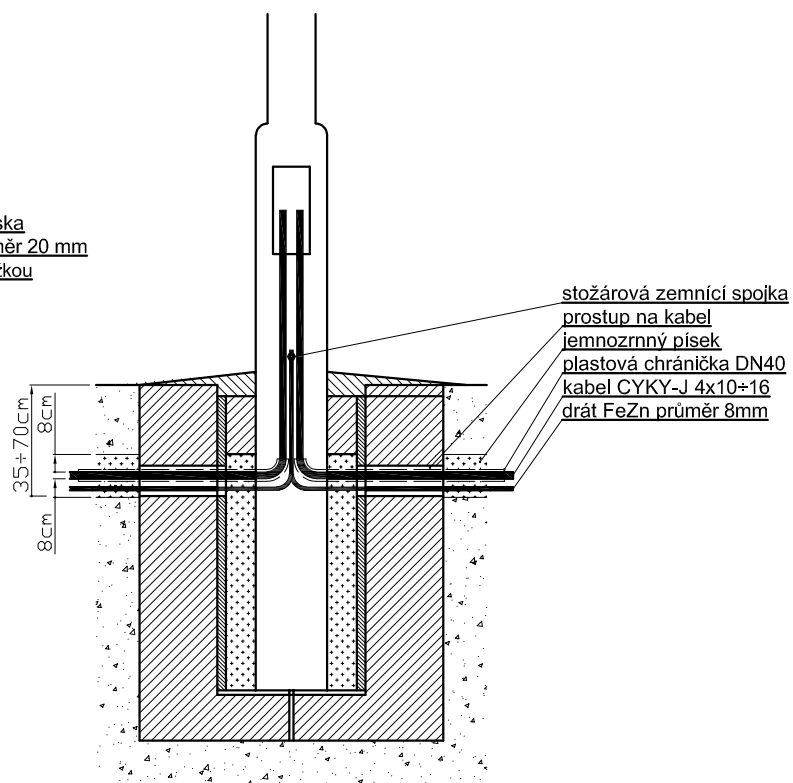
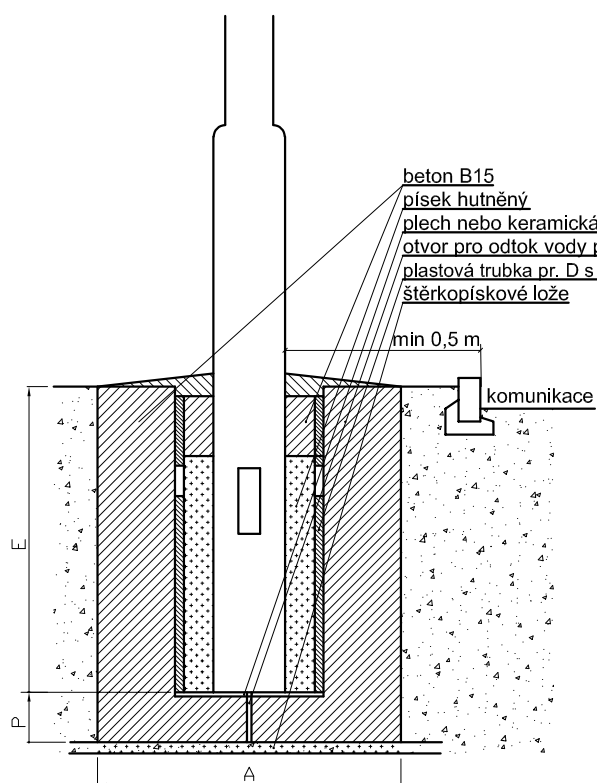


B.3.3.4 Kladení kabelů o napětí 1kV do země dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2

| | | | |
|---|-------|---|--------------------------|
| Index | Datum | Popis | Zpracoval |
| <div><div><div>ELVOST</div><div>projekty elektro návrhy a dodávky osvětlení</div></div><div><div>nám Krále Jiřího 8, Cheb Tel.: 354 436 246 IČO:46862579 e-mail: elvost@seznam.cz</div></div></div> | | | Paré: |
| Projektant: Ing. Jiří Voráč | | Zodpovědný projektant: Ing. Jiří Stehlík | Číslo zakázky: 250210 |
| Stavebník: Město Cheb, Náměstí Krále Jiřího 1/14, 350 20 Cheb | | | Datum: 04/2025 |
| Kraj: Karlovarský | | Obec: Cheb | Měřítko: - |
| Akce: Rekonstrukce sídliště Spáleniště, II. etapa, Cheb | | | Stupeň: PDPS |
| Část: B.3 Objekty veřejného osvětlení - SO 431 | | | Číslo výkresu: |
| Obsah: Přílohy | | | B.3.3 |

