

AUTORIZACE

ČÍSLO PARE

ČÍSLO ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	POPIS/OBSAH ZMĚNY	PODPIS

III/30110 Teplice nad Metují - Adršpach

název akce

SO 102 PROPUSTKY





stavební objekt

Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové objednatel	.
k. ú. Teplice nad Metují místo stavby	Královéhradecký kraj



DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ
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

výkres	měřítko	DSP+PDPS stupeň
--------	---------	--------------------

ING. M. BURIANEC kontroloval		ING. L. BURIANEC hlavní inženýr projektu		A041/14 číslo zakázky	C3 číslo přílohy
ING. M. BURIANEC zodpovědný projektant		ING. R. FIŠER vedoucí projektant		07/2014 datum	

1 Technická zpráva

dle vyhlášky 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

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.).....	6
d) vztahy k ostatním objektům stavby.....	6
e) stavební řešení, včetně případných výpočtů.....	6
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.....	8
j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů.....	8
k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	8

2 Výkresová příloha

seznam výkresových příloh:

Výkresová část zobrazuje propustky situačně ve výškovém systému Balt po vyrovnání a v souřadném systému S – JTSK.

PŘÍČNÉ PROPUSTKY P01, P02, P03, P04, P05, P06, P07, P08, P09, P11, P12, P13

a) identifikační údaje objektu

název objektu: SO 102 PROPUSTKY

zpracovatel: 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
IČ: 27466868
DIČ: CZ 27466868

vypracoval: Ing. Lukáš Burianec

stupeň: dokumentace pro stavební povolení (DSP)
dokumentace pro provedení stavby (PDPS)

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stavební objekt **SO 102 PROPUSTKY** řeší stávající a nové příčné propustky na silnici III/30110 v Teplicích nad Metují. Konkrétně se jedná o 13 příčných propustků, z nichž 4 jsou nové.

Všechny propustky budou v rámci rekonstrukce silnice rekonstruovány dle projektové dokumentace. Seznam všech propustků včetně jejich identifikačních údajů je součástí **tab. č.1**.

Stávající **příčné propustky** převádí dešťovou vodu z odvodňovacích zařízení po pravé straně komunikace do Metuje. V případě propustku P01, P13 a P13 se jedná o propustek který převádí trvalé tekoucí vodoteč. Některé propustky navazují na odvodňovací zařízení dráhy (P01, P04, P06, P10, P12, P13). Umístění propustků ve vztahu k okolí stavby je patrné z **Celkové vodohospodářské situace (příloha č.B4)**.

Stávající propustky jsou trubní betonové a rámové kamenné většinou nefunkční, nebo ve špatném technickém stavu. Na vtokové části propustku jsou trouby uloženy poměrně mělko (méně než 0,5m pod komunikací).

Rekonstrukcí komunikace dojde k lokálnímu rozšíření vozovky. Navržená šířka komunikace odpovídá kategorii S6,5, tj. šířka vozovky 5,5m. Silnice je prakticky v celém úseku tvořena silničním odřezem, přičemž pravý zářezový svah nedovoluje zbudování nebo obnovu příkopu, který by splňoval nároky na odvodnění povrchu vozovky i zemní pláně. Je proto podél komunikace navrženo otevřené odvodňovací zařízení v podobě rigolů (podobrubníkové nebo tvořené žlabovou) nebo zasakovací drenáž. V důsledku toho dochází u většiny propustků k návrhu nových vtokových objektů (většinou v podobě horské vpusti).

Základní rozměrové parametry stávajících propustků jsou uvedeny v **tab. č.1**.

Všechny vyměřované příčné propustky jsou navrženy jako trubní - plastové ve stávající trase. Výšková poloha je u příčných propustků zachována v souvislosti s nutností zachování výšky na výtoku.

Stávající parametry bet. propustků zůstávají zachovány, výjimečně je profil zvětšen. Kamenné propustky jsou nahrazeny trubními o přibližně stejném průtočném profilu.

Kamenný propustek P01 je zachován a bude provedena pouze jeho částečná rekonstrukce. Zachování je navrženo z důvodu jeho velikosti a stavu, který nevykazuje závažné poruchy konstrukce.

Po odkrytí stávajících vtokových objektů či trubních vedení bude patrně zjištěno více zaústěných přípojek které nebylo možné při běžném terénním průzkumu odhalit. Může se jednat o zaústění dešťových svodů, drenážních potrubí, apod. Veškeré takové přípojky musí být zachovány a budou řešeny individuálně přímo na stavbě.

Podélné propustky se v trase nevyskytují a nové nejsou navrženy.

stručná charakteristika jednotlivých příčných propustků**PROPUSTEK P01**

Propustek slouží k převedení vodoteče od koupaliště Na Kamenci do řeky Metuje. Stěny propustku jsou společné s propustkem vedeným pod železničním násypem. U Propustku bude vyměněna vrchní deska, římsy a zábradlí. Dále bude zajištěna řádná izolace desky a její odvodnění příčnou drenáží. Zdivo bude očištěno a přespárováno.

PROPUSTEK P02 - P04

Betonový propustek slouží k převedení vody z pravého příkopu do říční nivy. Na vtoku je umístěno kamenné čelo. Propustek bude kompletně vybourán a nahrazen novým s horskou vpustí na vtoku a s opevněním lomovým kamenem na výtoku.

PROPUSTEK P05 - P06

Je nový propustek, který bude umístěn v údolnicovém oblouku trasy se zaústěním do břehu řeky Metuje. Na vtoku bude umístěna horská vpust, vyústění bude opevněné kamenným záhozem.

PROPUSTEK P07-P08

Propustky jsou stávající a odvodňují plochu kolem zástavby po pravé straně. Oba propustky budou nahrazeny novými s vyústěním do koryta řeky Metuje buď skrze nábrežní zeď. Na vtoku bude umístěna horská vpust (resp. šachta ve stávajícím umístění).

PROPUSTEK P09-P11

Jsou nové propustky navržené v místech vyššího nahromadění srážkových vod v odvodňovacím zařízení. Oba jsou řešeny s horskou vpustí na vtoku a výtokem do řeky Metuje skrze opěrnou zeď nebo přímo do koryta v kamenném záhozu.

PROPUSTEK P12-P13

Propustky jsou kamenné a převádějí vodoteč přitékající z propustků pod železniční tratí, křižují komunikace a pokračují dále přes soukromé pozemky do Metuje. Bude provedeno nové vtokové čelo, kamenný propustek pod vozovkou bude nahrazen plastovým trubním. Za komunikací bude umístěna šachta, která propojí novou a stávající část trubního vedení.

NÁVRH OPRAVY JE SHRNUK DO TABULKY Č. 1

TABULKA PŘÍČNÝCH PROPUSTKŮ

ČÍSLO PROPUSTKU	STANIČENÍ (KM)	STÁVAJÍCÍ	ROZMĚR	DÉLKA	NÁVRH	PARAMETRY NOVÝCH PROPUSTKŮ
P01	7,33793	KAMENNÝ	600/1800	6,5 M	NOVÁ ŽB DESKA, NOVÉ ŘÍMSY A ZÁBRADLÍ, OČIŠTĚNÍ A PŘESPÁROVÁNÍ ZDIVA	-
P02	7,57424	BETONOVÝ	DN 400	12,1 M	KOMPLETNÍ VÝMĚNA: PP SN 12, VTOK HORSKÁ VPUST, VÝTOK ŠIKMÉ ČELO OPEVNĚNÉ KAMENEM	DN 400
P03	7,75752	BETONOVÝ	DN 400	11,1 M	KOMPLETNÍ VÝMĚNA: PP SN 12, VTOK HORSKÁ VPUST, VÝTOK ŠIKMÉ ČELO OPEVNĚNÉ KAMENEM	DN 500
P04	7,92957	BETONOVÝ	DN 400	9,7 M	KOMPLETNÍ VÝMĚNA: PP SN 12, VTOK HORSKÁ VPUST, VÝTOK ŠIKMÉ ČELO OPEVNĚNÉ KAMENEM	DN 400
P05	8,20880	-	-	9 M	PP SN 12, VTOK HORSKÁ VPUST, VÝTOK ŠIKMÉ ČELO OPEVNĚNÉ KAMENEM	DN 400
P06	8,42403	BETONOVÝ	DN 400	8,4 M	KOMPLETNÍ VÝMĚNA: PP SN 12, VTOK HORSKÁ VPUST, VÝTOK ŠIKMÉ ČELO OPEVNĚNÉ KAMENEM	DN400
P07	8,71000	BETONOVÝ	DN 400	6,7 M	KOMPLETNÍ VÝMĚNA: PP SN 12, VTOK HORSKÁ VPUST, VÝTOK PROSTUPEM V OPĚRNÉ ZDI	DN 400
P08	8,82835	BETONOVÝ	DN 400	7,1 M	KOMPLETNÍ VÝMĚNA: PP SN 12, VTOK KANALIZAČNÍ ŠACHTA, VÝTOK ŠIKMÉ ČELO OPEVNĚNÉ KAMENEM	DN 400
P09	8,90167	-	-	9,1 M	PP SN 12, VTOK HORSKÁ VPUST, VÝTOK ŠIKMÉ ČELO V KAMENNÉM ZÁHOZU	DN 400
P10	8,99779	-	-	6,5 M	PP SN 12, VTOK HORSKÁ VPUST, VÝTOK PROSTUPEM V OPĚRNÉ ZDI	DN 500
P11	9,10473	-	-	6,5 M	PP SN 12, VTOK HORSKÁ VPUST, VÝTOK PROSTUPEM V OPĚRNÉ ZDI	DN 500
P12	9,30904	KAMENNÝ	500/800	8,5 M	KOMPLETNÍ VÝMĚNA: PP SN 12, VTOK BETONOVÉ ČELO, VÝTOK NOVÁ KANALIZAČNÍ ŠACHTA	DN 600
P13	9,98820	KAMENNÝ	??	5,2 M	KOMPLETNÍ VÝMĚNA: PP SN 12, VTOK BETONOVÉ ČELO, VÝTOK NOVÁ KANALIZAČNÍ ŠACHTA	DN 400

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).

