

Akce:

III/1025 BOJOV – KLÍNEC, REKONSTRUKCE SILNICE

Objednatel:

STŘEDOČESKÝ KRAJ

ZBOROVSKÁ 11, 150 21 – PRAHA 5

Středočeský kraj

OBEC KLÍNEC

KLÍNEC 138, 252 10 – MNÍŠEK POD BRDY



Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

AKTUALIZACE 03/2021

Číslo zakázky:	15 181 00	HIP:	Ing. Pavel HRDINA	
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL		736662206, phr@pontex.cz	
		Zodp. projektant:	Ing. Pavel HRDINA	
			736662206, phr@pontex.cz	
Tech. kontrola:	Martin TESLEVIČ	Vypracoval:	Ing. Jakub DVORÁK	
727840872, mte@pontex.cz			608622008, jdv@pontex.cz	

Objednatel:	Středočeský kraj a obec Klínek	Obec:	Bojov, Čfsovice, Klínek, Líšnice	Kraj:	Středočeský
Akce:	III/1025 BOJOV – KLÍNEC, REKONSTRUKCE SILNICE			Datum	Stupeň
	STAVBA 1 – SILNICE III/1025 A III/0042 JÍLOVIŠTĚ – LÍŠNICE			11/2018	DSP/PDPS
Část:	C. STAVEBNÍ ČÁST			Souprava	Č. přílohy
Objekt:	SO 108 – REKONSTRUKCE SILNICE III/0042, KLÍNEC – LÍŠNICE				1
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

a)	Identifikační údaje objektu	2
b)	Stručný popis objektu se zdůvodněním navrženého řešení	2
b.1)	Obsah objektu a jeho umístění	2
c)	Vyhodnocení průzkumů a podkladů	3
d)	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	3
d.1)	Související objekty stavby	3
e)	Návrh zpevněných ploch	3
e.1)	Situační řešení	3
e.2)	Výškové řešení	3
e.3)	Uspořádání v příčném řezu	4
e.4)	vozovky	4
e.5)	Příprava území	5
e.6)	Zemní práce	6
e.6.1)	Aktivní zóna	6
e.6.2)	Dosypávky krajnice	6
e.6.3)	Dokončovací práce	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	8
h)	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	8
i)	Vazba na případné technologické vybavení	8
j)	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí	8
k)	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	8

a) Identifikační údaje objektu

<i>Stavba:</i>	III/1025 Bojov – Klínek, rekonstrukce silnice stavba 1 – silnice III/1025 a III/0042 Jíloviště - Líšnice
<i>Číslo objektu:</i>	SO 108
<i>Název objektu:</i>	Rekonstrukce silnice III/0042, Klínek – Líšnice
<i>Katastrální území:</i>	Líšnice
<i>Obec:</i>	Líšnice
<i>Kraj:</i>	Středočeský
<i>Objednatel:</i>	Středočeský kraj v zastoupení Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje Zborovská 11 Praha, 150 21
	<i>Kontaktní osoba:</i> Ing. Jan Fidler a Obec Klínek Klínek 138 Mníšek pod Brdy, 252 10
	<i>Kontaktní osoba:</i> Ing. Markéta Polívková
<i>Investor:</i>	Středočeský kraj
<i>Uvažovaný správce:</i>	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje Zborovská 11 Praha, 150 21
<i>Projektant stavby:</i>	PONTEX spol. s r.o., IČO 40763439, DIČ CZ40763439, Bezová 1658/1 147 14 Praha 4,
<i>HIP:</i>	Ing. Pavel Hrdina, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, č. autorizace 0012819
<i>Zodpovědný projektant:</i>	Ing. Pavel Hrdina

b) Stručný popis objektu se zdůvodněním navrženého řešení

- 2.1 *Charakter stavby:* Pozemní komunikace, stavební úprava
- 2.2 *Délka úpravy:* **647 m**

b.1) Obsah objektu a jeho umístění

Obsahem tohoto stavebního objektu je rekonstrukce vozovky silnice III/0042 v úseku od konce obce Klínek do km 1,052 u golfového areálu v obci Klínek.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů

- Geodetické zaměření v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému B.p.v.
- Katastrální mapa převedená do digitálního prostředí.
- Průzkum inženýrských sítí
- Místní šetření a fotodokumentace
- Diagnostický průzkum vozovky
- Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum
- Zjištění přítomnosti PAU

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavební objekt SO 108 navazuje v ZÚ, které je umístěno v km 0,405481 osy 107-1, na SO 107.

Stavební objekt SO 108 navazuje v KÚ, které je umístěno v km 0,1052752 osy 107-1, na navazující stavbu „III/0042 Líšnice, rekonstrukce“.

Trvalé dopravní značení je předmětem SO 191. Přechodné dopravní značení pro zajištění provozu po dobu realizace je součástí SO 901.

d.1)Související objekty stavby

SO 107 – Rekonstrukce silnice III/0042, průtah Klínek

SO 191 – Trvalé dopravní značení

SO 901 – DIO

e) Návrh zpevněných ploch***e.1)Situční řešení***

V rámci tohoto objektu dojde k rekonstrukci silnice III/0042 ve stávající stopě. Na začátku úpravy dojde k provizornímu napojení na stávající stav pomocí 5m napojovacího klínu. Na konci úpravy dojde k plynulému napojení na stávající stav.

V km 0,790 je navržen trubní příčný propustek v tělese silnice. V km 0,983 vpravo se nachází sjezd, který bude v rámci této stavby výškově přeložen. V tělese sjezdu bude doplněn trubní propustek.

Směrový výpočet byl proveden v programu RoadPac a je doložen v příloze této zprávy.

e.2)Výškové řešení

Výškové řešení vychází ze stávajících poměrů. Poloha nivelety bude zvýšena vlivem návrh rekonstrukce vozovky v průměru o 0,1m.

Výškový výpočet byl proveden v programu RoadPac a je doložen v příloze této zprávy.

e.3) Uspořádání v příčném řezu

Šířkové řešení silnice bude v rámci této stavby sjednoceno. Silnice bude rozšířena do uspořádání silniční kategorie S 6,5. Ve směrových obloucích bude vozovka rozšířena dle ČSN 73 6102. Základní příčný sklon vozovky bude střežovitý 2,5%, který se změní ve směrových obloucích na jednostranný sklon.

