

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	PO ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK	09/2017
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

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. MIROSLAV NEZKUSIL

Garant profese:

-

Středisko:

ARCHITEKTURY A POZEMNÍCH STAVEB

Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant SO, IO, PS:	Vypracoval:	Kontroloval:
ING. ONDŘEJ KAFKA	JAN ČAPEK	JAN ČAPEK	-

Název akce:

Modernizace TNS Týniště nad Orlicí (Voklik)

Číslo smlouvy:

17 004 208

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

SO 190 TNS TÝNIŠTĚ NAD ORLICÍ, KABELOVOD

Datum:

08/2017

Číslo části:

E.1.9.1

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

8 x A4

Číslo přílohy:

01

OBSAH:

A. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3
B. OBJEMOVÉ PARAMETRY OBJEKTU	3
C. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ - POPIS	3
C.1 ZEMNÍ PRÁCE.....	3
C.2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:	3
C.3 MULTIKANÁLY A TRUBNÍ VEDENÍ.....	3
C.4 KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:	4
C.5 VÝKOPY PRO KABELOVOD S PODKLADNÍM BETONEM.....	4
C.6 VÝKOPY PRO KABELOVOD BEZ PODKLADNÍHO BETONU	4
C.7 ZÁSYP	4
C.8 ZÁSYP MANIPULAČNÍHO PROSTORU.....	4
C.9 POPIS VEDENÍ.....	4
C.10 PLASTOVÉ KOMORY	4
c.10.1 Typ A - Plast.....	4
C.11 ŽELEZOBETONOVÉ ŠACHTY	4
c.11.1 Dělení šachet	5
c.11.1.1 Typ A žb – Rohová	5
c.11.1.2 Typ B žb - Střední.....	5
c.11.1.3 Typ C žb – Malá.....	5
c.11.2 Vnitřní příčka	5
c.11.3 Poklopy pro železobetonové šachty	5
c.11.4 Oprava stávající komunikace	5
D. POPIS ÚSEKŮ	6
D.1 PODROBNÝ POPIS.....	7
d.1.1 Větev A	7
d.1.2 Větev b.....	9
d.1.3 Větev C	10
d.1.4 Větev D	12
D.2 NÁVRH PROTIKOROZNÍ OCHRANY	13
D.3 OCHRANA OBJEKTU Z HLEDISKA POVODNÍ	14
E. STATICKÉ POSOUZENÍ.....	14
F. PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD.	14
G. NÁVAZNOST NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY	14
H. ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK DANÝCH SCHVALOVACÍM ŘÍZENÍM K JEDNOTLIVÝM STAVEBNÍM OBJEKTŮM PŘEDCHOZÍHO STUPNĚ DOKUMENTACE	15
I. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVEBNÍCH OBJEKTŮ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	16

POPIS A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU VČETNĚ IDENTIFIKAČNÍCH ÚDAJŮ ZADAVATELE A STAVEBNÍHO OBJEKTU

Popis současného stavu:

V současné době je v areálu SŽDC umístěn stávající objekt TNS, který bude nahrazen novým objektem ve stejném umístění.

Zadavatel:

Česká republika:
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město

Identifikační údaje stavby:

Název objektu: **SO 190 Týniště nad Orlicí, kabelovod**
Typ stavby: novostavba
Umístění: Světec, okres Teplice, kraj Ústecký

Zpracovatel projektu:

Stavební část: Jan Čapek, Stavebně konstrukční část Ing. Katarína Schererová
Požárně bezpečnostní řešení: Bc. Martin Bernas
Soupis prací a položkový rozpočet: Jiří Sedláček

A. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Posudek o stanovení radonového indexu pozemku zpracovaného firmou Geologické služby s.r.o, v říjnu 2013.
- Inženýrskogeologický průzkum zpracovaný společností SUDOP PRAHA a.s. v září 2013.
- Korozní průzkum a měření zemního odporu zpracovaný společností SUDOP PRAHA a.s. v 09/2013.
- Geodetické zaměření území zpracované společností SUDOP PRAHA a.s. v r. 2013.
- Dokumentace pro územní řízení zpracovaná společností ATELIER 4 s.r.o. v 10/2013.

B. OBJEMOVÉ PARAMETRY OBJEKTU

Délka: cca 481,3 m. Charakter stavby: novostavba
Počet šachet: 15 železobetonových, 5 plastových

C. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ - POPIS

C.1 ZEMNÍ PRÁCE

Jedná se o výkopy základů, respektive jejich roznášecí polštáře z betonu a ze štěrkopísku. Před provedením výkopů je nutno sladit s ostatními budovanými objekty.

C.2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:

Kabelovod je řešen jako sdružený stavební prvek s použitím multikanálů a trubek HDPE na protahování kabelů a se šachtami na odbočování, protahování, ukončování kabelů a s jejich pokračováním do terénu.

V místech kde bychom při pokládce multikanálů měli odhalit základy (např. sloupů) budeme řešit buď odklonem z trasy (v rámci možností kabelovodu), nebo zvětšením úhlu svahu při výkopech a nebo obetonováním.

Současně s kabelovodem a okolo betonových šachet bude do výkopu položen zemnicí pásek FeZn 4x30mm, který bude zatažen do místností v budovách, do kterých kabelovod ústí.

V multikanálech i trubkách musí být protahovací drát.

C.3 MULTIKANÁLY A TRUBNÍ VEDENÍ

Vedení je v hloubkách minimálně 350 mm v plochách vysypaných štěrkem a zatravněných.

Vedení v komunikacích musí mít krytí minimálně 1000 mm.

Obetonované mezišachetní úseky budou vyztuženy kari sítěmi 8/8 100/100 a výztuží Ø12mm.

Beton B 30/37, Ocel B500B. Vyztužená sestava bude izolována asfaltovými pásy.

Veškerá kabelovodová vedení musí být vodotěsná.

C.4 KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:

Multikanály jsou kladeny buď vedle sebe nebo nad sebou vždy s 5 cm silnou dělicí vrstvou zeminy, nebo štěrkopísku.

Trubky budou kladeny buď vedle sebe, nebo nad sebou a jsou spojeny distančními spojkami.

Šachty jsou osazeny na vyrovnávací ochrannou betonovou vrstvu C 12/15 tl. 50-100mm, která je vybetonována na geotextilii umístěnou na 50-100mm hutněného štěrkopísku, pod kterým je opět položena geotextilie.