STOŽÁROVÉ ZÁKLADY



| světelný bod N | výška stožáru [m] | A [mm] | E [mm] | D [mm] | P [mm] |
|-------------------------------|-------------------|--------|-----------|--------|---------|
| - | 3 | 500 | 700 | 150 | 100 |
| - | 4 | 500 | 700 | 150 | 100 |
| 1,4,5,11,15,21,22 | 5 | 600 | 800 | 200 | 100 |
| 20 | 6 | 700 | 1000 | 200 | 100 |
| - | 7 | 700 | 1100 | 200 | 170 |
| 2,3,6+10,12+14,16+19,24,23,24 | 8 | 800 | 1200 | 250 | 250 |
| - | 9 | 800 | 1200/1500 | 250 | 250/300 |
| - | 10 | 1000 | 1500 | 300 | 300 |
| - | 12 | 1200 | 1500 | 300 | 300 |

Akce: Rekonstrukce sídliště Spáleniště, II. etapa, Cheb
Část: Sídliště Spáleniště, Cheb
Investor: Město Cheb, nám. Krále Jiřího z Poděbrad 1/14, 350 20 Cheb

Popis prostoru: Místní komunikace v obytné zóně tř. P4
Rozměry komunikace: Šířka 6 m s chodníkem a parkovým stáním
Odraznost ploch: Komunikace 0,2; srovnávací rovina 0,2

Typ svítidel: DigiStreet mini BGP 761 DW50-727/4000lm/29W
Typ světelného zdroje: LED
Typ stožárů: Ocelový bezpaticový, výška 8 m
Typ výložníků: -
Rozmístění svítidel: Jednostranná osvětlovací soustava s maximální roztečí světelných bodů 26 m. Výška svítidel bude 8 m nad komunikací s vyložněním 1 m nad komunikací a elevací 0°.

Předpoklady pro výpočet: Úsek komunikace v délce stožárové rozteče.
Srovnávací rovina – 0,2 m.

Doporučené hodnoty jasů a osvětlenosti:

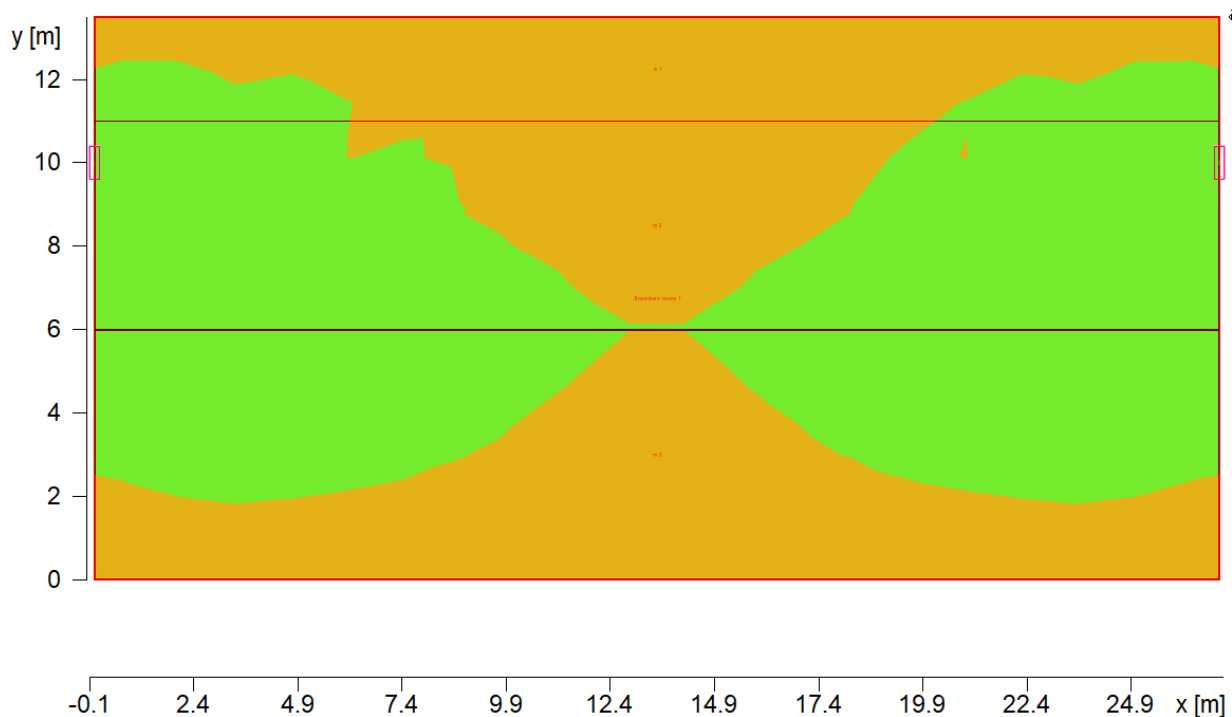
| Prostor | Jas [cdm ⁻²] | Rovnoměrnost UO/UI [-] | Prahový př. [%] | Osvětlenost [lx] | Rovnoměrnost [-] |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|
| Komunikace | - | - | - | 5 | 0,2 |
| Chodník | - | - | - | 5 | 0,2 |
| Park. stání | - | - | - | 5 | 0,25 |