Vozovky je po obou stranách lemována nezpevněnými krajnicemi základní šířky 0,5m. V místě svodidla je nezpevněná krajnice rozšířena o 1,0m. Nezpevněná krajnice bude provedena ve sklonu 8% od vozovky ze šterkodrti ŠD_B 0/32 dle ČSN EN 13285 tl. 0,15m. Nezpevněná krajnice bude zhutněna na D=min.100%PS.

V úseku km 0,986 – KÚ bude místo krajnice vpravo zřízen podobrubníkový rigol. Podobrubníkový rigol je tvořen z kamenných kostek drobných 100/100/100mm uložených do lože z betonu min. C20/25nXF3. Spárování kostek bude provedeno spárovací hmotou s odolností proti vlivu prostředí XF4. Rigol bude ukončen betonovým obrubníkem 250/150 se zkosením osazeným s převýšením 0,15m vyrobeným z betonu min. C30/37 XF4, který bude uložen do lože z betonu tl. 0,15m s opěrou z betonu C20/25nXF3. Ve spáře mezi dlažbou a obrusnou vrstvou vozovky bude profézována drážka 40 x 12mm, která bude zalita zálivkou z horka z modifikovaného asfaltu typu N1 dle ČSN EN 14 188-1.

e.4) vozovky

S ohledem na stávající šířkové uspořádání komunikace je nejprve nutné provést rozšíření zemního tělesa a podkladních vrstev. Stávající konstrukce bude odtěžena v šířce 1,0m po obou krajích vozovky, bude provedena sanace podloží a rozšíření zemního tělesa. Po vybudování tělesa do úrovně zemní pláň bude v krajích vozovky položena následující konstrukce vozovky:

Asf. beton pro obrusné vrstvy ¹⁾	ACO 11+	40mm	ČSN EN 13108–1
Postřík spojovací ⁴⁾	PS-CP	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro ložní vrstvy ²⁾	ACL 16+	60mm	ČSN EN 13108–1
Postřík infiltrační ⁵⁾	PI-CP	0,6kg/m ²	ČSN 73 6129
Recyklovaná směs na místě ³⁾	RS CA 0/63	min. 160mm	TP 208
Šterkodrt ⁶⁾	ŠD _A	min. 220mm	ČSN EN 13285
Konstrukční vrstvy celkem:		min. 480mm	

Pozn.:

¹⁾ Pro obrusnou vrstvu bude použito modifikované asfaltové pojivo PmB 45/80 – 65 dle ČSN EN 14023 a ČSN 65 7222-1

²⁾ Pro ložní vrstvu bude použito modifikované asfaltové pojivo PmB 25/55 – 60 dle ČSN EN 14023 a ČSN 65 7222-1

³⁾ Jedná se o recyklaci spojenou s reprofilací do výsledného sklonu. Navržená tloušťka je minimální. Receptura recyklované směsi bude navržena na základě kontrolních zkoušek, příp. zkušebního úseku (Ve fázi přípravy stavby se odhaduje přidání cca 4,5% asfaltové emulze a 4% cementu a úpravu zrnitosti suché směsi výměnou 50% materiálu recyklované vrstvy /dodaný materiál nelze v této fázi přípravy specifikovat, proto doporučujeme očekávat nutnost doplnění ŠD_A 0/63). Do návrhu konstrukce se tato vrstva uvažuje jako stabilizace I (SC C_{3/4}).

Na recyklované vrstvě musí být ověřeno dosažení E_{def,2}=min.150MPa

Předpokládaný postup provádění recyklace za studena na místě je následující:

- Odfrézování stávajícího krytu s asfaltovým pojivem v krajích vozovky včetně odvozu na deponii stavby
- Sanace podkladních vrstev (krajnice příp. střed vozovky), vybudování trativodu, doplnění vozovky vhodným materiálem do úrovně pláň vozovky, položení podkladní vrstvy ze ŠD tl. 220mm dle předpisu vozovky
- Rozproštění krytu s asfaltovým pojivem odstraněného v krajích vozovky pro sanaci krajů do prostoru krajů vozovky
- Rozfrézování ponechané části původní vozovky a rozhrnutí materiálu do požadované plochy nové vrstvy vozovky
- doplnění vhodného materiálu pro úpravu zrnitosti směsi do úrovně -0,10 pod úroveň nové nivelety do požadovaného příčného sklonu
- pojezd frézy s dávkováním pojiv a promísením směsi zhutnění výsledné vrstvy

Všechny činnosti spojené recyklovanou vrstvou jsou vykázány v soupisu prací v položce „Vrstvy pro obnovu a opravy recykl. za studena“.

⁴⁾ Spojovací postřiky budou provedeny z modifikované kationaktivní emulze dle ČSN 736132 a ČSN EN 13 808

⁵⁾ Infiltrační postřik bude proveden z modifikované kationaktivní emulze dle ČSN 736132 a ČSN EN 13 808

⁶⁾ Směs kameniva použitá pro vrstvu ŠD musí odpovídat vlastnostem kameniva skupiny ŠD_A (dle ČSN EN 13285).

Před pokládkou konstrukčních vrstev vozovky musí být stav zemní pláň ověřen statickou zatěžovací zkouškou. Zemní pláň musí vykazovat $E_{def,2} > 45 \text{ MPa}$ a poměr $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$. Na vrstvě ŠD se uvažuje dosažení $E_{def,2} > 80 \text{ MPa}$.

Ve středu vozovky kde podkladní vrstvy budou ponechány bude konstrukce vozovky provedena v následující skladbě:

Asf. beton pro obrusné vrstvy ¹⁾	ACO 11+	40mm	ČSN EN 13108-1
Postřik spojovací ⁴⁾	PS-CP	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro ložní vrstvy ²⁾	ACL 16+	60mm	ČSN EN 13108-1
Postřik infiltrační ⁵⁾	PI-CP	0,6kg/m ²	ČSN 73 6129
Recyklovaná směs na místě ³⁾	RS CA 0/63	min.160mm	TP 208
Konstrukční vrstvy celkem:		min. 260mm	
Změna nivelety		min. +100mm	

Všechny pracovní spáry v napojení v obrusné vrstvě musí být proříznuty a zality asfaltovou modifikovanou zálivkou za horka typu N2 dle ČSN EN 14188-1.