C.5 VÝKOPY PRO KABELOVOD S PODKLADNÍM BETONEM

Výkop pro kabelovod je hlubší o 200mm. Původní zemina bude přehutněna. Kabelovod je osazen na vyrovnávací ochrannou betonovou vrstvu C 12/15 tl. 100mm, která je vybetonována na geotextilii umístěnou na 100mm hutněného štěrkopísku, pod kterým je opět položena geotextilie.

C.6 VÝKOPY PRO KABELOVOD BEZ PODKLADNÍHO BETONU

Výkopy pro kabelovod je hlubší o 100mm. Tato tloušťka bude vyplněna hutněným štěrkopískem (zrna musí být menší než 20mm).

Pokud to poměry na trase dovolí je kabelovod ukládán do výkopu, který je na jednu stranu širší o 250mm a na druhé straně cca 650mm (manipulační prostor).

C.7 ZÁSYP

Zásyp potrubí a multikanálů se provádí pískem nebo zeminou bez ostrohraných částic

Násyp a hutnění (ručně, nožním dupáním nebo lehkými strojními dusadly) se provádí po vrstvách cca 100-150mm, vždy po obou stranách trubky(multikanálu).

Nad vrcholem trubky se umístí geotextilie (2-4 vrstvy – pruh se přehne 1nebo 2x) a nad ní se umístí **výstražná fólie** zásyp se nad trubním vedením hutní podle druhu povrchu (při prostém terénu se nehutní až do výšky 30cm).

Jako účinná vrstva se označuje vrstva zeminy pod trubkou, vedle ní a dále v minimální tloušťce 150mm nad horním okrajem trubky.

Zpětné zásypy v rámci úprav okolí objektu budou provedeny z ponechaného výkopku (bude-li ho možno použít na zásypy) a dovezeného zeminy o přípustných vlastnostech umožňující zásypy, zhutněné budou na 85% proctor Standard.

O vhodnosti těžených zemin (případně navážek) pro zpětné použití do zásypů bude rozhodnuto až při otevření stavební jámy. Bude však záviset především na jejich proměnlivosti, momentální přirozené vlhkosti a klimatických podmínkách při těžbě. Při provádění zemních prací je nutná přítomnost geotechnika stavby.

C.8 ZÁSYP MANIPULAČNÍHO PROSTORU

Tyto strany budou vysypány po založení štěrkopískem (a nebo vylity hubeným betonem).

Horní líc bude rovněž zasypán a dle povahy povrchu sousedního pozemku bude upravena plocha nad kabelovodem.

C.9 POPIS VEDENÍ

Kabelovody jsou ukončeny v šachtách ve stěně systémovým těsněním. Jednoduché obetonování je nedostatečné.

Vedení je v mírném spádu dle spádu terénu, dle potřeby podle jeho umístění, ale mezi jednotlivými šachtami je vždy minimální spád 0,5% .

C.10 PLASTOVÉ KOMORY

Materiál kabelových komor - vysokohustotní polyetylén (HDPE).

Všechny plastové komory jsou opatřeny uzamykatelnými poklopy.

Přístup do plastových šachet je pomocí mobilního žebříku.

C.10.1 TYP A - PLAST

Půdorys 1680mmx 1020mm hloubka 1380mm. Únosnost šachty C250.

C.11 ŽELEZOBETONOVÉ ŠACHTY

- Monolitický železobeton C30/37, XF4, XA1, S3 tl. 300 mm u všech konstrukcí.

- Betonářská výztuž ocel B500B

Poklopy velikosti 600/900mm budou z kompozitních materiálů. Výhoda kompozitu je váha, vodotěsnost a nejsou předmětem krádeží.

Šachty jsou vodotěsně izolovány proti tlakové a stékající vodě, po celém povrchu.

Pro eliminaci průsaků do šachet budou všechny vstupy do šachet těsněny systémovými ucpávkami pro vodotěsné utěsnění.

Šachty mohou být prefabrikované i monolitické.

Šachty jsou osazeny na vyrovnávací ochrannou betonovou vrstvu C 12/15 tl. 50-100mm, která je vybetonována na geotextilii umístěnou na 50-100mm hutněného štěrkopísku, pod kterým je opět položena geotextilie.

Po vyarmování šachty se výkop zhutní štěrkopískem frakce 8-16, hutnění provést na I_d 0.9 po vrstvách maximálně 300 mm. Před provedením těchto vrstev je nutno dle geologického průzkumu vybrat navážku. Místní materiál je možno použít pro zpětný zásyp.

Jímka vznikne nabetonováním dna šachty betonem C 12/15- XC2-XA1 o tl. min 80-100mm ve spádu 2%. Jímka rozměrů 300 x 300 mm a hloubce 80 mm. Dno a stěny jímky musí být upraveny proti agresivní vodě, aby železobetonové dno nebylo v přímém styku s vodou.

Při ukládání kabelů do žlabů jednotlivých etáží podpůrného vystrojení šachet je třeba uspořádat kabely v souladu s ČSN736005-PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ SÍTÍ TECHNICKÉHO VYBAVENÍ.

Vedení v šachtách (i mimo ně) jsou oddělena zdí.

Veškerá vedení do terénu a nebo do budov musí být zatěsněna proti tlakové vodě. Systémovým těsněním. (např. Hauf, Roxtec, Bettra, atd.). Počet jednotlivých těsnících kusů je součástí přílohy.

C.11.1 DĚLENÍ ŠACHET

C.11.1.1 TYP A ŽB – ROHOVÁ

Vnější půdorys 4250x4250mm, hloubka 2800mm. Únosnost šachty D400.

Vnitřní půdorys 3650x3650mm světlá výška 2200mm.

Vnitřní příčka tl.250mm. Provázána na stěny ŽB šachty.

C.11.1.2 TYP B ŽB - STŘEDNÍ

Vnější půdorys 4000x2600mm, hloubka 2800mm. Únosnost šachty D400.

Vnitřní půdorys 3400x2000mm světlá výška 2200mm.

Vnitřní příčka tl.250mm. Provázána na stěny ŽB šachty.

C.11.1.3 TYP C ŽB – MALÁ

Vnější půdorys 2300x2600mm, hloubka 2800mm. Únosnost šachty D400.

Vnitřní půdorys 1700x2000mm světlá výška 2200mm.

Bez vnitřní příčky.