Dalším podkladem byl **inženýrsko-geologický průzkum (viz. příloha K3)**.

d) vztahy k ostatním objektům stavby

Stavební objekt SO 102 Propustky bezprostředně souvisí se stavebním objektem 101 – Rekonstrukce vozovky, odvodnění.

V propustku č. P11 je vedeno PE vodovodní potrubí. Potrubí bude v rámci obnovy propustku vyvedeno mimo propustek do samostatné PE chráničky položené vedle propustku.

e) stavební řešení, včetně případných výpočtů,**POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE TRUBNÍCH PROPUSTKŮ**

Propustky jsou navrženy z plastových **trub s korugovanými stěnami PP** DN 400 – 600. **Všechny propustky jsou navrženy s kruhovou tuhostí SN 12 kN/m² s nadložím.** Vnitřní průměr propustku, sklon dna propustku a výšky vtoku, výtoku jsou patrné z výkresové dokumentace. Výšky vtoku a výtoku bylo možné zaměřit s různou přesností, bude proto nutné tyto rozměry dopřesnit po odkrytí stávajících propustků. Propustky, u nichž není zajištěno min. krytí 600 mm, jsou navrženy s obetonováním.

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. Zásyp čela propustku a vtokových objektů bude proveden v kvalitě těsnicí vrstvy (nenamrzavý, nerozbídivý materiál bez přítomnosti agresivních látek), provede se dle ČSN 73 6244. Obsyp bude hutněn na hodnotu 98% PS.

ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ

Plastové trouby budou uloženy do lože pod roznášecím úhlem 90°. Potrubí určené k obetonování bude uloženo na desku vyztuženou kari sítí s oky 150x150 mm a tl. 6 mm. Tloušťka obetonování je 15 cm z betonu C12/15. V případě neúnosného podloží bude dno výkopu sanováno vhodným hrubozrnným materiálem v rámci sanace parapláně SO 101.

ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce budou probíhat dle ČSN 73 3050 – Zemní práce. Výkopy budou prováděny z úrovně terénu, popř. odkryté zemní pláň. Pažení výkopu bude příložné v hloubce přes 1m a na zářezové straně komunikace. Při výkopech bude zajištěna stabilita drážního tělesa dle předpisu SŽDC S4 – viz. Příloha technická zpráva.

ČELA PROPUSTKŮ

Vtoková čela jsou navržena 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 bezpečnostním zábradlím.

OCHRANA PROTI VYMÍLÁNÍ

Při napojení na silniční příkop nebo vodoteč jsou navrženy stabilizační prahy šířky 0,5 m a hloubky 0,8 m. Prahy budou provedeny z lomového kamene do betonového lože s urovnáním líce a s vyspárováním.

VTOKOVÉ OBJEKTY

Na vtokové části propustku bude použito prefabrikované **horské vpusti**. Horská vpust' bude opatřena otvorem dle DN jednotlivých propustků. Do vpustí bude dále zaústěna drenáž, stávající kanalizace, apod. Hloubka vpustí je navržena tak, aby zajistila min. 0,35 m hluboký sedimentační prostor. Vpust' bude osazena dvojitou litinovou mříží B 125.

Dále bude využito **kanalizačních šachet** DN 1000 s kalovým prostorem na propustku P08, P12, P13. Kalový prostor bude min. hloubky 0,5 m a bude vytvořen vybetonováním dna na středové skruži.

OPEVNĚNÍ ČELNÍ STĚNY PROPUSTKŮ

Opevnění je navrženo z lomového kamene pro zdivo soklové tl. 0,2 m s vyspárováním cementovou maltou MC25 XF3. Lomový kámen bude pískovcový z místních zdrojů.

ZATRUBNĚNÝ PŘÍKOP V KM 8,155 – 8,235

Zatrubnění je navrženo z důvodu odvodu povrchové vody přes údolnicový oblouk v km 8,219 do propustku č. P5. Délka potrubí bude 80 m z obetonované PP trouby DN 300. Na vtoku bude osazena horská vpust'. V trase jsou 2 monolitické šachty DN 600 a zaústění je navrženo do vtokového objektu propustku č. P5.

IZOLACE

Rub betonových čel bude opatřen izolačním nátěrem ve složení NP + 2x Na za horka.

SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

Mezi související objekty se řadí bezpečnostní ocelové **zábradlí**, které bude na římsu připevněno pomocí patních desek a kotevních šroubů. Výšku horní hrany zábradelního madla na čelech propustků činí 1,10 m. Zábradlí bude provedeno v odstínu RAL 6013 nebo RAL 7002.

REKONSTRUKCE PROPUSTKU P01

Lícová strana kamenného zdiva bude očištěna od vegetace, otrýskána tlakovou vodou, znovu vyspárována a ošetřena hloubkovou penetrací kamene. Vrchní deska bude rozebrána a vytvořena nová železobetonová deska tl. 30 cm. Dále bude provedena hydroizolace desky odvodnění rubové části zdiva příčnou flexibilní drenáží. Drenáž bude vyústěna do prostoru svahu výtokového čela.

Dále budou odstraněny stávající římsy a zábradlí. Navržena je jejich náhrada za železobetonovou římsu z betonu C30/37 a nové ocelové zábradlí.

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 platových trub.