Napojení v začátku úpravy bude provedeno krytovými vrstvami tj. ACO 11+ v konstantní tloušťce 40mm a ACL 16+ v proměnné tloušťce min. 50mm.

e.5) Příprava území

Před zahájení hlavních stavebních prací je nutné strhnout drnové vrstvy ze zelených ploch v mocnosti 0,20m. Předpokládá se, že tato zemina bude nepoužitelná k dalšímu využití a bude odvezena na skládku.

Stávající konstrukce vozovky v krajích bude odtěžena v tl. 0,60m a odvezena na skládku.

Součástí stavby je pokácení zapojených porostů na svazích zemního tělesa.

e.6) Zemní práce

Zemní práce v rámci tohoto objektu nejsou příliš rozsáhlé a tvoří je přetěžení podloží vozovky, přesun zeminy, zhotovení aktivní zóny, rozprostření zeminy pro založení trávníku a osetí. Provádění zemních prací musí odpovídat požadavkům stanoveným v české technické normě ČSN 73 6133 – Navrhování a provádění zemního tělesa a musí respektovat TKP kap. 4 – Zemní práce.

e.6.1) Aktivní zóna

Podloží stávající vozovky po odstranění konstrukce v krajích vozovky bude odtěženo podloží do úrovně -0,40m pod projektovou pláň vozovky. Paraplán bude urovnána a zhutněna a bude na ni rozprostřena separační geotextilie netkaná (PP, odolnost proti protřžení CBR min. 5 kN, propustnost kolmo k rovině geotextilie min. 10 l/s/m²). Následně bude provedena vrstva aktivní zóny tl. 0,40m z vhodného materiálu dle ČSN 73 6133, která musí být provedena z vhodného nenamrzavého materiálu a zhutněna na D=min.100%PS.

e.6.2) Dosypávky krajnice

Dosypávky krajnice budou provedeny z materiálu vhodného do aktivní zóny zhutněného na D=100%PS.

e.6.3) Dokončovací práce

Trávník může zakládat pouze odborná organizace, která má platné oprávnění k provádění těchto prací. Základním předpisem pro založení trávníku jsou TP 99 a TKP 13. Trávník je nutno založit tak, aby splňoval parametry stanovené těmito předpisy. Trávník je nezbytné zakládat za vhodných vegetačních a klimatických podmínek.

Na terén bude rozprostřena zemina v kvalitě ornice (náhrada ornice) tl. 0,15m s vytríděním zrn větších než 32mm. Před výsevem trávníku je nutno vrchní vrstvu půdy připravit pro výsev, tzn. nakypřit, urovnat, vysbírat kameny a pohnojit. Následně bude provedeno osetí travním semenem, zapravení do půdy a zaválení válcem (přibližně 80kg). Součástí je i zalití a první pokosení. Výsev je nutné provádět ve vhodných agrotechnických termínech (březen – květen nebo září – říjen).

Pokud nelze založit trávník hned po rozprostření ornice (nevhodné vegetační období) a připravené plochy se zaplevelí vytrvalými plevely, použije se pro odplevelení ploch totální herbicid. Plochy zaplevelené jednoletými plevely stačí posekat. Toto se však musí provést dříve, než se jednoleté plevele vysemení. Zakládat trávník na plochách se vzrostlým hustým plevellem není přípustné. V případě, že se trávník založí ihned po rozprostření ornice a je zaplevelený i po pokosení, použijí se pro odplevelení trávníku vhodné selektivní herbicidy. Na ložiska vytrvalých plevelů se použije přípravek opakovaně tak, aby při předání trávník splňoval parametry dané TKP. V zásadě je nutno technologický postup při zemních pracích a zakládání trávníku organizovat tak, aby se použití chemických prostředků minimalizovalo a použilo hlavně opakovaně na odstranění ložisek vytrvalých plevelů. Odstranění vytrvalých plevelů je jedna ze základních podmínek převzetí trávníku. K chemickému odplevelení je možné použít pouze registrované přípravky, které mohou být aplikovány pouze oprávněnou osobou.

Pro obnovu trávníku je navržena následující travní směs:

25% kostrava červená výběžkatá Rosana

10% kostrava červená trsnatá Ferota

10% kostrava červená dlouze výběžkatá Tábořská (Valašská)

32% kostrava ovčí Jana

20% lipnice smáčknutá Razula

Výsevek bude proveden v množství 18g/m². V projektu je počítáno s ošetřením trávníku 2x. Ošetřování zahrnuje kosení trávy se shrabáním a odvozem na skládku, případně dosev nevzešlých míst apod. tak, aby trávník při předávání splňoval parametry dle TKP.

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným sklonem ke kraji vozovky, kde přes nezpevněnou krajnici přeteče do nezpevněných příkopů nebo okolního terénu. V úseku km 0,986 – KÚ bude vpravo podél vozovky zhotoven podobrubníkový rigol, který bude zaústěn přes vpust'ovou jímku a propustek DN 600 pod hospodářským sjezdem do příkopu.

Příkopy v rámci tohoto jsou vyspádovány do přirozené svahové deprese v km 0,790, kde bude zřízen trubní propustek DN 600 skrz zemním tělesem.

Odvodnění zemní pláně bude zajištěno příčným sklonem vně zemního tělesa. Výjimkou jsou úseky 0,450 – 0,530 vlevo a km 0,986 – KÚ vpravo, kde bude z úrovně zemní pláně zřízen trativod. Příkopy budou vyústěny do okolního terénu.

Příkopy jsou navrženy trojúhelníkového tvaru se sklony svahů jednotně 1:2,5. Dno příkopu je nezpevněné. Hloubka příkopu bude vždy min. 0,2m po úroveň přilehlé zemní pláně.

Trativody budou vybudovány z drenážních trubek PVC-U DN 150 SN 8 flexibilních perforovaných po celém obvodu. Trubky budou uloženy do rýhy šířky 0,40m do lože ze štěrkopísku fr. 0/22. Rýha bude vyplněna drceným kamenivem fr. 8/32.

