf.' (asphalt). The drawing is titled 'SITUACE' and '1:100'.

- KOMPLETNÍ VÝMĚNA PROPUSTKU - BET. DN800, DL.10,0M
- BETONOVÁ KOLMÁ ČELA
- MOSTNÍ ZÁBRADLÍ dl.3 A 3,5 M

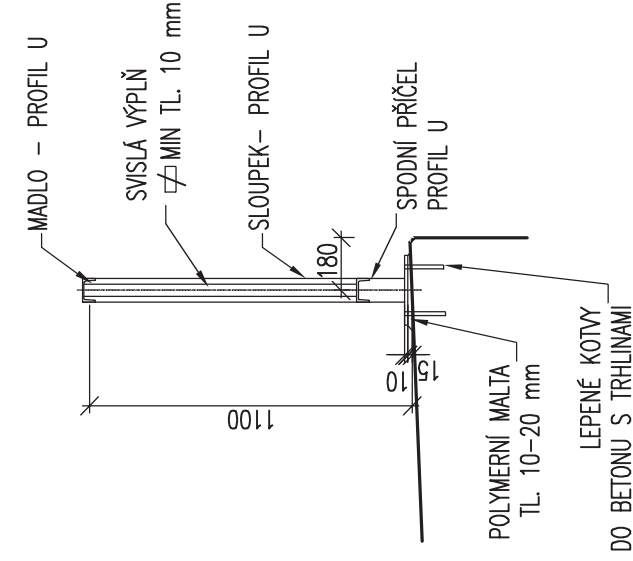
PK: 28  
km 4,015 80







## ŘEZ ZÁBRADLÍM



Technical drawing of a square plate with a central U-profile and four 4x20mm holes. Labels include: PATNÍ DESKA (Patent Plate), MIN. TL. 10 mm (Min. Thickness 10 mm), SLOUPEK PROFIL U (U-profile Column), OSA KOTVENÍ ZÁBRADÍ (Handrail Anchoring Axis), OTVOR Ø15 mm (Ø15 mm Hole), and PRO PODINJEKTOVÁNÍ NEBO KONTROLU PROLÍTI (For Embedding or Control Pouring).

- OCELOVÉ MATERIÁLY A PKO MUSÍ VYHOVOVAT TKP 19A A 19B.
- ZÁBRADLÍ LZE NAVRHNOUT TÉŽ SE SAMOSTATNÝMI SLOUPKY A SVISLOU VÝPLNÍ.
- LZE NAVRHNOUT I VODOROVNÉ VÝPLŇOVÉ PRUTY, V TOMTO PŘÍPADĚ VŠAK MUSÍ BÝT SLOUPEK OSAZEN ŠIKMO SMĚREM K POCHOZÍ PLOŠE S KONZOLOVÝM UMÍSTĚNÍM MADLA (VIZ TP 186).
- POLYMERNÍ MALTA DLE TKP 18, ČL. 2.14

MD ČR	VL 4
ODBOR SILNIČNÍ INFRASTRUKTURY	507.01
	10 02