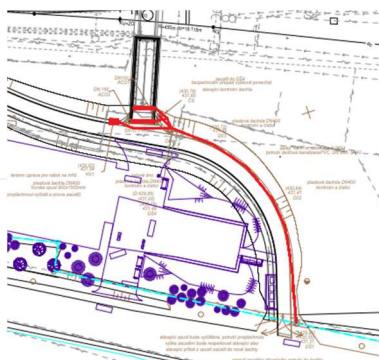


Jiná ověření:

Paré:

(otisk razítka počtu paré)

Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

 (s uvedením autorizované
osoby a čísla oprávnění)

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	30.10.2024	Čistopis	PK

Stavebník/investor:

Správa železnic, státní organizace

Adresa:

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Zástupce investora:

Stavební správa západ

Adresa:

Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9


**SPRÁVA
ŽELEZNIC**

Logo:

Zhotovitel díla:

VIN CONSULT s.r.o.

Adresa:

Antala Staška 1859/34, 1400 Praha 4

Kontakt:

T: 420 244 104 090

E: info@vinconsult.cz



Zhotovitel části/objektu:

VIN CONSULT s.r.o.

Adresa:

Antala Staška 1859/34, 1400 Praha 4

Kontakt:

T: 420 244 104 090

E: info@vinconsult.cz



Hlavní projektant (HIP):

Ing. Pavel Kormaňák

Specialista:

Ing. Blanka Matoušková

Název stavby/akce:

**PRODLOUŽENÍ PODCHODU
V ŽST CHODOV**

Označení investora: S632000089

Zakázka:

70521.1-2

Název části:

Mosty

Označení části:

D.2.1.6

Název objektu/díle části:

Žst. Chodov, Kanalizační přípojka

Číslo objektu/komplexu:

SO 01-31-01

Název přílohy:

Technická zpráva

Číslo přílohy:

1 . 001

Název díle části přílohy:

-

Odpovědný projektant:

Zpracovatel přílohy:

Ing. Pavel Kormaňák

Ing. Blanka Matoušková

Měřítko:

-

Formáty:

13xA4

Stupeň dokumentace:

DUSP

Kraj:

Katastrální území:

Karlovarský

Dolní Chodov 652 172

TUDU:

0101 B1

Smluvní datum zpracování:

30.10.2024

Označení investora:

 Stupeň
dokumentace:

Část:

Objekt:

Podobjekt:

Příloha:

Revize:

S	6	3	2	0	0	0	0	8	9	D	U	S	P	D	2	1	6	S	O	0	1	3	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Obsah

1. Identifikační údaje	4
1.1 Údaje stavby	4
1.2 Údaje stavebníka	4
1.3 Údaje zhotovitele dokumentace	4
1.4 Údaje o nabyvateli	4
2. Vstupní podklady	4
3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení	5
3.1 Stávající stav	5
3.2 Nový stav a zdůvodnění navrženého řešení	5
4. Výpočty, hydrotechnické posouzení	7
5. Bezpečnost a ochrana zdraví	8
5.1 Přehled závazných právních předpisů	8
6. Závěr	9
7. Přílohy	10
7.1 Hydrotechnická situace	10
.....	11
7.2 Sestava PVC šachty DN 400 –D01,D02.....	12
7.3 Liniové odvodnění Multiline bez spádu DN 100,150	13

1. Identifikační údaje

1.1 Údaje stavby

Název stavby:	Prodloužení podchodu v ŽST. Chodov
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro společné povolení (DUSP)
Objekt :	SO 01-31-01 Žst Chodov, Kanalizační přípojka
Katastrální území:	Dolní Chodov 652 172
Místo stavby :	Žst Chodov
Trat' ČD :	140 Chomutov – Karlovy Vary Cheb 144 Loket – Nové Sedlo u Lokte – Chodov - Nová Role
Období realizace :	2025

1.2 Údaje stavebníka

Stavebník / Investor :	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha1 Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Zástupce investora :	Ing. Ivana Bolo