Propustky budou provedeny z železobetonových trub hrdlových uložených na podsypnou vrstvu ze ŠD_B 0/32 tl. 0,15m a podkladní beton C20/25nXF3 tl. 0,15m. Trouby budou obetonovány v celé délce a v celém rozsahu betonem C20/25nXF3 tl. 0,15m. Obetonování trub bude opatřeno nátěrem proti zemní vlhkosti (2xALP + ALN). Zásyp po obetonování trub bude proveden vhodným materiálem do násypu dle ČSN 73 6133 a zhutněn na D=min.95%PS. V místě čel budou trouby uloženy na patky o rozměrech 0,8 x 0,8 x 0,8m z betonu C 20/25nXF3. Čela budou provedena seříznutím trub do sklonu svahu a odlážděním trouby v rozsahu min. 0,4m od trouby dlažbou z lomového kamene. Výjimkou je vtokové čelo propustku pod sjezdem, které bude tvořeno horskou vpustí. Horská vpust bude provedena jako železobetonový prefabrikát o rozměrech otvoru 1200 x 600mm a bude uložena na podkladní beton C12/15. Horská vpust bude opatřena kompozitovou mříží s únosností min. D400. Těleso horské vpusti bude provedeno z betonu s odolností proti vlivu prostředí XF4. Zásyp výkop bude proveden po vrstvách 0,3m ŠD 0/63 a zhutněn na D=min. 95%PS. Mříž HV musí mít únosnost min. D400. Těleso horské vpusti bude před zásypem opatřena nátěrem pro zemní vlhkosti (2x ALP + ALN).

Dlažba z lomového kamene bude provedena na podsypnou vrstvu ŠP 0/32 tl. 0,15m a do lože z betonu C20/25nXF3 tl. 0,15m. Pro dlažbu budou vybrány kameny o rozměrech 250 – 500mm. Kameny budou ukládány plocho s divokou vazbou. Větší mezery je dovoleno vyklínovat odštěpky. Spáry budou zality spárovací hmotou s odolností XF4.

g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Vybavení komunikace tvoří směrové sloupky, svodidla a trvalé dopravní značení (součástí SO 191 – Trvalé dopravní značení).

Budou osazena jednostranná ocelová svodidla svodnicového typu s úrovní zadržení N2. Ukončení svodidla je navrženo dlouhým náběhem.

Směrové sloupky budou osazeny na hranu koruny tak, aby vymezovaly volnou šířku komunikace. Budou osazeny sloupky bílé (Z11a,b) a červené barvy (Z11g). Vzájemná vzdálenost směrových sloupků bílé barvy se řídí požadavky ČSN 73 6101 dle křivosti směrového vedení, tj.:

- Pro přímé a směrové oblouky o poloměru	$R \geq 1250$	ve vzdálenostech 50m
- pro směrové oblouky o poloměru	$R \geq 850$	ve vzdálenostech 40m
	$R \geq 450$	ve vzdálenostech 30m
	$R \geq 250$	ve vzdálenostech 20m
	$R \geq 50$	ve vzdálenostech 10m
	$R \leq 50$	ve vzdálenostech 5m

Červené sloupky budou osazeny na obou stranách všech sjezdů.

Budou použity plastové sloupky výšky 0,80m nad korunou vozovky. Patky budou osazeny do vrtu průměru 0,350m tak, aby při zhotovení krajnice ze štěrkodrti horní okraj převyšoval krajnici o cca 0,05m. Po osazení patky bude vrt vyplněn betonem C30/37 XF4 do úrovně - 0,20m po úroveň horní hrany patky.

V místě svodidel budou osazeny nástavce na svodidla.

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

V místě stavby SO 108 se nacházejí inženýrské sítě, jejichž orientační poloha byla zjištěna průzkumem inženýrských sítí doloženým v dokladové části dokumentace. Zjištěné polohy inženýrských sítí jsou zakresleny v koordinační situaci. Před zahájením stavebních prací musí zhotovitel požádat správce sítí o vytyčení podzemních vedení inženýrských sítí.

Vedení a organizaci dopravy během realizace stavby řeší SO 901 DIO.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Technologické vybavení není součástí.

j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí

- Směrový výpočet
- Výškový výpočet

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

Předmětem SO 108 nejsou pozemní komunikace vyjmenované v §4 vyhlášky č. 398/2009 sb. v aktuální znění. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch

souvisejících osobami s omezenou schopností pohybu a orientace není předmětem tohoto stavebního objektu.

l) Další přílohy

- Vzorová sestava horské vpusti
- Vzorové uložení přípojky

SMĚROVÝ VÝPOČET DO KRUŽNIC

Verze: 2017

Datum zadání: 5.10.2016

Datum výpočtu: 11. 3.2019 10:29:45

datum a čas kompilace: 25.11.2017 20:27

Projekt:BOJOV-KL
Trasa: 107-1.V12

* Použit vstupní soubor Hlavní body směru s názvem 107-1.SHB
 * Akce:
 * Trasa:
 * Datum vzniku 05.10.2016 programem ISH85
 * Datum posl. zápisu 05.10.2016 programem ISH85
 * Soubor .SHB nového typu
 * Konec čtení vstupních údajů

Přečteno 0 řádků dat a 30 úseků ze souboru SHB

Uloženo 30 úseků

* Vytvořen výstupní soubor Hlavní body směru s názvem WORK.SHB
 * Akce:
 * Trasa:
 * Datum vzniku 11. 3.2019 programem RP12
 * Datum posl. zápisu 11. 3.2019 programem RP12
 * Soubor .SHB nového typu