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

není požadováno

SUS

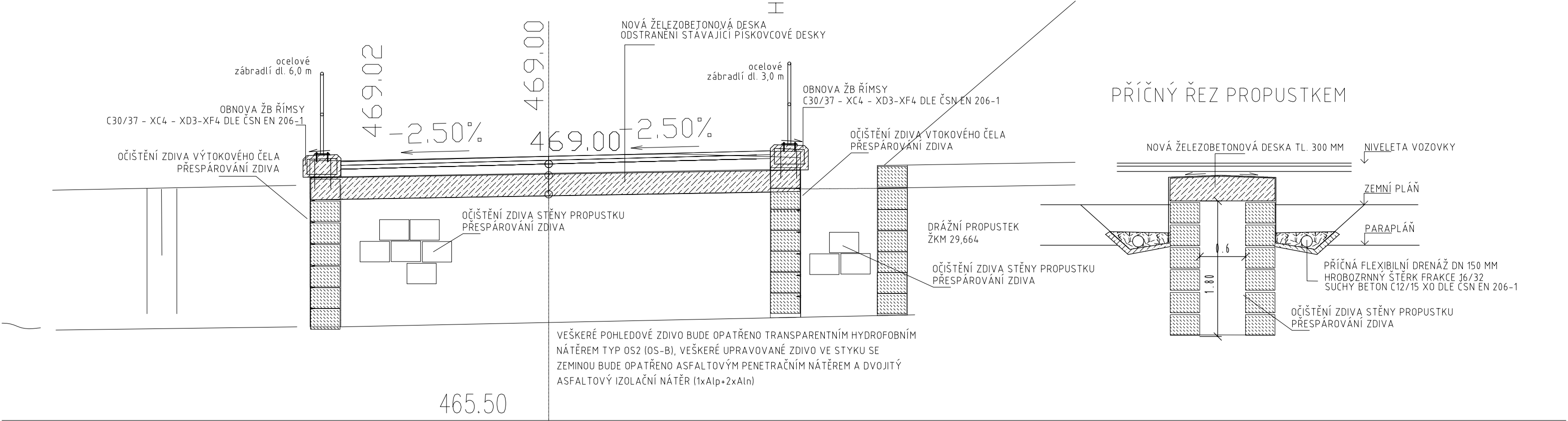
SŽDC

HRANICE

PROPUSTEK P1 - REKONSTRUKCE

PR: 15

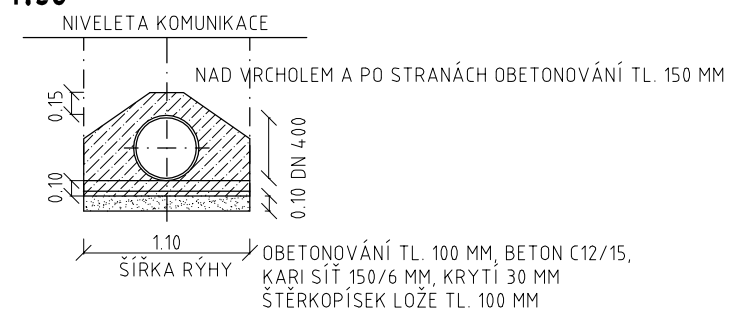
KM 7.337 93



KM 7.574 24



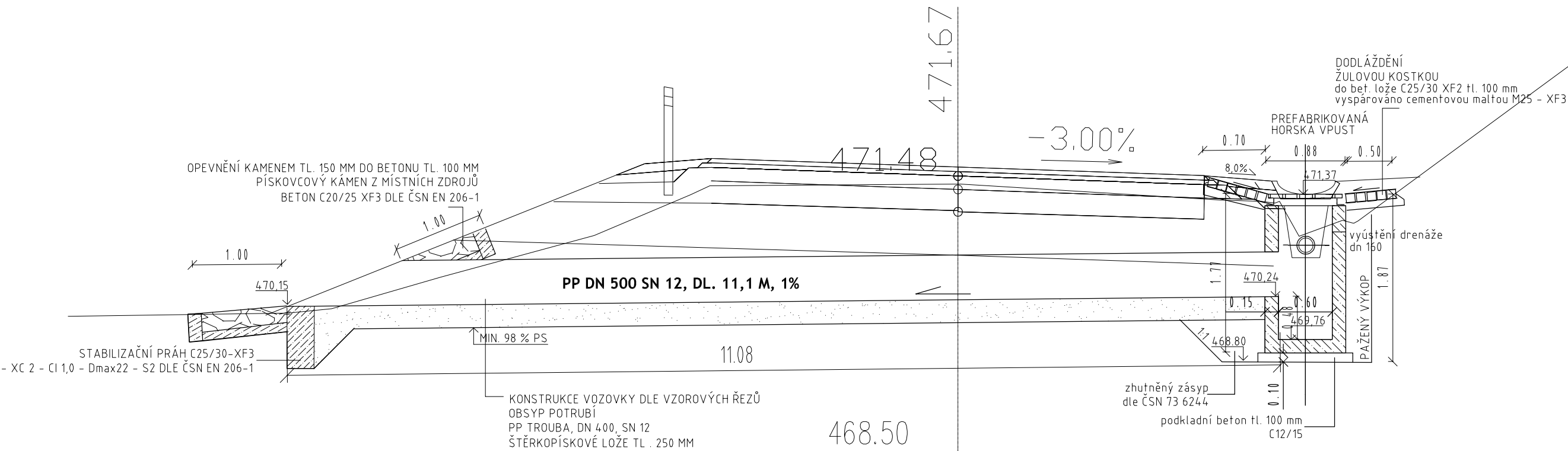
M 1.50



PROPUSTEK P3 - OBNOVA

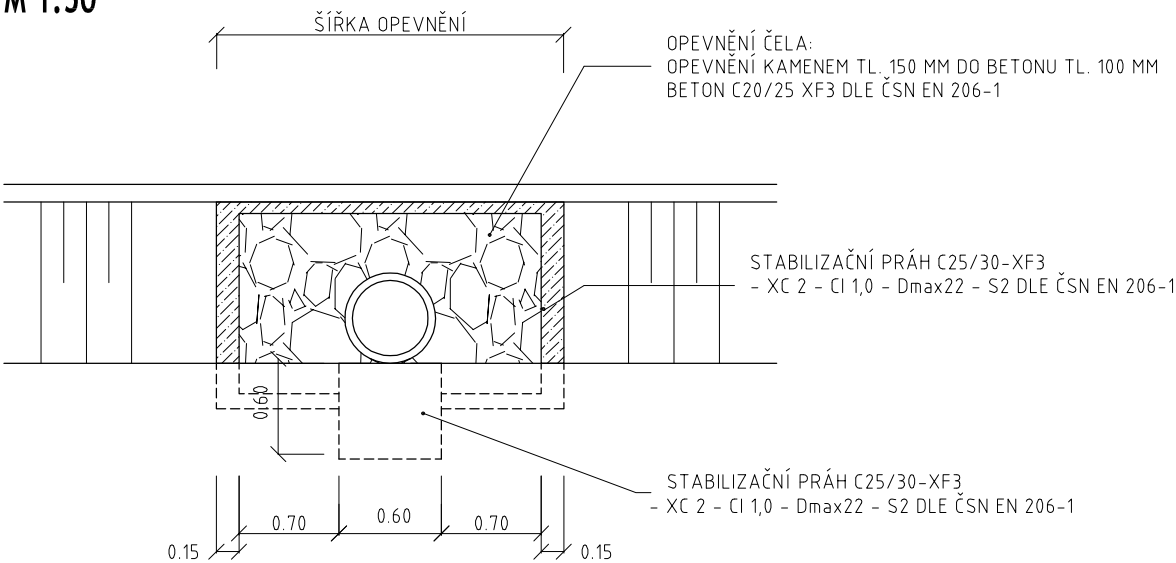
PR: 57
KM 7.757 52

473.64



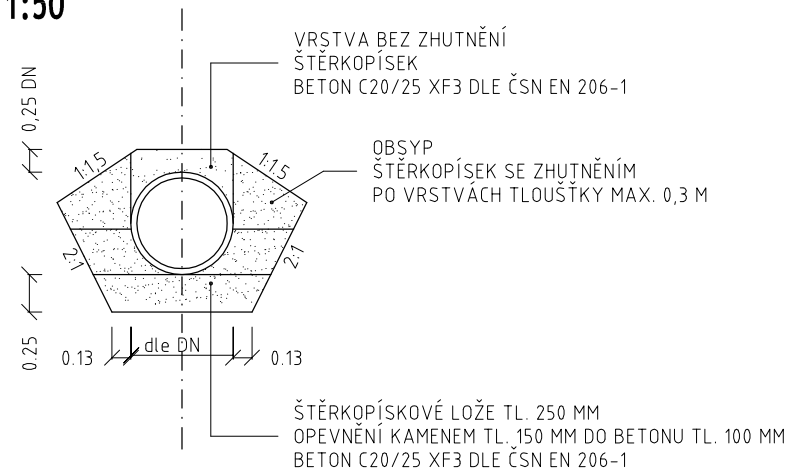
POHLED NA ŠIKMÉ ČELO

M 1:50



ULOŽENÍ TROUBY

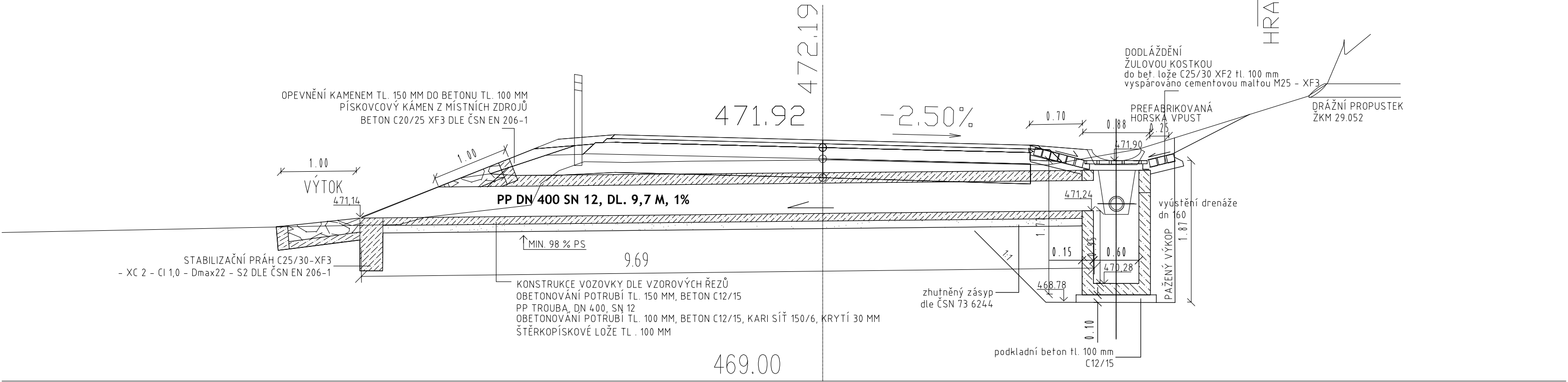
M 1:50