1.3 Údaje zhotovitele dokumentace

Zhotovitel dokumentace :	VIN Consult s.r.o., Antala Staška 1859/34, 1400 Praha 4
Hlavní inženýr projektu (HIP) :	VIN Consult s.r.o., Ing. Pavel Kormaňák
Odpovědný projektant SO :	VIN Consult s.r.o., Ing. Blanka Matoušková

1.4 Údaje o nabyvateli

Správce :	Správa železnic
------------------	------------------------

2. Vstupní podklady

- [P1] DSPS „Peronizace Žst. Chodov“, Metroprojekt Praha a.s.08/2018
- [P2] Inženýrskogeologický průzkum, Ing.Mgr. Jan Valenta, Ph.D., Ve Vejtrži 115, Hlásná Třebáň, 07/2021
- [P3] Místní šetření, fotodokumentace 2022,2023
- [P4] Podklady od zhotovitele díla Vin Consult s.r.o., Antala Staška 1859, 140 00 Praha 4

3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení

3.1 Stávající stav

Stavba se nachází na jižní straně Žst. Chodov. Stávající podchod byl postaven v roce 2017 ve stavbě „Peronizace ŽST. Chodov“. Podchod je za poslední kolejí provizorně zaslepen. Ocelová konstrukce stávajícího je zastřešena ve tvaru oblouku s krytinou z vlnitého plechu, nekryté zdlážděné prostranství vyspárované do podchodu je odvodněno stávajícím liniovým odvodněním.

V období dešťů je přitékající dešťová voda odváděna na liniové odvodnění před podchodem, dešťový systém správně nefunguje a prostor u podchodu i v něm je částečně zaplavován. Stávající výškové i spádové poměry jsou velmi stísněné.

Předpokladem problému je zřejmě nedostatečně kapacitní poškozené a zanesené potrubí.

Nelze vyloučit působení i možného zpětného vzduší v potrubí a zpětný výtok liniovým odvodněním do prostoru podchodu. Důvodem může být i kolísavá velmi vysoká hladina podzemní vody.

Současné odvodnění zpevněného chodníku je vyspádováno do přilehlého odvodňovacího žlabu na opačné straně, než je vstup do podchodu. Žlab je veden podél chodníku k ul. Nádražní, kde je odvodněn prostřednictvím stávající vpusti a dále potrubím DN 200, které je vedeno podél ulice Nádražní.

Část dlážděného chodníku před podchodem, která se svažuje ke stávajícímu liniovému odvodnění, natéká do něho a je odváděna stávajícím potrubím do volna, do tzv. vypařovacího příkopu, který je vyplněn štěrkem. Přepadem z vypařovacího příkopu, po naplnění, odtéká přebytečná voda dešťovým potrubím do stávající kanalizace, do odbočky na potrubí DN 200, která vede podél ulice Nádražní. Z důvodu problémového odvádění dešťových vod bude celý tento odvodňovací systém zrekonstruován.

3.2 Nový stav a zdůvodnění navrženého řešení

Stávající zastřešení bude nahrazeno železobetonovou deskovou konstrukcí doplněnou o „zelenou střechu“. Stávající kanalizace podél chodníku vč. odpařovacího příkopu, včetně stávajícího liniového odvodnění před vstupem do podchodu a stávající horská vpust za vstupním křídlem podchodu budou odstraněny a nahrazeny novým odvodňovacím systémem.

Předmětem této PD je odvodnění přitékající vody k podchodu na liniové žlaby, odkanalizování přilehlých svahů do HV1 a přepojení přepadu ze stávající ČS.

Odvedení dešťových vod z chodníku, který je vyspádován na protilehlou stranu od podchodu, do stávajícího žlabu a u ul. Nádražní do stávající vpusti, zůstane zachováno, není předmětem této dokumentace.

Před vstupem do podchodu budou osazena dvě liniová odvodnění. U vstupu do podchodu v min vzdálenosti 200mm od dilatační spáry bude osazeno liniové odvodnění DN100 přes šířku podchodu mezi křídly 3m.