Údaje o hlavních bodech směrového vedení trasy											
CB	IND	STA	YH	XH	sigma	R	YS	XS			
CV	TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT	T1	T2(VZP)	alfat
1	OK	.000000	751673.899	1062349.469	83.75245	425.000	751781.192	1061938.236			
1	kružnice	26.965	.000	.000	.00000	.000	751686.949	1062352.874	13.487	.214	4.03914
2	KT	.026965	751700.188	1062355.445	87.79159	.000	.000	.000			
0	tečna	49.934	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
3	TP	.076899	751749.207	1062364.962	87.79159	.000	.000	.000			
2	klotoida	20.000	751749.207	1062364.962	87.79159	80.623	751762.297	1062367.503	13.334	6.667	-1.95883
4	PK	.096899	751768.800	1062368.975	85.83276	-325.000	751697.070	1062685.961			
2	kružnice	4.553	.000	.000	.00000	.000	751771.020	1062369.477	2.277	-.008	-.89191
5	KP	.101452	751773.234	1062370.011	84.94086	-325.000	751697.070	1062685.961			
2	klotoida	60.000	751830.566	1062387.626	79.06436	-139.642	751792.692	1062374.702	20.016	40.018	-5.87649
6	PT	.161452	751830.566	1062387.626	79.06436	.000	.000	.000			
0	tečna	121.062	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
7	TK	.282514	751945.140	1062426.724	79.06436	10000.000	755174.747	1052962.600			
3	kružnice	24.964	.000	.000	.00000	.000	751956.954	1062430.755	12.482	.008	.15893
8	KT	.307479	751968.777	1062434.757	79.22329	.000	.000	.000			
0	tečna	187.156	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
9	TP	.494635	752146.054	1062494.759	79.22329	.000	.000	.000			
4	klotoida	40.000	752146.054	1062494.759	79.22329	56.569	752171.397	1062503.336	26.755	13.413	-15.91549
10	PK	.534635	752182.643	1062510.646	63.30780	-80.000	752139.045	1062577.722			
4	kružnice	5.251	.000	.000	.00000	.000	752184.845	1062512.077	2.626	-.043	-4.17852
11	KT	.539886	752186.948	1062513.650	59.12928	.000	.000	.000			
0	tečna	9.162	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
12	TP	.549048	752194.286	1062519.136	59.12928	.000	.000	.000			
5	klotoida	15.000	752194.286	1062519.136	59.12928	25.981	752202.307	1062525.133	10.015	5.013	-10.61033
13	PK	.564048	752205.769	1062528.759	48.51895	-45.000	752173.217	1062559.830			
5	kružnice	8.237	.000	.000	.00000	.000	752208.620	1062531.747	4.130	-.189	-11.65328
14	KP	.572285	752210.881	1062535.204	36.86567	-45.000	752173.217	1062559.830			
5	klotoida	40.000	752221.935	1062573.282	8.57146	-42.426	752218.317	1062546.577	13.588	26.949	-28.29421
15	PT	.612285	752221.934	1062573.282	8.57146	.000	.000	.000			
0	tečna	26.679	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
16	TK	.638964	752225.515	1062599.719	8.57146	-2000.000	750243.616	1062868.187			
6	kružnice	37.562	.000	.000	.00000	.000	752228.037	1062618.331	18.782	-.088	-1.19563
17	KT	.676526	752230.208	1062636.986	7.37582	.000	.000	.000			
0	tečna	187.746	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
18	TK	.864271	752251.911	1062823.473	7.37582	-1500.000	750761.967	1062996.873			
7	kružnice	38.761	.000	.000	.00000	.000	752254.152	1062842.725	19.381	-.125	-1.64505
19	KT	.903032	752255.894	1062862.027	5.73077	.000	.000	.000			
0	tečna	1.295	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
20	TK	.904327	752256.010	1062863.317	5.73077	500.000	752753.986	1062818.369			
8	kružnice	10.914	.000	.000	.00000	.000	752256.501	1062868.752	5.457	.030	1.38960
21	KT	.915241	752257.110	1062874.175	7.12037	.000	.000	.000			
0	tečna	40.637	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
22	TP	.955878	752261.646	1062914.558	7.12037	.000	.000	.000			

9	klotoida	20.000	752261.646	1062914.558	7.12037	20.000	752263.154	1062927.987	13.513	6.829	-31.83099
23	PK	.975878	752260.569	1062934.308	375.28938	-20.000	752242.057	1062926.738			
9	kružnice	2.239	.000	.000	.00000	.000	752260.145	1062935.345	1.121	-.031	-7.12831
24	KP	.978117	752259.608	1062936.329	368.16107	-20.000	752242.057	1062926.738			
9	klotoida	30.000	752234.968	1062952.103	320.41459	-24.495	752254.543	1062945.596	10.561	20.629	-47.74648
25	PT	1.008117	752234.966	1062952.098	320.41459	.000	.000	.000			
0	tečna	66.893	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
26	TP	1.075010	752171.483	1062973.183	320.41459	.000	.000	.000			
10	klotoida	30.000	752171.483	1062973.183	320.41459	28.983	752152.208	1062979.585	20.311	10.280	34.10463
27	PK	1.105010	752145.473	1062987.351	354.51922	28.000	752166.626	1063005.696			
10	kružnice	15.241	.000	.000	.00000	.000	752140.353	1062993.255	7.815	1.070	34.65321
28	KP	1.120251	752139.030	1063000.957	389.17243	28.000	752166.626	1063005.696			
10	klotoida	10.000	752138.521	1063010.930	.54064	-16.733	752138.464	1063004.252	3.343	-6.678	211.36809
29	PT	1.130251	752138.521	1063010.930	200.54052	.000	.000	.000			
0	tečna	.000	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
30	TO	1.130251	752138.521	1063010.930	200.54052	.000	.000	.000			