C.11.2 VNITŘNÍ PŘÍČKA

Z cihel plných.

C.11.3 POKLOPY PRO ŽELEZOBETONOVÉ ŠACHTY

Všechny poklopy musí být:

Vodotěsné, pachotěsné, uzamykatelné.

Rozměry 600/900mm.

Všechny ocelové prvky musí být zcela zároveň pozinkovány

Rám poklopu je opatřen pracnami proti uvolnění z betonového krčku šachty.

Z důvodů použití zámku, je nutné před betonáží umístit vložky z měkkého materiálu (např. polystyren, modelína) pod rám v místech, kam se zasouvají držáky a západka zámku. Po zatvrdnutí betonu se podložky vyjmou.

Při betonování šachty se musí znát skutečný dodavatel poklopu. Při betonáži musí být zajištěna součinnost dodavatele šachty a dodavatele poklopu.

C.11.4 OPRAVA STÁVAJÍCÍ KOMUNIKACE

V úseku mezi šachtami Š6-Š7-Š8-Š9 zasáhne stávající vozovku. Nová bude obnovena ve stejné skladbě jako komunikace SO 180. Předpokládaná plocha je 42,5m²

Konstrukce A1: vozovka – komunikace, manipulační plocha - asfalt:

D1-N-2-V (PIII)

Třída doprav. zatížení – V. Návrhová úroveň porušení – D1. Podloží na pláni AZ PIII 45 MPa

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asfaltovou emulzí	PS-E	0,4 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16 + 70 mm		ČSN EN 13 108-1
Infiltrační postřik asfaltovou emulzí	PI-E	0,6 kg/m ²	ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32 G _E	150 mm	ČSN EN 13 285
Štěrkodrt'	ŠD _B 0/45 G _N	min. 150 mm	ČSN EN 13 285
Celkem		min. 410 mm	

D. POPIS ÚSEKŮ

Celková délka kabelovodu je 481,3m a po trase je 20 šachet, z toho 5 plastových a 15 železobetonových. Kabelovod se skládá ze čtyř hlavních větví.

Každá větev je samostatný požární úsek. Vstupy kabelovodu do objektů zatěsněny z vnitřní strany pozemních objektů. Vše těsnit s požární odolností EI 60 s třídou reakce na oheň C.

Vzhledem k tomu, že celá sestava je naprosto vodotěsná musí být provedeno vysušení, aby zbytková vlhkost nekondenzovala.

Vysoušení se musí provést v celé větvi najednou (a to i po protažení kabelů).

Vzhledem k zvýšené hladině podzemní vody budou mezišachetní úseky obetonovány a vodotěsně izolovány modifikovanými asfaltovými pásy, po celém povrchu.



První větev kabelovodu je mezi šachtami Š1-Š9. Jde o napojení objektu TNS směrem od kolejí a ulice Lipská. Jde o sestavu dvou systémových devítikomorových multikanálů (např. SITEL) a 30 trubek HDPE. Délka tohoto úseku kabelovodu je cca 252,2 m a po trase je 9 železobetonových šachet. Tato trasa je stavebně rozdělena na tři oddělené vedení se společnými šachtami. Šachty jsou odděleny zděnou příčkou.

Druhá větev kabelovodu je mezi šachtami Š11-Š12. Jde o propojení objektu TNS a domku ochran. Tato větev bude v části sestava tří systémových devítikomorových multikanálů (úsek Š11-Š12) a 18 trubek HDPE (úsek Š12-domek ochran). Délka tohoto úseku kabelovodu je cca 56,2m a po trase jsou 2 železobetonové šachty.

Třetí větev kabelovodu je mezi domkem ochran a šachtami Š21 až Š29 v areálu SO 321 (TNS Týniště nad Orlicí, rozvodna 110kV).

Tato větev je objemově proměnná. V největším průřezu bude sestava čtyř systémových devítikomorových multikanálů (úsek Š11-Š13) a 12 trubek HDPE (úsek Š21-Š25). Délka tohoto úseku kabelovodu je cca 106,8 m a po trase je 9 šachet, z toho 5 plastových a 4 železobetonové.

Čtvrtou větví kabelovodu jsou nazvány podružnější úseky zahrnuté do objektu kabelovodu.

Jde o přechod komunikace u objektu TNS. Čtyři rovnoběžné vedení v délce 8,0m. A dva přechody komunikace. Tato větev je z 4-10 trubek HDPE. Délka tohoto úseku kabelovodu je cca 32,0 m a 34,1m po trase nejsou šachty.

D.1 PODROBNÝ POPIS

D.1.1 VĚTEV A

Terén (severovýchodní část) - Š1

Délka 16,9m. Vedení je ve sklonu od šachty.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Tento úsek je možné osadit až po osazení kanalizační šachty.

Terén (severozápadní část) - Š1

Délka 8,9m. Vedení je ve sklonu od šachty.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

TNS-Š1

Délka 2,8m (bez 0,5m mezi tepelnou izolací a izolací šachty). Vedení je vodorovné.

Přechod mezi budovou a šachtou musí být řešen se zvýšenou pečlivostí. Systémová těsnění musí být buď stejná a nebo musí umožňovat stejné napojení. Do stěny v objektu se nasunou trubky Ø160 až na doraz pažnici a po instalaci šachty kabelovodu se nasunou na systémové těsnění této šachty.

Vodovod podchází vedení kabelovodu.

Pokud (z jakéhokoli důvodu) není toto řešení možné tak musí být osloven projektant.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Š1

První šachta kabelovodu typ A žb – Rohová.

+ poklop do prostého terénu. Únosnost B125. V rámci několika možných provozních stavů musí být osazeny 3 poklopy a 3 žebříky.

Terén a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén. Poklop kabelovodu může být v terénu vyvýšen max. o 50mm, ale nesmí být pod terénem. Zvýšení terénu musí mít za následek zvýšení komínku šachty.

V této šachtě musí být možnost provést přechod do náhradní měnirny. V rozdělující zdi musí být otvor umožňující přechod kabelů.

Š1-Š2

Délka 16,5m. Vedení je ve sklonu podle sklonu budoucí komunikace.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Š2

Šachta kabelovodu typ B žb – Střední.

+ 2 x poklop do silnice. Únosnost D400.

Komunikace a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén.

Poklop kabelovodu musí navazovat na komunikaci (i sklonem).