Vzhledem k velmi stísněným výškovým a spádovým podmínkám na dešťové kanalizaci bude odvodnění z liniového žlabku provedeno přes čelní stěnu s odtokovým potrubím DN100.

Potrubí DN 100 (PVC110 SN10) z čelní stěny ACO1 bude provedeno chráničkou, uloženou v křídle podchodu kolmo a utěsněno vodotěsnou prostupkou např. Bettra. Usazení liniového odvodnění a odtoku z čelní desky je nutno velmi přesně zkoordinovat s chráničkou v křídle, aby bylo možno dobře osadit vodotěsnou prostupku.

Za prostupem v křídle bude potrubí zvětšeno na DN 150 a před připojením odvodňovacího potrubí z ACO2 bude zvětšeno na DN 200 a zaústěno do kontrolní dešťové šachty DŠ4. Zaústění potrubí DN 200 bude o 250mm výš než je odtok ze šachty a bude osazeno koncovou žabí klapkou DN 200, která zabráni zpětnému vzduší.

Potrubí DN 150 (PVC160 SN10) z ACO2 bude z identických důvodů jako u ACO1 odvedeno z čelní stěny a provedeno chráničkou DN200, uloženou v křídle podchodu šikmo a utěsněno vodotěsně příslušnou vodotěsnou prostupkou např. Bettra. Usazení liniového odvodnění a odtoku z čelní desky je nutno opět velmi přesně zkoordinovat s chráničkou v křídle, aby bylo možno dobře osadit vodotěsnou prostupku, která zde bude vložena hlouběji do chráničky, z důvodu šikmého průchodu křídlem.

Dešťové vody z obou liniových odvodnění budou odtékat ze šachty DŠ4 hlavním potrubím DN 200 do stávajícího systému, který vede podél ulice Nádražní.

Zde na tomto stávajícím potrubí DN 200, které vede podél ulice Nádražní bude vybudována nová kanalizační šachta DŠ1 prostřednictvím výseku na potrubí.

Tato šachta bude mít kalový prostor pro zachytávání splavenin. Do této nově vybudované šachty bude provedeno napojení potrubí od stávající vpusti a odtok z této šachty DŠ1 bude přepojen na stávající dešťové potrubí, jdoucí podél ul. Nádražní. Budou respektovány stávající výškové poměry potrubí. Osazení DŠ1 bude výškově koordinováno se zjištěnou hloubkou stávajícího kanalizačního potrubí, na kterém bude DŠ1 osazena, neboť v době zpracování PD nejsou k dispozici výškové podklady tohoto potrubí. Případná odchylka výškového uložení potrubí, která je uvažována v této PD bude upravena na zjištěný stav, před zahájením pokládky. Šachta DŠ1 bude s kalovým prostorem.

Dešťové potrubí - větev „A“, DN 200 - podél chodníku bude uloženo na pískový 100mm podsyp a do 300mm obsypu nad hrdlo potrubí. Výkop rýhy bude respektovat stávající rovinu v ozelenění cca 600mm, která byla vytvořena pokládkou minulého potrubí. Vrch hutněného zásypu bude na tuto šířku 600mm pohozen drceným kamenivem 32/63mm, aby zachytil stékající dešťovou vodu z přilehlého svahu tak, aby nepřetékala se splaveninami na chodník.

V případě, že při výkopových pracích bude zastižena HPV, bude provedeno lokální odčerpávání a snížení hladiny ve výkopu pro bezpečné uložení potrubí. Práce budou v tom případě probíhat po úsecích, kde by docházelo ke snížení hladiny a hned prováděn zásyp, přitížení.

Jímka by byla zřízena v trase kanalizace cca 3x, kde by se prostřednictvím 3 ks skruží byl připraven čerpací prostor pro osazení kalového čerpadla s výkonem, který zajistí odčerpávání a snížení hladiny. Čerpaná voda kalovkou by byla odváděna přes chodník do stávající odtokového žlabu, který běžně odvádí dešťové vody do stávající kanalizace podél ul. Nádražní, prostřednictvím stávající vpusti.