Údaje o podrobných bodech trasy											
WB		STA	Y	X	sig	R					
**	OK	.000000	751673.899	1062349.469	83.75245	425.000					
**		.020000	751693.362	1062354.061	86.74831	425.000					
**	KT	.026965	751700.188	1062355.445	87.79159	.000					
**		.040000	751712.985	1062357.929	87.79159	.000					
**		.060000	751732.618	1062361.741	87.79159	.000					
**	TP	.076899	751749.207	1062364.962	87.79159	.000					
**		.080000	751752.251	1062365.554	87.74450	-2096.198					
**	PK	.096899	751768.800	1062368.975	85.83279	-325.002					
**		.100000	751771.821	1062369.674	85.22536	-325.000					
**	KP	.101452	751773.233	1062370.011	84.94093	-325.000					
**		.120000	751791.146	1062374.817	81.86925	-470.419					
**		.140000	751810.236	1062380.778	79.81559	-908.989					
**		.160000	751829.191	1062387.157	79.06781	-13425.975					
**	PT	.161452	751830.566	1062387.626	79.06436	.000					
**		.180000	751848.119	1062393.616	79.06436	.000					
**		.200000	751867.048	1062400.075	79.06436	.000					
**		.220000	751885.976	1062406.534	79.06436	.000					
**		.240000	751904.904	1062412.994	79.06436	.000					
**		.260000	751923.832	1062419.453	79.06436	.000					
**		.280000	751942.761	1062425.912	79.06436	.000					
**	TK	.282514	751945.140	1062426.724	79.06436	.000					
**		.300000	751961.694	1062432.357	79.17568	10000.000					
**	KT	.307479	751968.777	1062434.757	79.22329	.000					
**		.320000	751980.637	1062438.771	79.22329	.000					
**		.340000	751999.582	1062445.183	79.22329	.000					
**		.360000	752018.526	1062451.595	79.22329	.000					
**		.380000	752037.470	1062458.007	79.22329	.000					
**		.400000	752056.415	1062464.419	79.22329	.000					
**		.420000	752075.359	1062470.831	79.22329	.000					
**		.440000	752094.303	1062477.243	79.22329	.000					
**		.460000	752113.247	1062483.655	79.22329	.000					
**		.480000	752132.192	1062490.067	79.22329	.000					
**	TP	.494635	752146.054	1062494.759	79.22329	.000					
**		.500000	752151.134	1062496.487	78.93697	-596.448					
**		.520000	752169.784	1062503.687	72.82339	-126.158					
**	PK	.534635	752182.643	1062510.646	63.30780	-80.000					
**	KT	.539886	752186.948	1062513.650	59.12928	.000					
**		.540000	752187.040	1062513.719	59.12928	.000					
**	TP	.549048	752194.286	1062519.136	59.12928	.000					
**		.560000	752202.857	1062525.949	53.47286	-61.632					
**	PK	.564048	752205.769	1062528.759	48.51895	-45.000					
**	KP	.572285	752210.880	1062535.204	36.86582	-45.000					
**		.580000	752214.568	1062541.972	27.00387	-55.753					
**		.600000	752220.116	1062561.133	11.24038	-146.519					
**	PT	.612285	752221.935	1062573.282	8.57146	.000					
**		.620000	752222.970	1062580.927	8.57146	.000					
**	TK	.638964	752225.515	1062599.719	8.57146	-2000.000					
**		.640000	752225.654	1062600.746	8.53848	-2000.000					
**		.660000	752228.229	1062620.579	7.90186	-2000.000					
**	KT	.676526	752230.208	1062636.986	7.37582	.000					
**		.680000	752230.609	1062640.437	7.37582	.000					
**		.700000	752232.921	1062660.303	7.37582	.000					
**		.720000	752235.233	1062680.169	7.37582	.000					
**		.740000	752237.545	1062700.035	7.37582	.000					
**		.760000	752239.857	1062719.901	7.37582	.000					
**		.780000	752242.169	1062739.767	7.37582	.000					
**		.800000	752244.481	1062759.633	7.37582	.000					
**		.820000	752246.793	1062779.499	7.37582	.000					
**		.840000	752249.105	1062799.364	7.37582	.000					
**		.860000	752251.417	1062819.230	7.37582	.000					
**	TK	.864271	752251.911	1062823.473	7.37582	.000					
**		.880000	752253.647	1062839.106	6.70828	-1500.000					
**		.900000	752255.618	1062859.008	5.85945	-1500.000					
**	KT	.903032	752255.894	1062862.027	5.73077	.000					
**	TK	.904327	752256.010	1062863.317	5.73077	500.000					
**	KT	.915241	752257.110	1062874.175	7.12037	.000					
**		.920000	752257.641	1062878.905	7.12037	.000					
**		.940000	752259.873	1062898.780	7.12037	.000					
**	TP	.955878	752261.646	1062914.558	7.12037	.000					
**		.960000	752262.077	1062918.658	5.76808	-97.033					
**	PK	.975878	752260.569	1062934.308	375.28938	-20.000					
**	KP	.978117	752259.608	1062936.329	368.16145	-20.000					
**		.980000	752258.630	1062937.937	362.35575	-21.339					
**		1.000000	752242.622	1062949.405	323.91003	-73.918					

PT	1.008117	752234.968	1062952.103	320.41459	.000
**	1.020000	752223.689	1062955.844	320.41459	.000
**	1.040000	752204.708	1062962.148	320.41459	.000
**	1.060000	752185.728	1062968.452	320.41459	.000
TP	1.075010	752171.483	1062973.183	320.41459	.000
**	1.080000	752166.755	1062974.780	321.35827	168.326
**	1.100000	752149.059	1062983.862	344.08003	33.613
PK	1.105010	752145.473	1062987.351	354.51922	28.000
**	1.120000	752139.074	1063000.710	388.60185	28.000
KP	1.120251	752139.030	1063000.957	389.17243	28.000
**	1.130251	752138.521	1063010.930	200.54052	.000

*** VÝPOČET UKONČEN BEZ CHYB ***

NIVELETA ZADANÁ TEČNAMI

Verze: 2017

Datum zadání: 11.3.2019

Datum výpočtu: 11. 3.2019 10:30:50

datum a čas kompilace: 02.03.2017 22:08

Projekt:BOJOV-KL
Trasa: 107-1.V31

* Použit vstupní soubor Niveleta s názvem 107-1.SNI
 * Akce:
 * Trasa:
 * Datum vzniku 16.10.2015 programem HNIV21
 * Datum posl. zápisu 11.01.2019 programem HNIV21
 * Soubor .SNI nového typu

P R O T O K O L O N I V E L E T Ě

číslo vrch.	staničení vrcholu	výška vrcholu	typ obl.	poloměr m	tečna m	vzepětí m	spád %	délka m	mezipřímá m
1	.000000	357.294	0	.000	.000	.000	-3.000	15.154	2.656
2	.015154	356.839	3	1000.000	12.498	.078	-.500	166.146	106.980
3	.181300	356.008	3	11000.000	46.668	.099	-1.349	103.874	42.209
4	.285174	354.607	3	7000.000	14.998	.016	-1.777	34.826	8.583
5	.320000	353.988	3	7000.000	11.244	.009	-1.456	102.758	26.318
6	.422758	352.492	3	6400.000	65.195	.332	.581	115.189	2.936
7	.537947	353.161	3	3500.000	47.058	.316	-2.108	85.697	32.846
8	.623644	351.355	3	7500.000	5.793	.002	-1.953	36.605	17.521
9	.660249	350.640	3	5000.000	13.290	.018	-2.485	78.620	30.778
10	.738869	348.686	3	2200.000	34.552	.271	.656	68.645	1.636
11	.807514	349.137	3	2500.000	32.457	.211	3.253	101.574	33.140
12	.909088	352.441	3	4000.000	35.977	.162	5.052	71.118	14.604
13	.980206	356.033	3	2000.000	20.538	.105	2.998	100.702	62.437
14	1.080908	359.052	3	3500.000	17.728	.045	1.985	43.672	25.944
15	1.124580	359.919	0	.000	.000	.000			