Terén (jižní část) – Š2

Délka 6,97m. Vedení je ve sklonu od šachty. Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Š2-Š3

Délka 30,5m. Vedení je ve sklonu podle sklonu budoucí komunikace.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Š3

Šachta kabelovodu typ B žb – Střední.

+ 2 x poklop do silnice. Únosnost D400.

Komunikace a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén.

Poklop kabelovodu musí navazovat na komunikaci (i sklonem).

Š3-Š4

Délka 31,25m. Vedení je ve sklonu podle sklonu budoucí komunikace.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Š4

Šachta kabelovodu typ B žb – Střední.

+ 2 x poklop do silnice. Únosnost D400.

Komunikace a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén.

Poklop kabelovodu musí navazovat na komunikaci (i sklonem).

Š4-Š5

Délka 31,25m. Vedení je ve sklonu podle sklonu budoucí komunikace.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Š5

Šachta kabelovodu typ B žb – Střední.

+ 2 x poklop do silnice. Únosnost D400.

Komunikace a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén.

Poklop kabelovodu musí navazovat na komunikaci (i sklonem).

V rámci trasy Š5-Š6 je změna výstupu z šachty (jiná sestava).

Š5-Š6

Délka 35,3m. Vedení je ve sklonu podle sklonu budoucí komunikace.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

V trase přecházíme propustek a krytí kabelovodu se zmenší. Z tohoto důvodu došlo ke změně tvaru vedení.

POV v tomto úseku

- 1.nejdřív se odstarní st. komunikace a propustek.
2. vybuduje se nový propustek
3. obetonuje se v rozsahu kabelovodu (horní deska slouží jako podkladní beton pro kabelovod)
4. zhotoví se kabelovod.

Š6

Šachta kabelovodu typ A žb – Rohová.

+ poklop do komunikace. Únosnost D400. V rámci několika možných provozních stavů musí být osazeny 3 poklopy a 3 žebříky.

Terén a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén. Poklop kabelovodu může být v terénu vyvýšen max. o 50mm, ale nesmí být pod terénem. Zvýšení terénu musí mít za následek zvýšení komínku šachty.

V této šachtě musí být možnost provést přechod do terénu. V rozdělující zdi musí být otvor umožňující přechod kabelů.

Terén (sever) – Š6

Délka 2,2m. Jedná se o dvě souběžná vedení. Vzhledem k blízkosti vedení je nutné je oddělit

(např.cihlou, atd.) Vedení je ve sklonu od šachty. Vedení musí být zavíčkováno (napojení v navazující stavbě). Vedení je obetonováno.

Š6-Š7

Délka 20,8m. Vedení je ve sklonu podle sklonu budoucí komunikace.

Stávající komunikaci musíme obnovit.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Š7

Šachta kabelovodu typ A žb – Rohová.

+ poklop do komunikace. Únosnost D400. V rámci několika možných provozních stavů musí být osazeny 2 poklopy a 2 žebříky.

Terén a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén. Poklop kabelovodu může být v terénu vyvýšen max. o 50mm, ale nesmí být pod terénem. Zvýšení terénu musí mít za následek zvýšení komínku šachty.

V této šachtě musí být možnost provést přechod k šachtě Š8. V rozdělující zdi musí být otvor umožňující přechod kabelů.

Terén (západ) – Š7

Délka 2,3m. Jedná se o dvě souběžná vedení. Vedení je ve sklonu od šachty.
Vedení je obetonováno.

Š7-Š8

Délka 8,1m. Vedení je ve sklonu podle sklonu stávající komunikace.
Komunikaci musíme obnovit.
Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Š8

Šachta kabelovodu typ C žb – Malá.
+ poklop do komunikace. Únosnost D400..
Terén a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén. Poklop kabelovodu může být v terénu vyvýšen max. o 50mm, ale nesmí být pod terénem. Zvýšení terénu musí mít za následek zvýšení komínku šachty.

Terén (západ) – Š8

Délka 1,1m. Vedení je ve sklonu od šachty. Vedení musí být zavičkováno (napojení v navazující stavbě)
Vedení je obetonováno.

Š8-Š9

Délka 24,2m. Vedení je ve sklonu podle sklonu stávající komunikace.
Komunikaci musíme obnovit.
Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.
V tomto úseku odhalíme stávající vedení. Nesmí být porušena. Předpokládáme, že pokud byla osazena správně (vzhledem k přechodu pod st. kolejí) tak bychom je neměli zasáhnout. Přesto je nutná ochrana stávajících vedení (CETIN NN, ČEZ D VN, AQUA VODOVOD).
Po trase se musíme vyhnout základům R.D. a přívodům do něj.

Š9

Šachta kabelovodu typ C žb – Malá. + poklop do terénu. Únosnost C250.
Terén a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén. Poklop kabelovodu může být v terénu vyvýšen max. o 50mm, ale nesmí být pod terénem. Zvýšení terénu musí mít za následek zvýšení komínku šachty.

Terén (severovýchod) – Š9

Délka 1,0m. Jedná se o dvě souběžná vedení. Vedení je ve sklonu od šachty.
Vedení je obetonováno.

D.1.2 VĚTEV B

TNS-Š11

Délka 0,7m (bez 0,5m mezi tepelnou izolací a izolací šachty). Vedení je vodorovné.
Přechod mezi budovou a šachtou musí být řešen se zvýšenou pečlivostí. Systémová těsnění musí být buď stejná a nebo musí umožňovat stejné napojení. Do stěny v objektu se nasunou trubky Ø160 až na doraz pažnici a po instalaci šachty kabelovodu se nasunou na systémové těsnění této šachty.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.
Pokud (z jakéhokoliv důvodu) není toto řešení možné tak musí být osloven projektant.

Š11

První šachta kabelovodu typ C žb – Malá.
+ poklop do prostého terénu. Únosnost C250.
Terén a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén. Poklop kabelovodu může být v terénu vyvýšen max. o 50mm, ale nesmí být pod terénem. Zvýšení terénu musí mít za následek zvýšení komínku šachty.

Š11-Š12

Délka 12,4m. Vedení je ve sklonu podle sklonu stávající komunikace.

Komunikaci musíme obnovit.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Obetonování a izolace není nakreslena na obsazovacím plánu (z důvodů přehlednosti výkresu).

Š12

První šachta kabelovodu typ C žb – Malá.

+ poklop do prostého terénu. Únosnost C250.