Stávající ČS, která odvádí vodu nezjištěného původu, zůstane zachována, stavbou nedotčena. Odtok z ní bude zachován v identické výšce, nové potrubí DN 200 bude zaústěno do šachty DŠ4.

Stávající horská vpust za stávajícím kamenným křídlem podchodu bude odstraněna a nahrazena novým prefabrikátem horské vpusti HV1 s vnějšími rozměry 900/1500mm s rámem a dvojitou litinovou mříží. V současnosti zaústěná černá trubka bude ve funkčnosti prověřena, očištěna a nově případně zaústěna. V případě, nefunkčnosti bude částečně odstraněna, aby nepřekážela osazení nové HV1.

Odtok z HV1, PVC 200, SN10 bude zaústěn do DŠ4. Trasa potrubí bude obcházet nová křídla podchodu.

Okolí HV1 bude upraveno tak, aby byl umožněn nátok dešťové vody na mříž. Taktéž bude i vyčištěna a vysekána „mulda“, která pod ozeleněným svahem, podél chodníku, odvádí vodu na HV1.

Šachty DŠ1 a DŠ4 na kanalizaci budou skružové DN 1000 mm s poklopy DN600mm.

Šachty D02, D03 budou plastové v průměru DN 400, s prstencem a vyvedením do poklopu – viz příloha této TZ.

Potrubí PVC KG SN10 bude uloženo na 100mm pískový podsyp a obsypáno min 300mm šterkopískem nad hrdla potrubí. Vysokozátěžové potrubí je voleno z důvodu nestandardního krytí, z důvodu stísněných výškových poměrů pro odkanalizování.

Výkopové práce budou probíhat v pažené rýze. Rýha bude široká 0,6-1 m vykopaná nenamrzavá zemina bude ukládána podél rýhy a po uložení potrubí bude využita pro opětovné zasypání rýhy.

Zásyp bude hutněn po vrstvách max. tl. 250-300mm.

Před zásypem bude provedena zkouška vodotěsnosti potrubí i šachet.

Při stavbě kanalizace a objektů na kanalizaci je nutné postupovat podle příslušných ustanovení ČSN 73 3050 Zemní práce, ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN EN 752-1až7 (75 6110) Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek a všech dalších platných předpisů.

Potrubí se může plně zasypat až po úspěšně vykonané zkoušce vodotěsnosti.

Pruh území nad potrubím musí být přístupný po celé délce a nesmí být zastavěný.

Povrch zasypané rýhy se musí později kontrolovat. Případné sednutí povrchu rýhy je nutno opravit.

4. Výpočty, hydrotechnické posouzení

Odtok odvodňované plochy do nového kanalizačního systému

$i=160 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$ pro $p=1$, $t=10 \text{ min}$:

$A_{\text{red}} = 53,85 \text{ m}^2$

$i= 160 \text{ l/s/ha}$

$Q = A_{\text{red}} \times i$

$Q_{\text{celk}} = 0,005385 \times 160 = 0,86 \text{ l/s}$

Při běžném dešti v trvání 10 minut s intenzitou 160 l/s/ha odteče systémem ze zájmové plochy cca $0,9 \text{ l/s}$

Kapacita potrubí zohledňuje stálý odtok vody přepadovým potrubím z ČS, který zachováváme.

Zájmové plochy jsou vyznačeny v hydrotechnické situaci, která je přílohou této zprávy.

Hydrotechnický výpočet

intenzita návrhového deště

160 [l/s/ha]

úsek	A [m ²]	Ψ	A _{red} [m ²]	Q [l/s]
P1	207,53	0,10	20,753	0,33
P2	103,3	0,15	15,495	0,25
P3	22	0,80	17,6	0,28
celkem	332,83		53,848	0,86

5. Bezpečnost a ochrana zdraví

Práce budou prováděny v souladu s předpisy na ochranu zdraví pracujících a v souladu s předpisy na ochranu životního prostředí. Před zahájením prací je dodavatel povinen zajistit vytyčení všech podzemních zařízení. Otevřené výkopy budou řádně zajištěny proti možnosti pádu osob do výkopu.

Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích řeší a upravuje zákon č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v návaznosti na zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Dodavatel je povinen zajistit, aby pracoviště byla prostorově a konstrukčně uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro zaměstnance z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracovní prostředí a pracoviště. Dále je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy tak, aby byly dosahovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Další podmínky a požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci viz. zákon č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, č. 148/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, č. 362/2005 Sb., č. 101/2005, ve znění pozdějších předpisů, č. 378/2001 Sb., č. 406/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, č. 168/2002, ve znění pozdějších předpisů, č. 11/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, č. 178/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů a dalších ostatních souvisejících nařízení a předpisů.

5.1 Přehled závazných právních předpisů

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 268/2009 o obecných technických požadavcích na stavby.

Vyhláška č. 499/2006 o dokumentaci staveb.

Vyhláška č. 500/2006 o územní dokumentaci.

Vyhláška č. 501/2006 o požadavcích na využití území.

Vyhláška č. 503/2006 o územním řízení.

Vyhláška č. 526/2006 o věcech stavebního řádu.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů.

Přehled technických norem

ČSN 75 0000 Vodní hospodářství. Soustava norem ve vodním hospodářství. Základní ustanovení.

ČSN 75 0101 Vodní hospodářství – základní terminologie.

ČSN 75 0120 Vodní hospodářství – terminologie hydrotechniky.

ČSN 75 0110 Vodní hospodářství – terminologie hydrologie a hydrogeologie.

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou.

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, ze srpna 1995 (změna 1 z března 1997 a změna 2 z dubna 1999), a to v čl. 4.6.

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ze září 1994 v čl. 4.8.

ČSN 756101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, čl. 4.4.2.5.

ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok.

ČSN EN 752-6 (75 6110) Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek – Část 6: Čerpací stanice.

ČSN 75 6101 Stokové sítě, a kanalizační přípojky.

EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení.

ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok.

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

ČSN EN 14457 Všeobecné požadavky na stavební dílce pro bezvýkopové technologie stok a kanalizačních přípojek.

EN 12889 Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek.

EN 1091 Venkovní podtlakové systémy stokových sítí.

EN 1671 Venkovní tlakové systémy.

ČSN 75 6230 Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací.

ČSN 73 3050 Zemní práce.

TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami.

ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod.

6. Závěr

Dokumentace byla vypracována dle platných předpisů a norem. Stejně tak je nutné postupovat při vlastním provádění stavby. Projektant zvláště upozorňuje na nutnost dodržování všech norem a předpisů, týkajících se bezpečnosti práce.

Před zahájením stavebních prací zajistí dodavatel zaměření případných stávajících rozvodů.

Zemní práce budou prováděny převážně jako pažená rýha. Zásypy budou prováděny vhodnou zeminou hutněnou na 97% PCS. V pojezdových plochách bude podkladní vrstva vozovky šterková.

Ostatní práce v těchto úsecích budou prováděny běžnými normami stanovenými způsoby.

Pro stavbu je nutno dodržet tyto zásady a zajistit:

1. předání staveniště dodavateli
2. vytýčení tras navržených kanalizací

Před zahájením zemních prací zajistí investor či dodavatel stavby vytýčení všech druhů inž. sítí včetně staveništních rozvodů u jejich správců