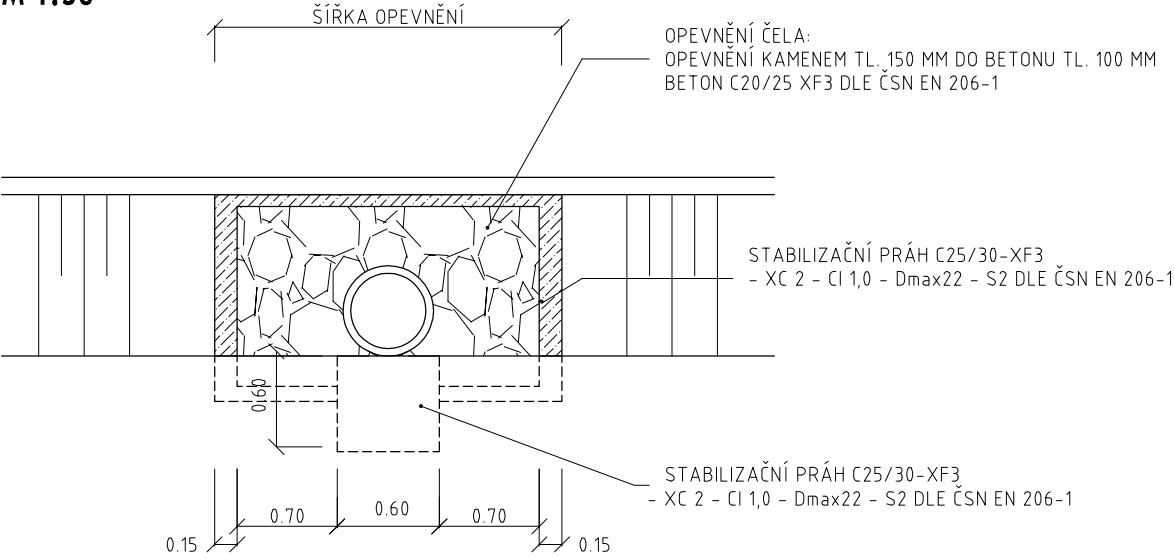
PROPUSTEK P4 - OBNOVA

PR: 74
KM 7.929 57

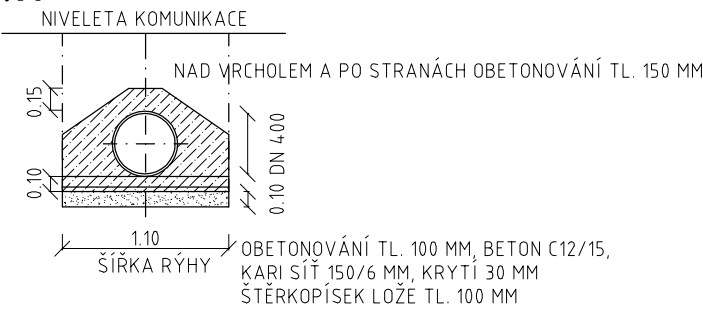
SUS
SŽDC
HRANICE KN
471.73
3.59



POHLED NA ŠIKMÉ ČELO
M 1:50



ULOŽENÍ TROUBY
M 1:50

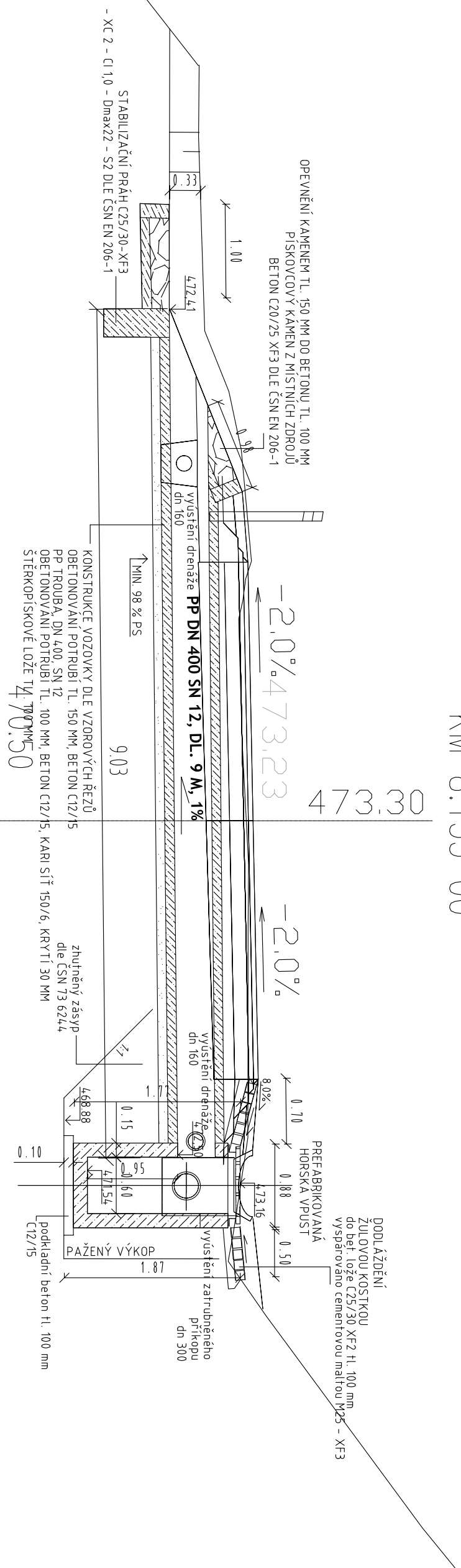


PROPUSTEK P5 - NOVÝ

PR: 102

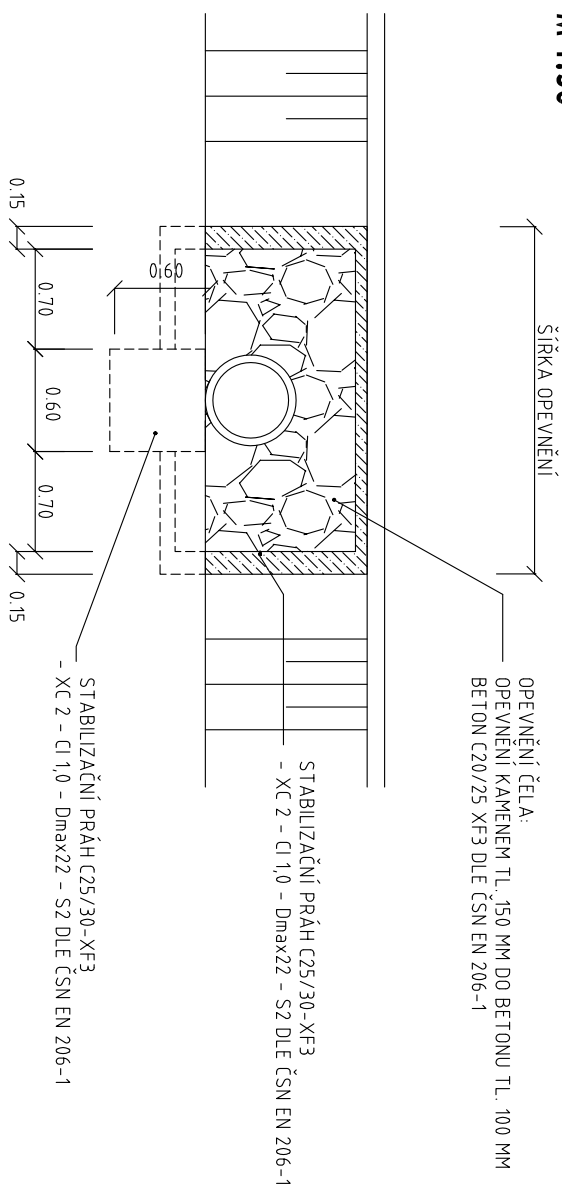
8.155 00 KM

475.30



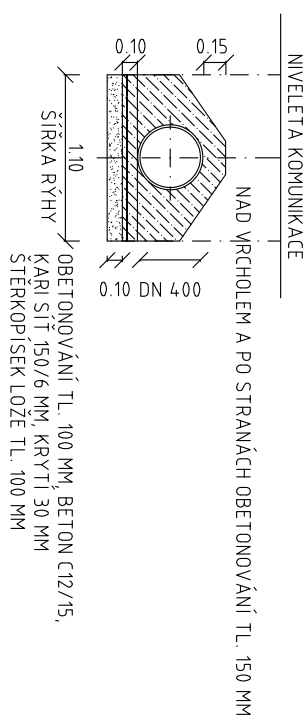
POHLED NA ŠIKMÉ ČELO

M 1:50

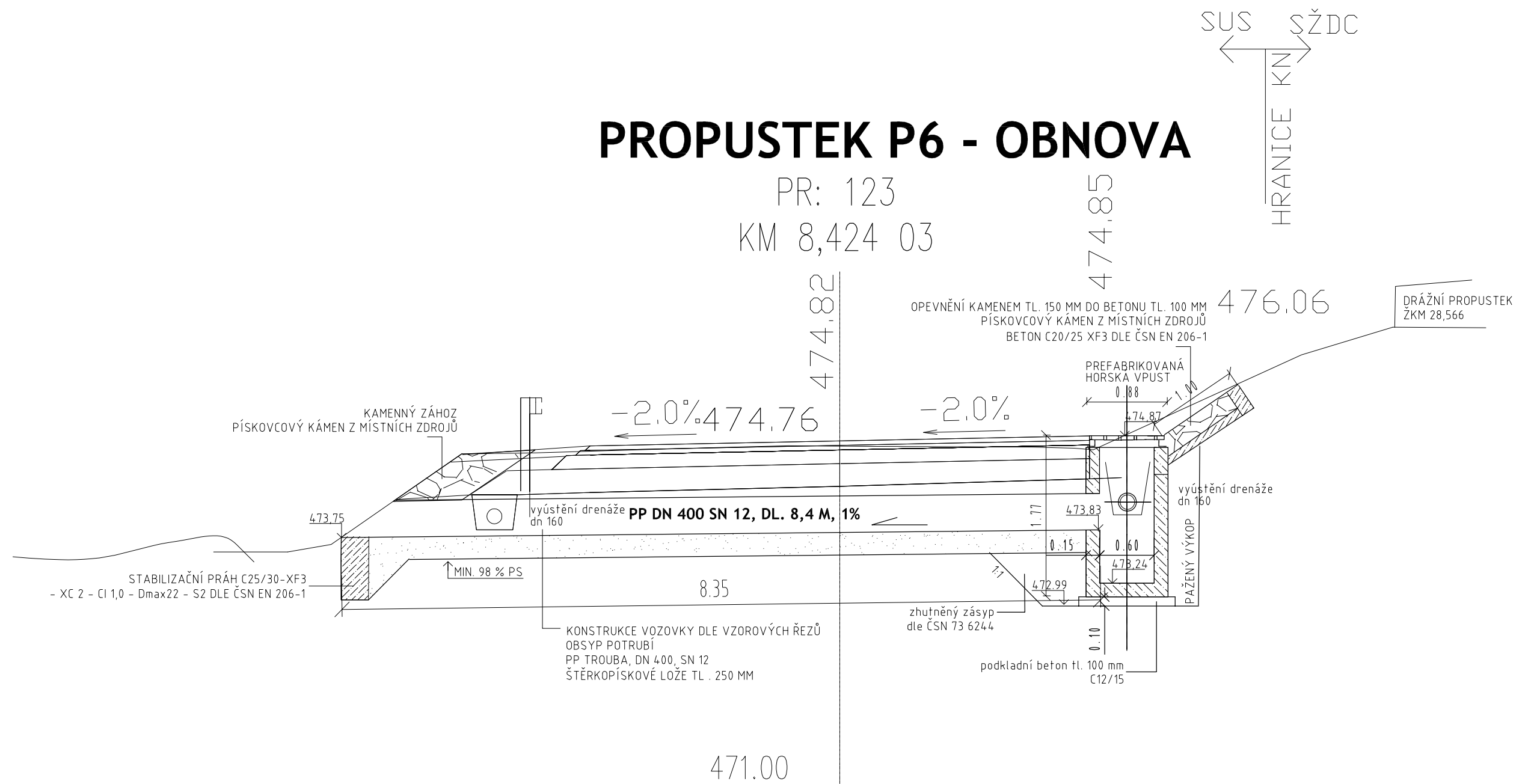


ULOŽENÍ TROUBY

M 1:50



PR: 123
KM 8,424 03



1.50

0.25 DN

1.15

1.75

1.3

2.1

0.25