V Ý P O Č E T V Ý Š E K V P O D R O B N Ý C H B O D E C H

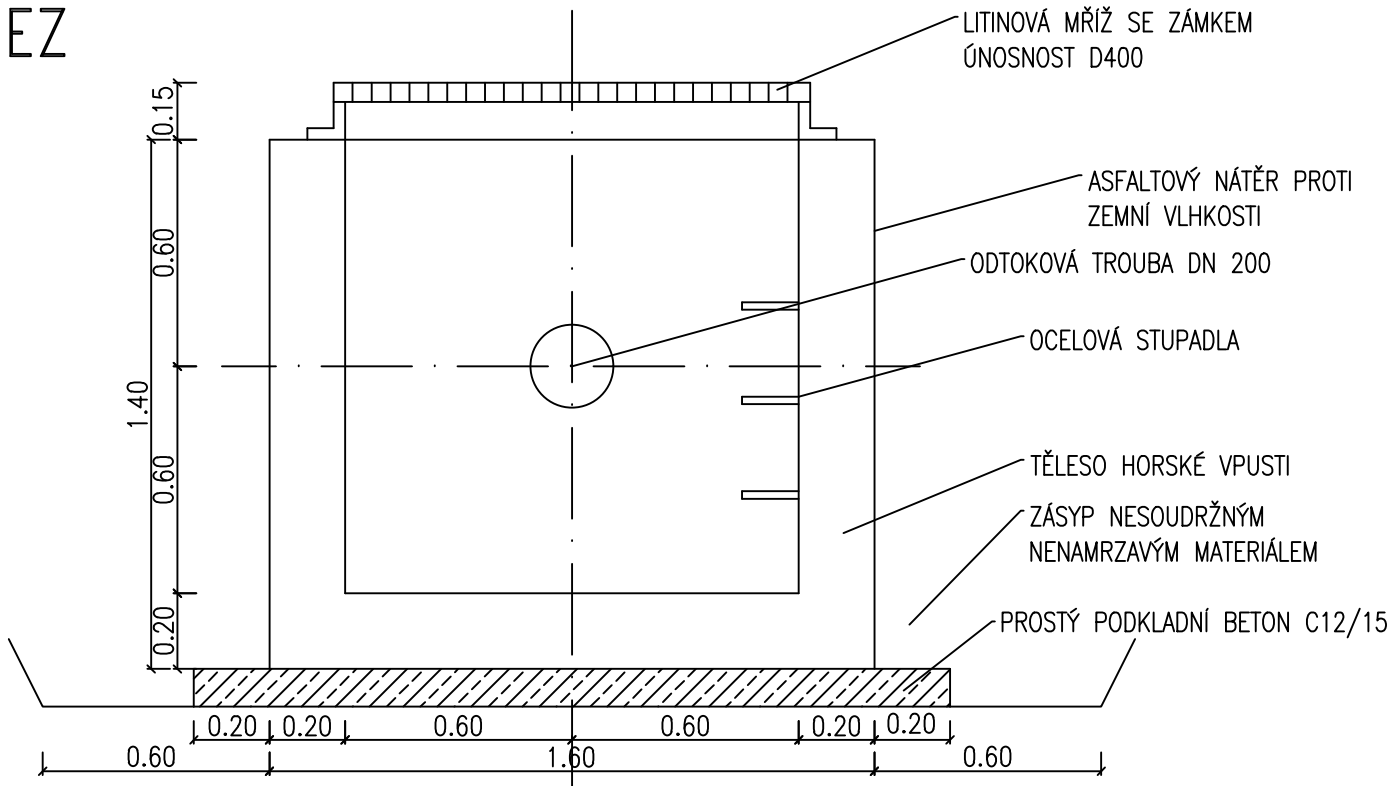
Staničení	označení	výška	spád
.000000	** V	357.294	-3.000
.002656	ZZ	357.214	-3.000
.015154	V	356.917	-1.750
.020000	**	356.844	-1.266
.027652	KZ	356.777	-.500
.040000	**	356.715	-.500
.060000	**	356.615	-.500
.080000	**	356.515	-.500
.100000	**	356.415	-.500
.120000	**	356.315	-.500
.134632	ZZ	356.242	-.500
.140000	**	356.213	-.549
.160000	**	356.085	-.731
.180000	**	355.921	-.913
.181300	V	355.909	-.925
.200000	**	355.720	-1.095
.220000	**	355.483	-1.276
.227968	KZ	355.379	-1.349
.240000	**	355.216	-1.349
.260000	**	354.947	-1.349
.270177	ZZ	354.809	-1.349
.280000	**	354.670	-1.489
.285174	V	354.591	-1.563
.300000	**	354.343	-1.775
.300172	KZ	354.340	-1.777
.308756	ZZ	354.188	-1.777
.320000	** V	353.997	-1.617
.331244	KZ	353.824	-1.456
.340000	**	353.697	-1.456
.357563	ZZ	353.441	-1.456
.360000	**	353.406	-1.418
.380000	**	353.154	-1.106
.400000	**	352.964	-.793
.420000	**	352.836	-.481
.422758	V	352.824	-.437
.440000	**	352.772	-.168
.450753	VZ	352.763	.000
.460000	**	352.769	.144
.480000	**	352.829	.457
.487953	KZ	352.871	.581
.490889	ZZ	352.888	.581
.500000	**	352.929	.321
.511233	VZ	352.947	.000