Terén a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén. Poklop kabelovodu může být v terénu vyvýšen max. o 50mm, ale nesmí být pod terénem. Zvýšení terénu musí mít za následek zvýšení komínku šachty.

Terén (jihozápadní část) - Š12

Délka 12,8m. Vedení je ve sklonu od šachty. Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Domek ochran - Š12

Délka 23,0m. Vedení je ve sklonu od domku.

Přechod mezi budovou a šachtou musí být řešen se zvýšenou pečlivostí. Systémová těsnění musí být buď stejná a nebo musí umožňovat stejné napojení.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Pokud (z jakéhokoliv důvodu) není toto řešení možné tak musí být osloven projektant.

Domek ochran - Š12

Délka 23,0m. Vedení je ve sklonu od domku.

Přechod mezi budovou a šachtou musí být řešen se zvýšenou pečlivostí. Systémová těsnění musí být buď stejná a nebo musí umožňovat stejné napojení.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Pokud (z jakéhokoliv důvodu) není toto řešení možné tak musí být osloven projektant.

D.1.3 VĚTEV C

Domek ochran – Š21

Délka 1,2m. Vedení je ve sklonu od domku.

Přechod mezi budovou a šachtou musí být řešen se zvýšenou pečlivostí. Systémová těsnění musí být buď stejná a nebo musí umožňovat stejné napojení.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Pokud (z jakéhokoliv důvodu) není toto řešení možné tak musí být osloven projektant.

Š21

Šachta kabelovodu typ B žb – Střední.

+ 2 x poklop do komunikace. Únosnost C250.

Komunikace a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén.

Poklop kabelovodu musí navazovat na komunikaci (i sklonem).

Terén (východní část) – Š21

Délka 1,2m. Vedení je ve sklonu od šachty. Vedení je obetonováno.

Š21-Š22

Délka 5,1m. Vedení je ve sklonu podle sklonu stávající komunikace. Vedení je obetonováno.

Š22

Šachta kabelovodu plastová. Poklop do komunikace. Únosnost C250.

Komunikace a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upravena výška pro nový terén.

Š22- Jednotlivá stání

K jednotlivým základům jsou dotaženy ohebné trubky.

Délka 4,3m.

Délka 2,4m.

Délka 3,3m.

Vedení je ve sklonu od šachty.

Š22-Š23

Délka 3,1m. Vedení je vodorovné. Vedení je obetonováno.

Š23

Šachta kabelovodu plastová. Poklop do komunikace. Únosnost C250.

Komunikace a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upravena výška pro nový terén.

Š22- Jednotlivá stání

K jednotlivým základům jsou dotaženy ohebné trubky. Vedení je ve sklonu od šachty.

Délka 3,8m.

Délka 5,9m

Délka 3,8m

Délka 1,85m

Délka 5,6m k napájecí stanici.

Délka 2,8m

Š22-Š24

Délka 5,1m. Vedení je vodorovné. Vedení je obetonováno.

Š21-Š24

Délka 13,0m. Vedení je vodorovné. Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Obetonování a izolace není nakreslena na obsazovacím plánu (z důvodů přehlednosti výkresu).

Š24

Šachta kabelovodu typ C žb – Malá. + poklop do prostého terénu. Únosnost C250.

Terén a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén. Poklop kabelovodu může být v terénu vyvýšen max. o 50mm, ale nesmí být pod terénem. Zvýšení terénu musí mít za následek zvýšení komínku šachty.

Š24-Š25

Délka 6,2m. Vedení je vodorovné. Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Obetonování a izolace není nakreslena na obsazovacím plánu (z důvodů přehlednosti výkresu).

Š25

Šachta kabelovodu typ C žb – Malá. + poklop do prostého terénu. Únosnost C250.

Terén a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén. Poklop kabelovodu může být v terénu vyvýšen max. o 50mm, ale nesmí být pod terénem. Zvýšení terénu musí mít za následek zvýšení komínku šachty.

V šachtě jsou zaslepené průchodky připravené na napojení následně budovaných nových polí.

Š25-Š26

Délka 12,6m. Vedení je vodorovné. Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Obetonování a izolace není nakreslena na obsazovacím plánu (z důvodů přehlednosti výkresu).

Š26

Šachta kabelovodu typ C žb – Malá. + poklop do prostého terénu. Únosnost C250.

Terén a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upraven vstupní komínek pro nový terén. Poklop kabelovodu může být v terénu vyvýšen max. o 50mm, ale nesmí být pod terénem. Zvýšení terénu musí mít za následek zvýšení komínku šachty.

V šachtě jsou zaslepené průchodky připravené na napojení následně budovaných nových polí.

Terén (západní část) – Š26

Délka 1,4m. Vedení je ve sklonu od šachty. Vedení je obetonováno.

Š26-Š27

Délka 6,94m. Vedení je vodorovné. Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Obetonování a izolace není nakreslena na obsazovacím plánu (z důvodů přehlednosti výkresu).

Š27

Šachta kabelovodu plastová. Poklop do komunikace. Únosnost C250.

Komunikace a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upravena výška pro nový terén.

Š27- terén

K jednotlivým základům jsou dotaženy ohebné trubky. Délka 1,5m.

Vedení je ve sklonu od šachty.

Š27-Š28

Délka 6,2m. Vedení je vodorovné. Vedení je obetonováno.

Š28

Šachta kabelovodu plastová. Poklop do komunikace. Únosnost C250.

Komunikace a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upravena výška pro nový terén.

Š28- Jednotlivá stání

K jednotlivým základům jsou dotaženy ohebné trubky.

Délka 2,08m.

Délka 3,9

Délka 5,5m

Délka 3,5m

Délka 1,6m

Vedení je ve sklonu od šachty.

Š28-Š29

Délka 2,5m. Vedení je vodorovné. Vedení je obetonováno.

Š29

Šachta kabelovodu plastová. Poklop do komunikace. Únosnost C250.

Komunikace a poklop kabelovodu výškově souhlasí. Pokud při výstavbě dojde k zásahu v této ploše (se kterou projekt nepočítal) musí být upravena výška pro nový terén.

Š29- Jednotlivá stání

K jednotlivým základům jsou dotaženy ohebné trubky.

Délka 9,0m.

Délka 3,8m

Délka 1,4m

Délka 5,1m k napájecí stanici.

Vedení je ve sklonu od šachty.

D.1.4 VĚTEV D

Terén (severní část) - TNS

Délka 8,0m. Vedení je ve sklonu od TNS.