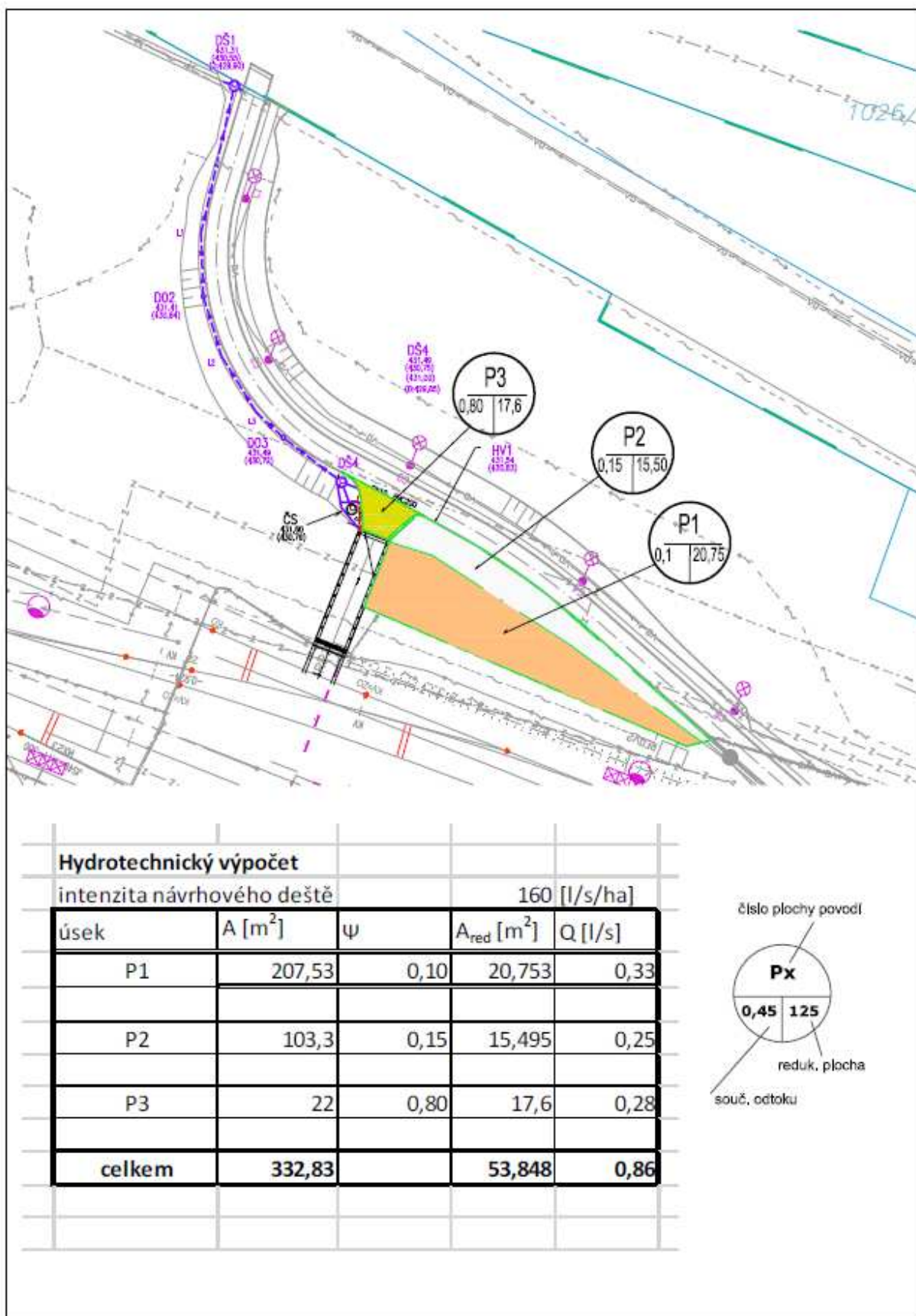
ČSN 73 3050 - Zemné práce. Všeobecné ustanovení a všech ostatních souvisejících norem a předpisů platných v době provádění stavby.

Při strojním provádění výkopů je nutno dodržet předepsané ochranné vzdálenosti od podzemních a nadzemních zařízení. Zejména při provádění výkopů v těsné blízkosti stávajících inženýrských sítí je nutno dbát zvýšené pozornosti, v tomto případě vždy výkopy provádět ručně.

Případné odchylky v PD od zastižené skutečnosti, které nemohly být při zpracování PD předvídaný, budou řešeny operativně při provádění stavby.

7. Přílohy

7.1 Hydrotechnická situace



7.2 Sestava PVC šachty DN 400 –D01,D02

Příklad sestavy šachty DN 400 s hladkým prodloužením



7.3 Liniové odvodnění Multiline bez spádu DN 100,150

Multiline
Produktové informace