0.13

dle DN

VRSTVA BEZ ZHUŇNĚNÍ
ŠŤĚRKOPÍSEK
BETON C20/25 XF3 DLE ČSN EN 206-1

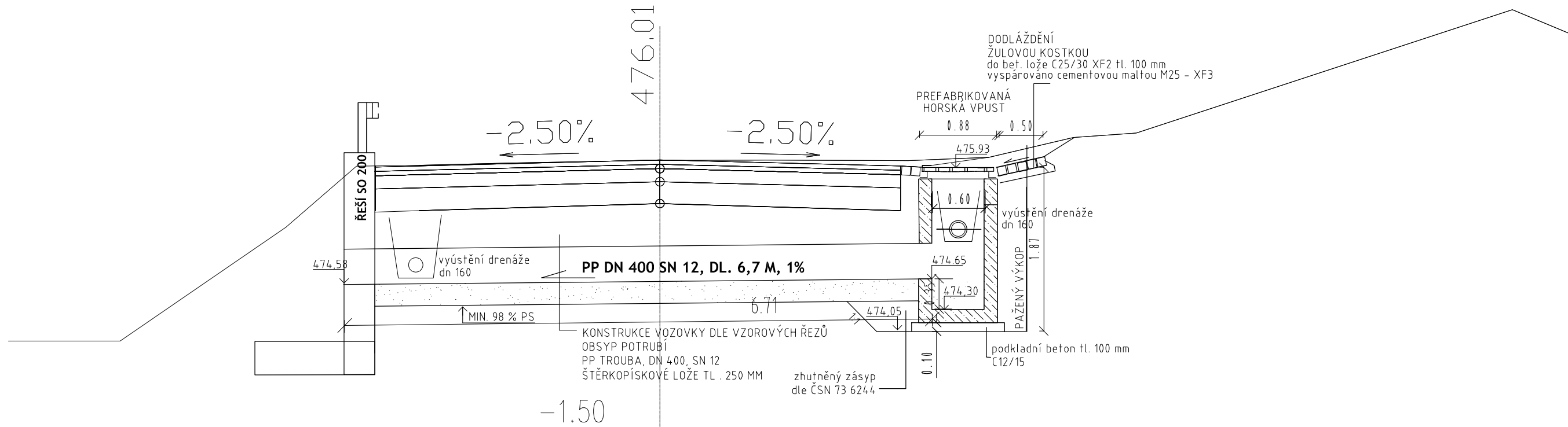
OBSYP
ŠŤĚRKOPÍSEK SE ZHUŇNĚMÍ
PO VRSTVÁCH TLOUŠTKY MAX. 0,3 M

ŠŤĚRKOPÍSKOVÉ LOŽE TL. 250 MM
OPEVNĚNÍ KAMENEM TL. 150 MM DO BETONU TL. 100 MM
BETON C20/25 XF3 DLE ČSN EN 206-1

PROPUSTEK P7 - OBNOVA

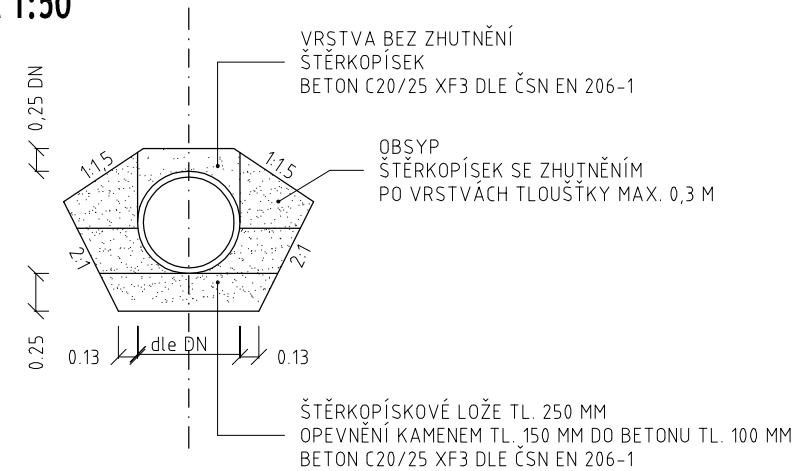
PR: 150

KM 8.710 00



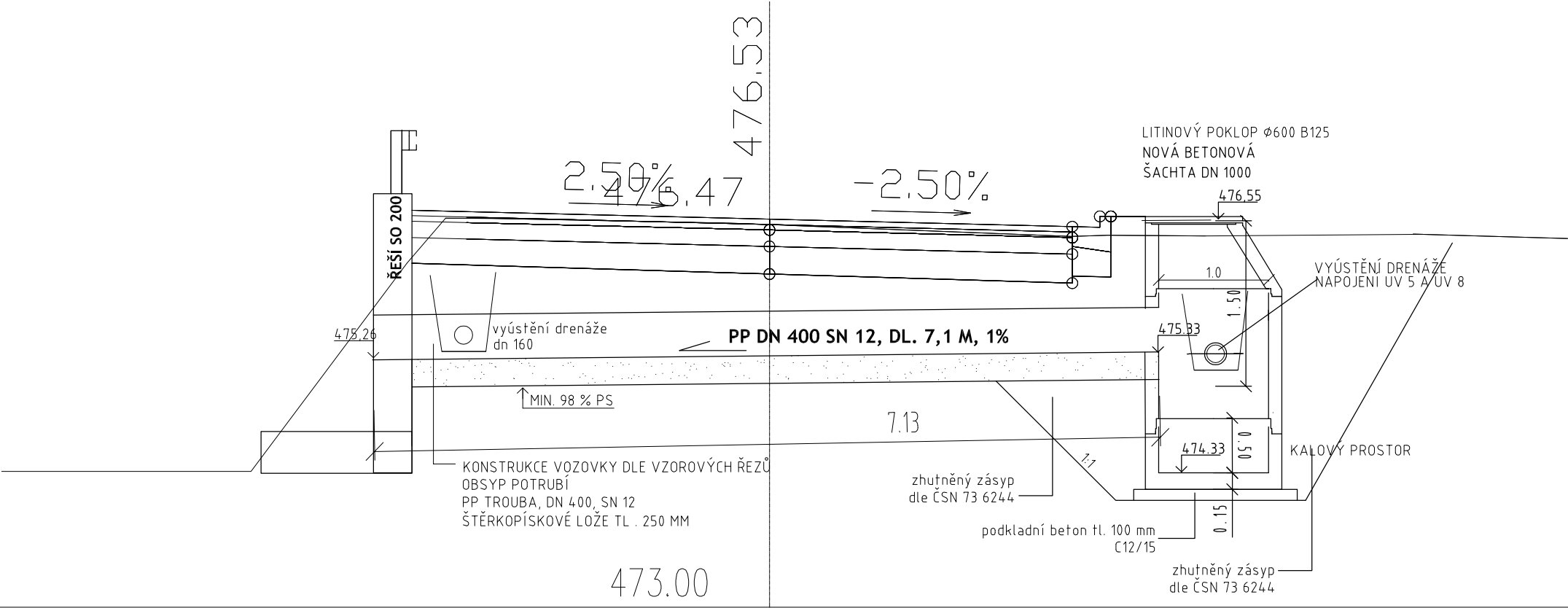
ULOŽENÍ TROUBY

M 1:50

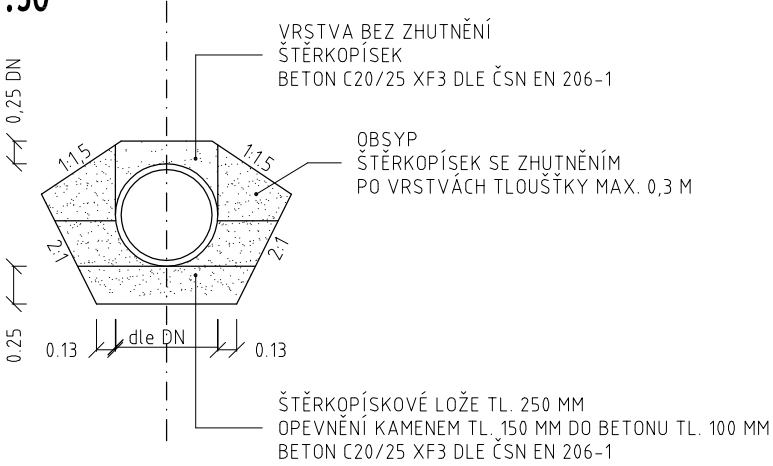


PROPUSTEK P8 - OBNOVA

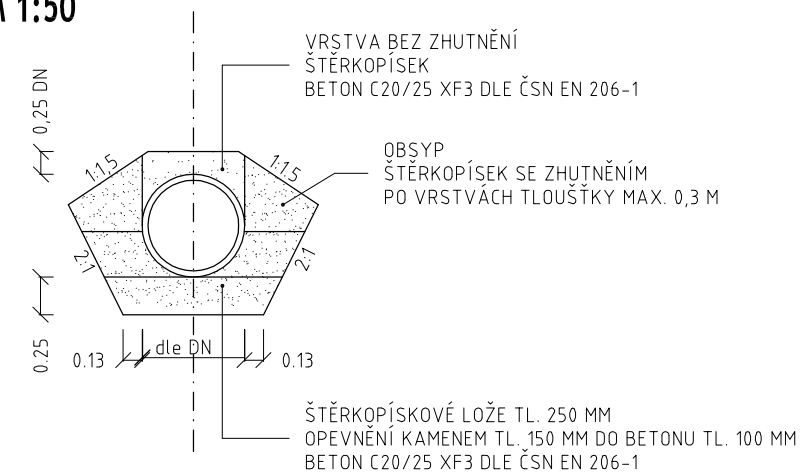