.520000	**		352.936	-.250
.537947		V	352.845	-.763
.540000	**		352.829	-.822
.560000	**		352.607	-1.393
.580000	**		352.271	-1.965
.585005		KZ	352.169	-2.108
.600000	**		351.853	-2.108
.617851		ZZ	351.477	-2.108
.620000	**		351.432	-2.079
.623644		V	351.357	-2.031
.629437		KZ	351.242	-1.953
.640000	**		351.036	-1.953
.646959		ZZ	350.900	-1.953
.660000	**		350.628	-2.214
.660249		V	350.622	-2.219
.673539		KZ	350.310	-2.485
.680000	**		350.149	-2.485
.700000	**		349.652	-2.485
.704317		ZZ	349.545	-2.485
.720000	**		349.211	-1.772
.738869		V	348.958	-.914
.740000	**		348.948	-.863
.758985		VZ	348.866	.000
.760000	**		348.866	.046
.773421		KZ	348.913	.656
.775057		ZZ	348.924	.656
.780000	**		348.961	.854
.800000	**		349.212	1.654
.807514		V	349.347	1.954
.820000	**		349.623	2.454
.839971		KZ	350.193	3.253
.840000	**		350.193	3.253
.860000	**		350.844	3.253
.873111		ZZ	351.271	3.253
.880000	**		351.501	3.425
.900000	**		352.236	3.925
.909088		V	352.603	4.152
.920000	**		353.071	4.425
.940000	**		354.006	4.925
.945065		KZ	354.258	5.052
.959668		ZZ	354.996	5.052
.960000	**		355.013	5.035
.980000	**		355.920	4.035
.980206		V	355.928	4.025
1.000000	**		356.627	3.035
1.000744		KZ	356.649	2.998
1.020000	**		357.226	2.998
1.040000	**		357.826	2.998
1.060000	**		358.425	2.998
1.063180		ZZ	358.521	2.998
1.080000	**		358.985	2.517
1.080908		V	359.007	2.491
1.098636		KZ	359.404	1.985
1.100000	**		359.431	1.985
1.120000	**		359.828	1.985
1.124580		V	359.919	1.985
1.130251	**			

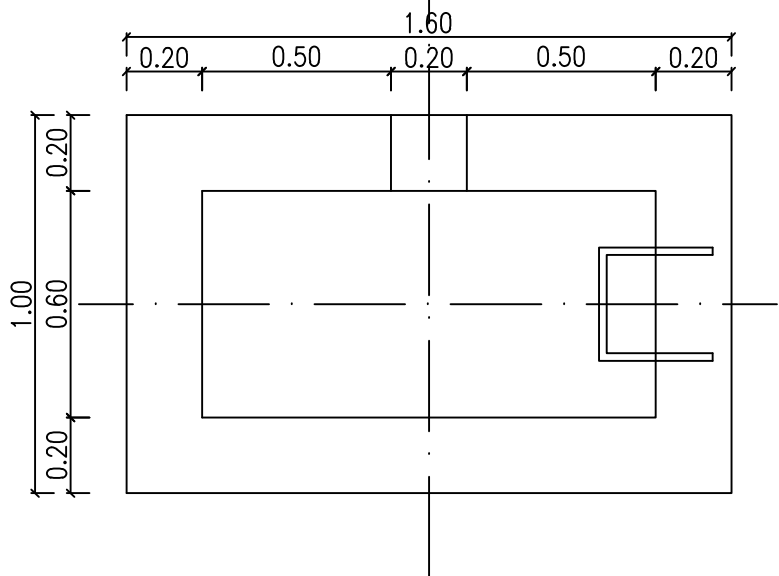
*** VÝPOČET UKONČEN BEZ CHYB ***

VZOROVÁ SESTAVA PREFABRIKOVANÉ HORSKÉ VPUSTI

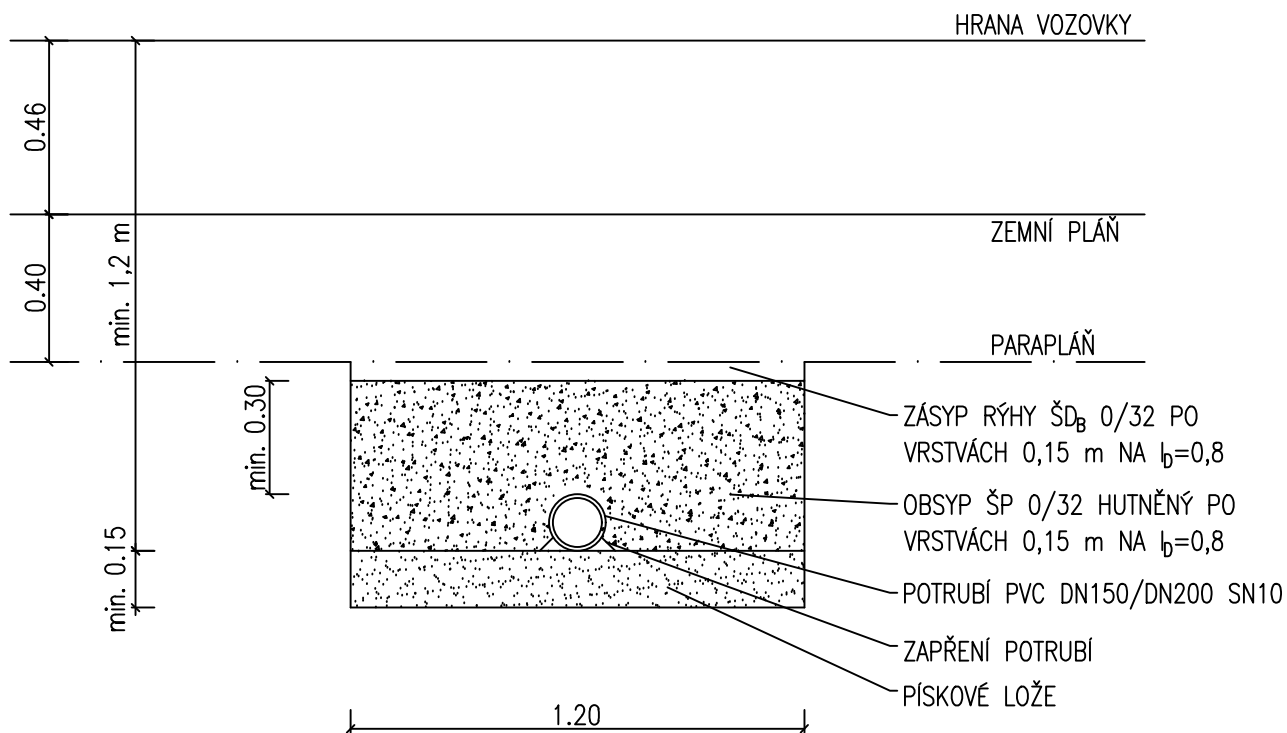
ŘEZ



PŮDORYS



VZOROVÉ ULOŽENÍ PŘÍPOJKY



POZN.:

PŘI HLOUBCE RÝHY > 1,2m JE NUTNÉ PROVÁDĚT PRÁCE VE VÝKOPU POD OCHRANOU PŘÍLOŽNÉHO PAŽENÍ