Jde o 4 vodorovné větve. Viz řezy.

Značeny 01 ,02 ,03, 04.

Křížení kanalizací musí být ochráněno.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Toto vedení bude zavíčkováno a po protažení kabelů bude vedení zatěsněno (těsnění v rámci jednotlivých PS)

Přechod 18

Přechody komunikace -Terén (východní část)

Délka 8,0m. Vedení je ve sklonu.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Toto vedení bude zavíčkováno a po protažení kabelů bude vedení zatěsněno (těsnění v rámci jednotlivých PS).

Přechod 19

Přechody komunikace -Terén (východní část)

Délka 8,0m. Vedení je ve sklonu.

Vedení je obetonováno a v celém rozsahu izolováno.

Toto vedení bude zavíčkováno a po protažení kabelů bude vedení zatěsněno (těsnění v rámci jednotlivých PS).

D.2 ZAJIŠTĚNÍ ST. R.D.

Provede se sonda potvrzující polohu a výšku st. základů a vedení.

(Pokud budou po zaměření zjištěny jiné hodnoty, než ze kterých vychází tato dokumentace, musí být osloven projektant).

D.3 HYDROIZOLACE

Technická specifikace hydroizolace spodní stavby

Hydroizolační asfaltový modifikovaný pás s vložkou z polyesterové rohože

- nosná vložka z polyesterové rohože s plošnou hmotností 230g/m²
- horní povrch opatřen jemným separačním posypem
- faktor difuzního odporu - 28000(±1000)
- spodní povrch opatřen separační PE fólií
- tl. 5,0 mm (±0,2mm)
- Ohebnost za nízkých teplot dle EN 1109: -25°C (deklarovaná hodnota)
-
- Nejvyšší tahová síla dle EN 12311-1: pevnost v tahu podélně - 1250 (+/-250) N/50mm
pevnost v tahu příčně - 950 (+/-250) N/50mm
- typ asfaltu – modifikovaný, množství asfaltové hmoty 3000 g/m²
- barva – černá
- plošná hmotnost – 5,45 kg/m² (±0,2725)
- odolnost proti protrhávání příčně - 400 (±100) N
- odolnost proti protrhávání podélně - 300 (±100) N
- plošná hmotnost vložky - 230 g/m²
- reakce na oheň - třída E
- tažnost podélně - 50 % (±10 %)
- tažnost příčně - 50 % (±10 %)
- atest na Radon

Geotextilie

- plošná hmotnost min. 300 g/ m²
- pevnost v tahu v: – podélném směru/ příčném směru: 30/19kN/m
- tažnost v: – podélném směru/ příčném směru: 70/110%
- odolnost proti dynamickému protržení: 6 mm (+2mm)
- velikost otvorů : 89µm (±18µm)
- 100% polypropylén

Pozn. Izolace objektu musí být provedeny z certifikovaného a investorem odsouhlaseného systému.

D.4 NÁVRH PROTIKOROZNÍ OCHRANY

Korozní průzkum, který byl proveden v 09/2013, prokázal přítomnost stejnosměrných elektrických polí vlivem stávajících elektrizovaných tratí. Proudová hustota bludných proudů vykazovala třetí stupeň agresivity půdního a horninového prostředí (dle ČSN 03 8375).

Ochranná opatření budou provedena u podzemních železobetonových konstrukcí, které jsou v kontaktu se základovou zeminou. Jedná se o základovou desku hlavního objektu TNS, základových konstrukcí rozvodny 110 kV, základových pasů obslužného objektu a základové desky dočasného objektu pro DŘT. U těchto konstrukcí bude provedena ochrana zvýšeným krytím výztuže základové desky a pasů na 50 mm a provařením výztuže s umístěním měřících vývodů. Dále budou provedena ochranná opatření proti účinkům bludných proudů u prefabrikované konstrukce kabelového prostoru. Tato konstrukce je z důvodu ochrany před stoletou vodou opatřena vnější hydroizolací, která je zároveň sekundární ochranou proti účinkům bludných proudů. Dále bude provedeno provaření výztuže prefabrikátů kabelového prostoru s umístěním měřících vývodů. Ochranu stavby před účinky bludných proudů musí vyhovovat ČSN EN 50162, TP 124 Ministerstva dopravy „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací“ a předpisu SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) „Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů“.

Opatření zapracovaná v rámci tohoto stupně PD splňují požadavky výše uvedených předpisů. Při zpracování dalšího stupně PD bude řešení konzultováno se zástupci provozovatele (SŽDC TUDC), případné připomínky budou respektovány a případně bude upravena a doplněna PD.

D.5 OCHRANA OBJEKTU Z HLEDISKA POVODNÍ

Objekt se nachází mimo záplavové území.

E. STATICKÉ POSOUZENÍ

Statické posouzení je zpracováno v samostatné části projektové dokumentace (stavebně konstrukční řešení).

F. PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD.

- Zák. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon 183/2006Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Zák. č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000Sb. o hospodaření s energií,
- Vyhl. č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb,
- Vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,
- Vyhl. č. 268/2009Sb. o technických požadavcích na stavby,
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov,
- ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží,
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy,
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských prvků,
- ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby,
- ČSN 73 1901 Navrhování střech,
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí,
- ČSN 74 4505 Podlahy

G. NÁVAZNOST NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

D. Technologická část

D.2 Železniční sdělovací zařízení

D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

PS 210 TNS Týniště nad Orlicí, POK

PS 211 TNS Týniště nad Orlicí, úprava DK

PS 212 TNS Týniště nad Orlicí, místní kabelizace

PS 213 TNS Týniště nad Orlicí, přenosový systém

D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS)

PS220 TNS Týniště nad Orlicí, EZS

PS221 TNS Týniště nad Orlicí, sdělovací zařízení

D.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cestující, informační a kamerový systém)

PS 230 TNS Týniště nad Orlicí, kamerový systém

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.1 Dispečerská řídicí technika

PS 310 TNS Týniště nad Orlicí, DŘT
PS 311 ED Hradec Králové, doplnění DŘT
PS 312 TNS Týniště nad Orlicí, DDTS ŽDC
PS 313 ED SŽDC Pardubice, DDTS ŽDC