PR: 161
KM 8,828 35



ULOŽENÍ TROUBY M 1:50



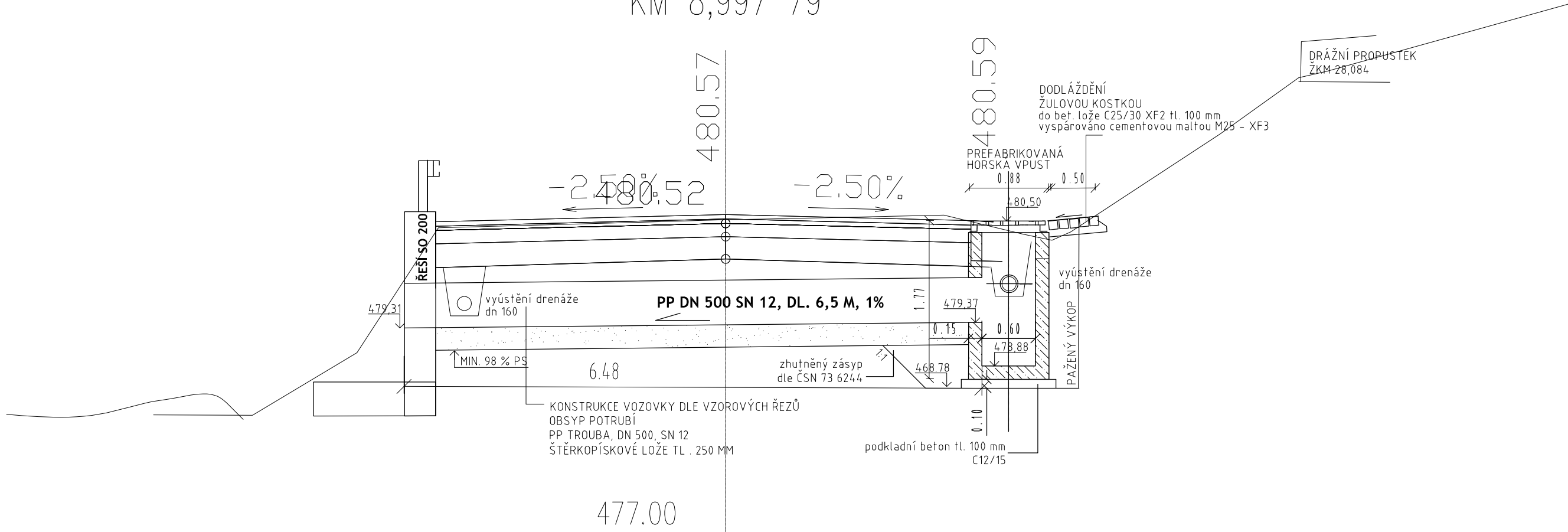
PR: 170
KM 8.901 67



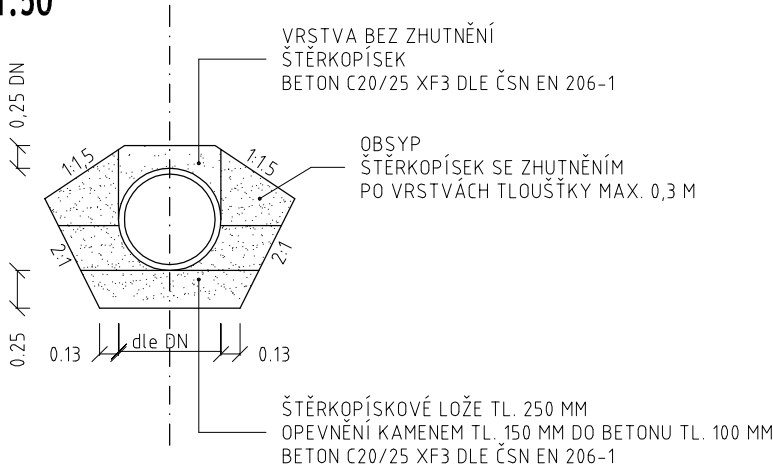
PROPUSTEK P10 - NOVÝ

PR: 194
KM 8,997 79

482.93



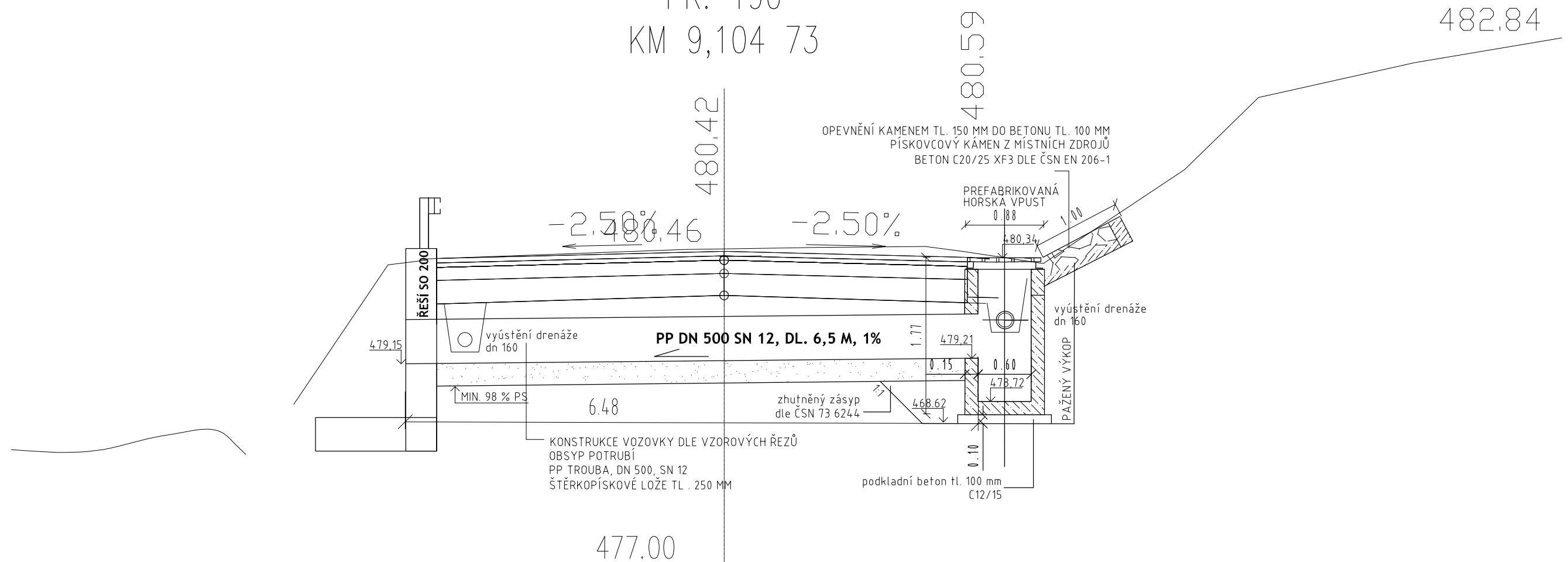
ULOŽENÍ TROUBY M 1:50



PROPUSTEK P11 - NOVÝ

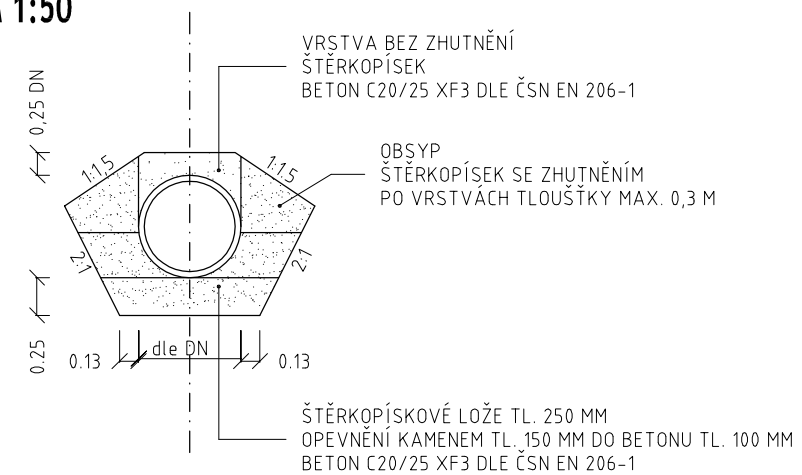
PR: 190

KM 9,104 73



ULOŽENÍ TROUBY

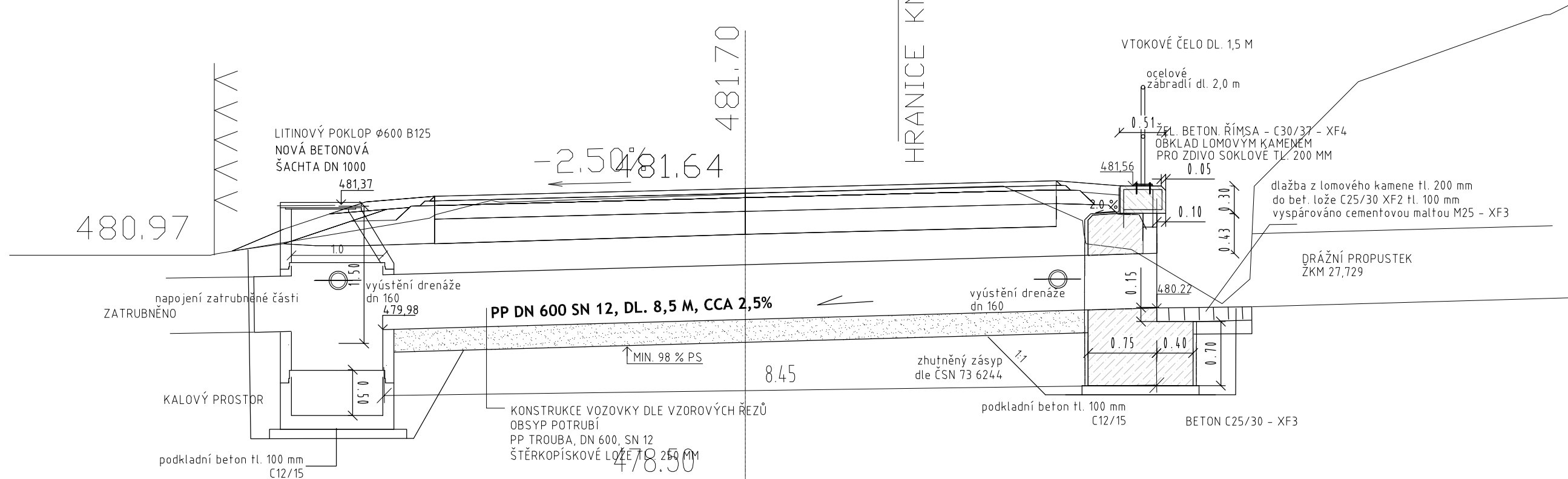
M 1:50



PROPUSTEK P12 - OBNOVA

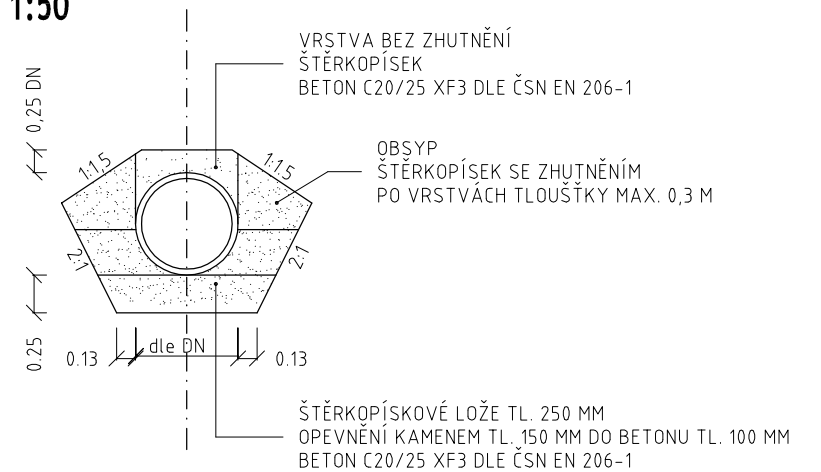
PR: 211