D.3.2 Technologie rozvoden vvn/vn

PS 320 TNS Týniště nad Orlicí, rozvodna 110kV, technologie
PS 321 TNS Týniště nad Orlicí, stanoviště transformátorů 110/23 kV, technologie
PS 322 TNS Týniště nad Orlicí, rozvodna 110kV, systém kontroly a řízení

D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic (měnění, trakčních transformoven)

PS 330 TNS Týniště nad Orlicí, rozvodna 22 kV, technologie
PS 331 TNS Týniště nad Orlicí, trakční transformátory
PS 332 TNS Týniště nad Orlicí, stejnosměrná část 3kV-DC
PS 333 TNS Týniště nad Orlicí, vlastní spotřeba, technologie
PS 334 TNS Týniště nad Orlicí, vazba napáječů
PS 335 TNS Týniště nad Orlicí, převozná měnárna, technologie

E. Stavební část

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 110 TNS Týniště nad Orlicí, snesení účelové koleje

E.1.6 Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)

SO 160 TNS Týniště nad Orlicí, úprava vodovodní přípojky
SO 161 TNS Týniště nad Orlicí, splašková kanalizace a žumpa
SO 162 TNS Týniště nad Orlicí, likvidace dešťových vod

E.1.8 Pozemní komunikace

SO 180 TNS Týniště nad Orlicí, terénní úpravy a zpevněné plochy

E.1.9 Kabelovody, kolektory

SO 190 TNS Týniště nad Orlicí, kabelovod

E.2 Pozemní stavební objekty

E.2.5 Demolice

SO 250 TNS Týniště nad Orlicí, demolice

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 Trakční vedení

SO 310 TNS Týniště nad Orlicí, připojení napájecího vedení
SO 311 TNS Týniště nad Orlicí, připojení zpětného vedení
SO 312 TNS Týniště nad Orlicí, připojení převozní měnárny

E.3.2 Napájecí stanice - stavební část

SO 321 TNS Týniště nad Orlicí, rozvodna 110kV
SO 322 TNS Týniště nad Orlicí, stanoviště transformátorů
SO 323 TNS Týniště nad Orlicí, oplocení

E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 361 TNS Týniště nad Orlicí, rozvod nn a osvětlení
SO 362 TNS Týniště nad Orlicí, úprava navěsti pro elektrický provoz
SO 363 TNS Týniště nad Orlicí, úprava DOÚO
SO 364 TNS Týniště nad Orlicí, osvětlení rozvodny 110 kV

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 370 TNS Týniště nad Orlicí, ukolejnění vodivých konstrukcí

E.3.8 Vnější uzemnění

SO 380 TNS Týniště nad Orlicí, vnější uzemnění

H. ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK DANÝCH SCHVALOVACÍM ŘÍZENÍM K JEDNOTLIVÝM STAVEBNÍM OBJEKTŮM PŘEDCHOZÍHO STUPNĚ DOKUMENTACE

Pro stavbu se nevydává územní rozhodnutí ani územní souhlas, stavba je dle vyjádření příslušného obecního stavebního úřadu podle ustanovení §13 odst.1.písm. c) zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve smyslu §15 odst. 2) zákona 183/2006 Sb. stavebního zákona v souladu se záměry územního plánování.

I. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVEBNÍCH OBJEKTŮ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

V souladu s vyhl. č. 398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb §2 odst. 1 není navrhovaná stavba předmětem této vyhlášky.

J. STATICKÝ DODATEK

Výztuž v trase kabelovodu pomocí kari sítí 8/8 100/100 a ohýbané výztuže Ø12mm. Samotnou trasu musí navrhnout statik stavby a projektant ji schválí.

Fin10 - Beton 2D ČSN [vyztuž]

Součinitelé výpočtu jsou uvažovány dle ČSN. Konstrukce není staticky určitá.

Posouzení železobetonového průřezu: výztuž v poli

Vstupní data: výztuž v poli

Průřez: obdélník

Výška průřezu $h = 0.20$ m. Šířka průřezu $b = 1.00$ m

Materiál: Beton B 30/37, Ocel B500B

Vyztužení průřezu

Počet	Profil [mm]	Krytí [mm]	Umístění
6	8.0	40.0	horní výztuž
6	8.0	40.0	dolní výztuž

Výsledky: výztuž v poli

Stupně vyztužení

Stupeň vyztužení horní výztuží $m_{i,s2} = 0.151$ %

Stupeň vyztužení dolní výztuží $m_{i,s2} = 0.151$ %

Minimální stupeň vyzt. tahovou vyzt. $m_{i,stmin} = 0.067$ %

Minimální stupeň vyzt. tlakovou vyzt. $m_{i,scmin} = 0.050$ %

Posouzení průřezu pro zadaná zatížení:

S tlačnou výztuží není počítáno. Součinitel geometrie průřezu $\gamma_{a,u} = 0.920$

($N < 0 \Rightarrow$ tlak ; $M_y > 0 \Rightarrow$ spodní vlákna tažená)

Číslo	N	M_y	N_u	M_u	Výsledek
	[kN]	[kNm]	[kN]	[kNm]	
1	0.00	20.00	0.00	20.08	Vyhovuje

Průřez na namáhání M+N VYHOVUJE

Posouzení železobetonového průřezu: výztuž v rámovém rohu

Vstupní data: výztuž v rámovém rohu

Průřez: obdélník

Výška průřezu $h = 0.20$ m. Šířka průřezu $b = 1.00$ m

Materiál: Beton B 30/37, Ocel B500B

Vyztužení průřezu

Počet	Profil [mm]	Krytí [mm]	Umístění
6	12.0	40.0	horní výztuž
6	12.0	40.0	dolní výztuž

Řez Q (smyk):

Zatížení

Posouvající síla $Q_{d1} = 50.00 \text{ kN}$

Posouvající síla $Q_{d2} = 0.00 \text{ kN}$

Vzdál. mezi Q_{d1} a $Q_{d2} = 1.30 \text{ m}$

Výsledky: výztuž v rámovém rohu

Stupně vyztužení

Stupeň vyztužení horní výztuží $m_{i,s2} = 0.339 \%$

Stupeň vyztužení dolní výztuží $m_{i,s2} = 0.339 \%$

Minimální stupeň vyzt. tahovou výzt. $m_{i,stmin} = 0.067 \%$

Minimální stupeň vyzt. tlakovou výzt. $m_{i,scmin} = 0.050 \%$

Posouzení průřezu pro zadaná zatížení:

S tláčenou výztuží není počítáno.

Součinitel geometrie průřezu $\gamma_{a,u} = 0.920$

($N < 0 \Rightarrow$ tlak ; $M_y > 0 \Rightarrow$ spodní vlákna tažená)

Číslo	N	M _y	N _u	M _u	Výsledek
	[kN]	[kNm]	[kN]	[kNm]	
1	0.00	30.00	0.00	40.74	Vyhovuje

Průřez na namáhání M+N VYHOVUJE

Posouzení řezu Q (smyk) - výsledky:

Maximální posouvající síla $Q_d = 50.00 \text{ kN}$

Únosnost betonu ve smyku $Q_{bu} = 90.00 \text{ kN}$

$Q_d < Q_{bu} \Rightarrow$ Smyková výztuž není nutná. PRŮŘEZ NA SMYK VYHOVUJE.

Počet těsnění

Šachta	Stěna	menší		274		Větší		29
Š1	P1	24	18	12				
	P2					6	6	9
	P3							
	P4	4						
Š2		12						
Š6		28						
Š7		16	12					
Š8		12						
Š9		12	12					
Š11						8		
Š12		6	18					
Š21		18	18					
		4						
		12						
Š24		6						
Š25		9						
Š26		12	9					

0 = plast
1 = ŽB

Šachta	Betonová šachta	Dodatek	Plastové šachta	Šířka	Délka	Výška	tl. stěn	Výška komínků
--------	--------------------	---------	--------------------	-------	-------	-------	----------	------------------

Šachta	Betonová šachta	Dodatek	Plastové šachta	Šířka	Délka	Výška	tl. stěn	Výška komínků	Poklop				
									Materiál	Počet poklopů	velikost	Povrch	Únosnost
	15		5										
Š01	1		0	4,25	4,25	2,8	0,3	0,35	kompozit/beton	2	0,6x0,9	terén	B125
Š02	1		0	4,25	4,25	2,8	0,3	0,93	kompozit	3	0,6x0,9	silnice	D400
Š03	1		0	2,6	4	2,8	0,3	0,93	kompozit	2	0,6x0,9	silnice	D400
Š04	1		0	2,6	4	2,8	0,3	0,93	kompozit	2	0,6x0,9	silnice	D400
Š05	1		0	2,6	4	2,8	0,3	0,85	kompozit	2	0,6x0,9	silnice	D400
Š06	1		0	4,25	4,25	2,8	0,3	0,55	kompozit	3	0,6x0,9	silnice	D400
Š07	1		0	4,25	4,25	2,8	0,3	0,48	kompozit/beton	2	0,6x0,9	terén	D400
Š08	1		0	2,3	2,6	2,8	0,3	0,35	kompozit/beton	2	0,6x0,9	terén	D400
Š09	1		0	2,3	2,6	2,8	0,3	0,35	kompozit/beton	2	0,6x0,9	terén	C250
Š11	1		0	2,3	2,6	2,8	0,3	0,45	kompozit/beton	1	0,6x0,9	terén	C250
Š12	1		0	2,3	2,6	2,8	0,3	0,35	kompozit/beton	1	0,6x0,9	terén	C250
Š21	1		0	2,6	4	2,8	0,3	0,23	kompozit/beton	2	0,6x0,9	terén	C250
Š22	0		1	1,02	1,68	1,38			kompozit	1	pro pl. šachtu	terén	C250
Š23	0		1	1,02	1,68	1,38			kompozit	1	pro pl. šachtu	terén	C250
Š24	1		0	2,3	2,6	2,8	0,3	0,35	kompozit/beton	1	0,6x0,9	terén	C250
Š25	1		0	2,3	2,6	2,8	0,3	0,35	kompozit/beton	1	0,6x0,9	terén	C250
Š26	1		0	2,3	2,6	2,8	0,3	0,35	kompozit/beton	1	0,6x0,9	terén	D400
Š27	0		1	1,02	1,68	1,38			kompozit	1	pro pl. šachtu	terén	C250
Š28	0		1	1,02	1,68	1,38			kompozit	1	pro pl. šachtu	terén	C250
Š29	0		1	1,02	1,68	1,38			kompozit	1	pro pl. šachtu	terén	C250

ZOLACE ŠACHE		IZOLACE	OCHRANA ŠACHET			
ASF NÁTĚR	ASF. PÁSY	M2	Geotextilie (polystyren)	Geotextilie (polystyren)	obetonování	obetonování
		1646,0		823,0		124,9
ANO	ANO	148,05	ANO	74,0	ANO	10,4
ANO	ANO	148,05	ANO	74,0	ANO	10,4
ANO	ANO	108	ANO	54,0	ANO	7,6
ANO	ANO	108	ANO	54,0	ANO	7,6
ANO	ANO	108	ANO	54,0	ANO	7,6
ANO	ANO	148,05	ANO	74,0	ANO	10,4
ANO	ANO	148,05	ANO	74,0	ANO	10,4
ANO	ANO	73,44	ANO	36,7	ANO	5,1
ANO	ANO	73,44	ANO	36,7	ANO	5,1
ANO	ANO	73,44	ANO	36,7	ANO	5,1
ANO	ANO	73,44	ANO	36,7	ANO	5,1
ANO	ANO	108	ANO	54,0	ANO	7,6
NE	NE	0		0,0	ANO	1,8
NE	NE	0		0,0	ANO	1,8
ANO	ANO	73,44	ANO	36,7	ANO	5,1
ANO	ANO	73,44	ANO	36,7	ANO	5,1
ANO	ANO	73,44	ANO	36,7	ANO	5,1
NE	NE	0		0,0	ANO	1,8
NE	NE	0		0,0	ANO	1,8
NE	NE	0		0,0	ANO	1,8

Beton podkl (M3)	Geotextilie NA PODKL BET	
	M2	
	41,6	345,5
	3,42225	29,7025
	3,42225	29,7025
	2,352	19,76
	2,352	19,76
	2,352	19,76
	3,42225	29,7025
	3,42225	29,7025
	1,638	13,3
	1,638	13,3
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	1,638	13,3
	1,638	13,3
	0	0
	0	0
	2,352	19,76
	0,85936	6,3936
	0,85936	6,3936
	1,638	13,3
	1,638	13,3
	1,638	13,3
	0,85936	6,3936
	0,85936	6,3936
	0,85936	6,3936
	0	0
	0	0

[illegible]