KM 9,309 04 ^{SUS} \longleftrightarrow ^{SŽDC}

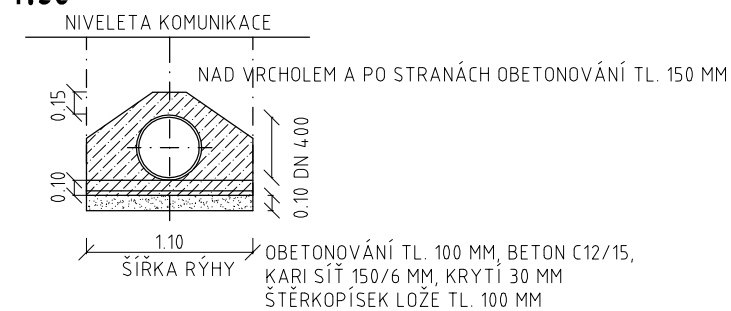


ULOŽENÍ TROUBY

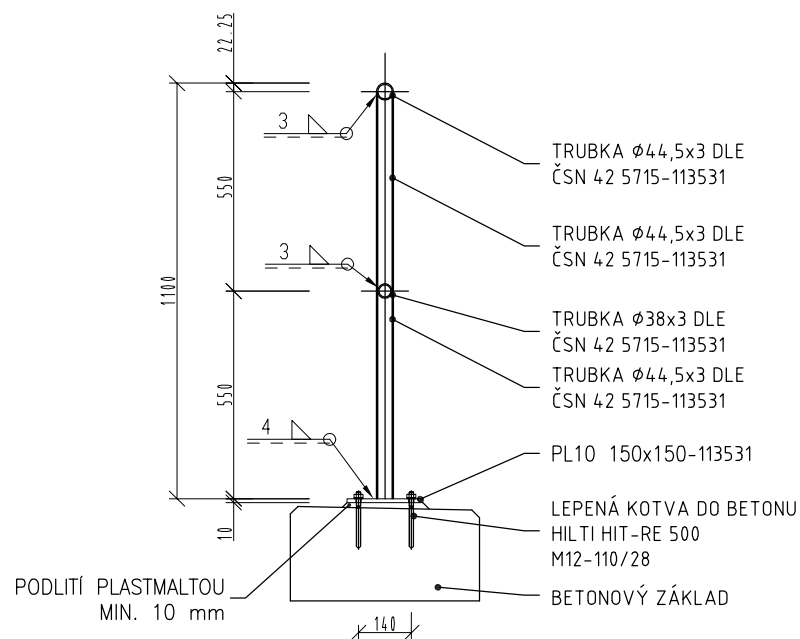
M 1:50



PR: 279
9.988 20



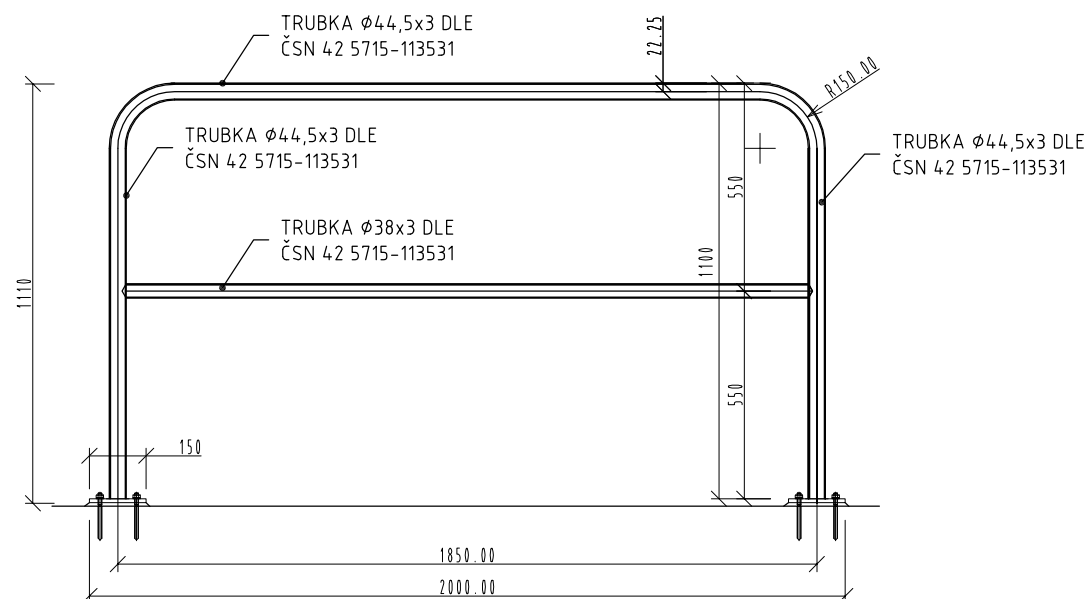
M 1:20



- CHEMICKÉ KOTVY - PŘIPEVNĚNÍ ZÁBRADLÍ NA PREFABRIKOVANÉ PATKY
- LEPENÉ KOTVY DO BETONU - HILTI HIT-RE 500
- KOTEVNÍ ŠROUBY HAS-E M12-110/28 8.8 GALVANICKY POZINKOVANÉ
- MATICE M12 8.8 - DLE ČSN EN 24032 - GALVANICKY POZINKOVANÉ
- PODLOŽKY PRO M12 - DLE ČSN 02 1702 - GALVANICKY POZINKOVANÉ
- DOKUMENT KONTROLY JAKOSTI MAT. - TYP 2.1

- S235 JR - PLECHY
- S235 JRH - TRUBKY

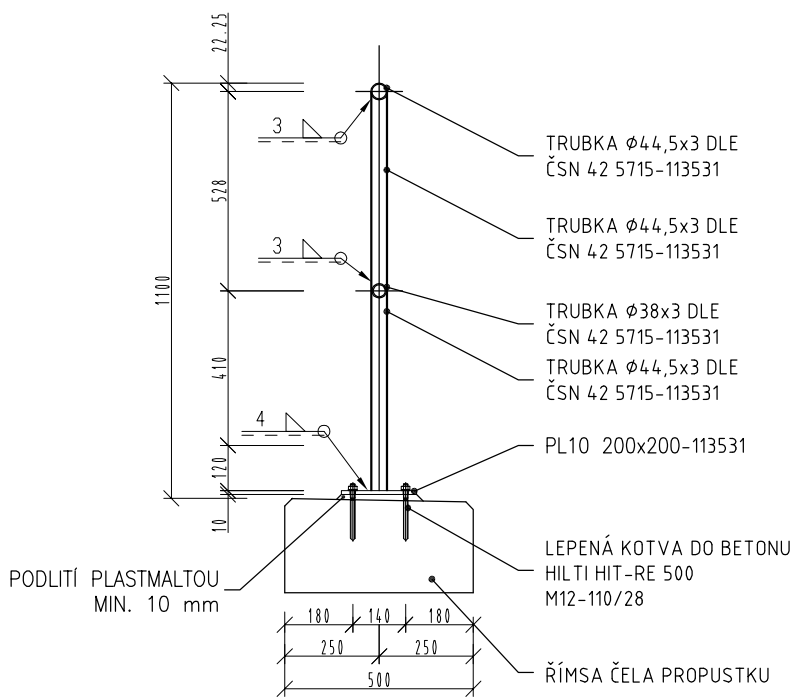
M 1:20



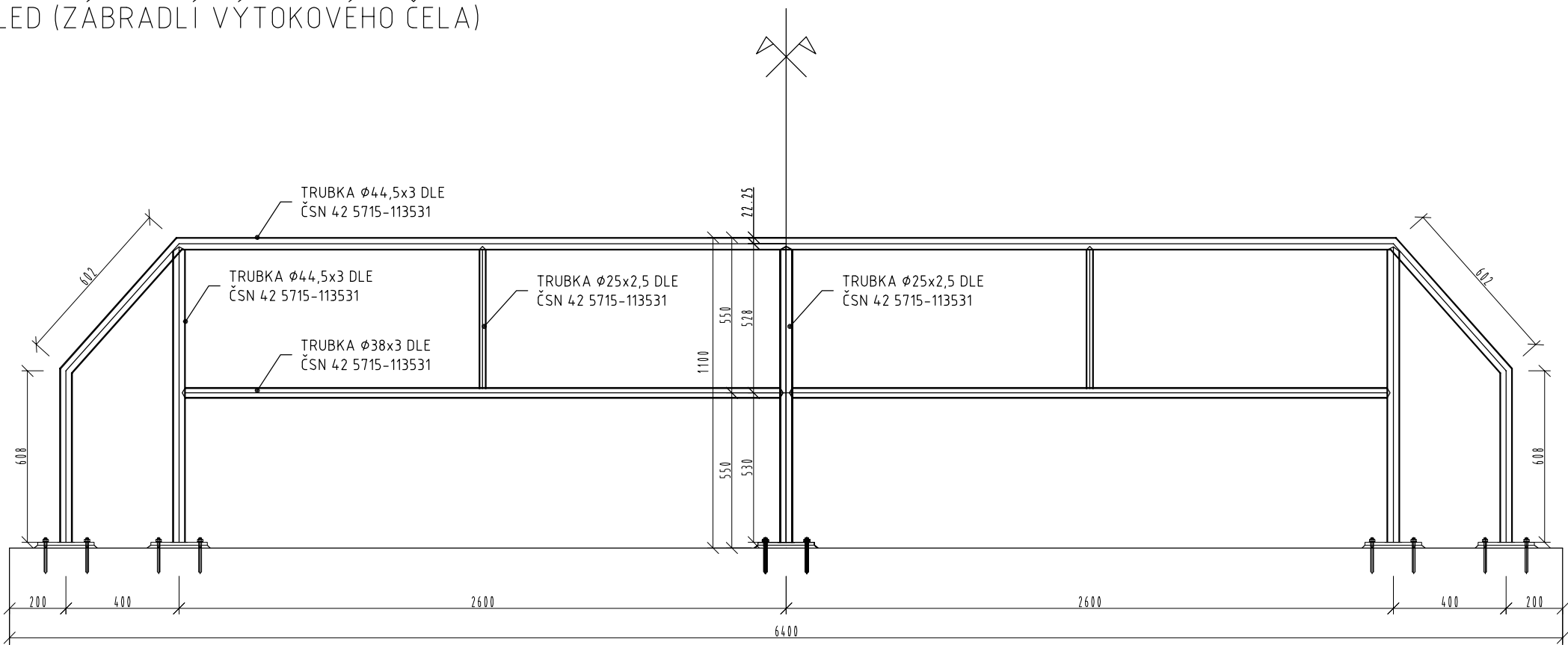
- PRO VÝROB. SKUPINU "C" STUPEŇ JAKOSTI SVARŮ C DLE ČSN EN ISO 5817
- VŠECHNY SVARY PŘIPOJOVANÝCH POLOŽEK PROVÉST UZAVŘENÉ PO OBVODĚ
- U VŠECH SVARŮ PROVÉST VIZUÁLNÍ KONTROLU DLE EN 970
- PŘÍPRAVA SVAROVÝCH HRAN VIZ A TP ZHOTOVITELE

- EPOXID S VYSOKÝM OBSAHEM ZINKU (MIN. 80 % HMOTNOSTNÍCH)
1 VRSTVA TL. 100 μm
- EPOXID DVOUKOMPONENTNÍ (PLNĚNÝ LAMELÁRNÍMI NEBO VLÁKNITÝMI PIGMENTY)
2 VRSTVY TL. 80 μm - CELKOVÁ TL. 160 μm
- ALIFATICKÝ POLYURETAN
1 VRSTVA TL. 80 μm
- BAREVNÉ PROVEDENÍ VRCHNÍ VRSTVY RAL 7002 - ODSTÍN ŠEDÉ

PŘÍČNÝ ŘEZ
M 1:20



POHLED (ZÁBRADLÍ VÝTOKOVÉHO ČELA)
M 1:20



CHEMICKÉ KOTVY

- CHEMICKÉ KOTVY - PŘÍPEVNĚNÍ ZÁBRADLÍ NA PREFABRIKOVANÉ PATKY
- LEPENÉ KOTVY DO BETONU - HILTI HIT-RE 500
- KOTEVNÍ ŠROUBY HAS-E M12-110/28 8.8 GALVANICKY POZINKOVANÉ
- MATICE M12 8.8 - DLE ČSN EN 24032 - GALVANICKY POINKOVANÉ
- PODLOŽKY PRO M12 - DLE ČSN 02 1702 - GALVANICKY POZINKOVANÉ
- DOKUMENT KONTROLY JAKOSTI MAT. - TYP 2.1

SVARY

- PRO VÝROB. SKUPINU "C" STUPEŇ JAKOSTI SVARŮ C DLE ČSN EN ISO 5817
- VŠECHNY SVARY PŘIPOJOVANÝCH POLOŽEK PROVÉST UZAVŘENÉ PO OBVODĚ
- U VŠECH SVARŮ PROVÉST VIZUÁLNÍ KONTROLU DLE EN 970
- PŘÍPRAVA SVAROVÝCH HRAN VIZ A TP ZHOTOVITELE

MATERIÁL

- S235 JR - PLECHY
- S235 JRH - TRUBKY

PROTIKOROZNÍ OCHRANA

- EPOXID S VYSOKÝM OBSAHEM ZINKU (MIN. 80 % HMOTNOSTNÍCH)
1 VRSTVA TL. 100 μm
- EPOXID DVOUKOMPONENTNÍ (PLNĚNÝ LAMELÁRNÍMI NEBO VLÁKNITÝMI PIGMENTY)
2 VRSTVY TL. 80 μm - CELKOVÁ TL. 160 μm
- ALIFATICKÝ POLYURETAN
1 VRSTVA TL. 80 μm
- BAREVNÉ PROVEDENÍ VRCHNÍ VRSTVY RAL 7002 - ODSTÍN ŠEDÉ