Vypočtené hodnoty jasů a osvětlenosti:

| Prostor | Jas [cdm ⁻²] | Rovnoměrnost UO/UI [-] | Prahový př. [%] | Osvětlenost [lx] | Rovnoměrnost [-] |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|
| Komunikace | - | - | - | 5,1 | 0,79 |
| Chodník | - | - | - | 5,44 | 0,83 |
| Park. stání | - | - | - | 4,86 | 0,88 |

Diagramy jasů:

Polovina posuzovaného prostoru:



2

5

Intenzita osvětlení [lx]

Hodnoty jsou uvedeny v lx

Vyhodnocení:

Vypočtené hodnoty vyhovují požadavkům ČSN CEN/TR 13201-2 a ČSN EN 12464-2 pro osvětlování místních komunikací a parkovacích ploch.

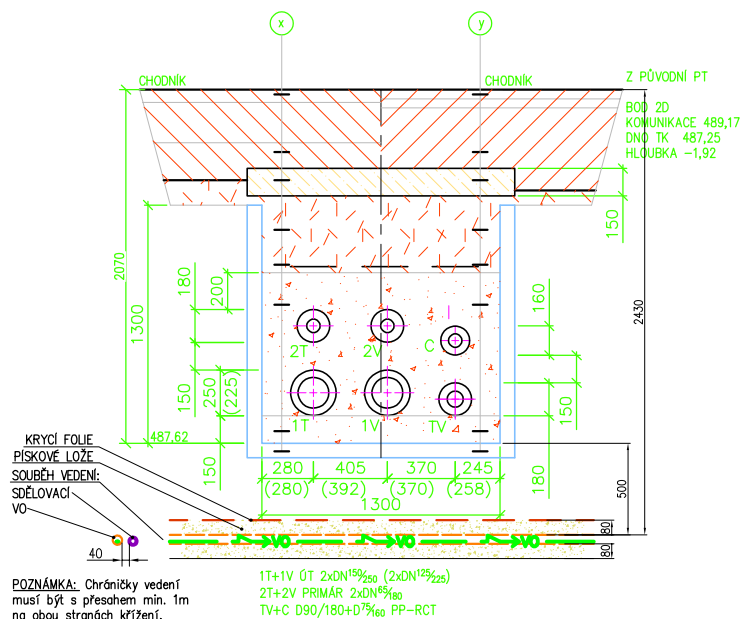
Při dodržení zadaných typových údajů a předpokladů pro výpočet bude osvětlení posuzovaného prostoru **vyhovující**.

V Chebu dne: 09/2023

Vypracoval: Ing. Jiří Stehlík

ULOŽENÍ ŘEZ 7

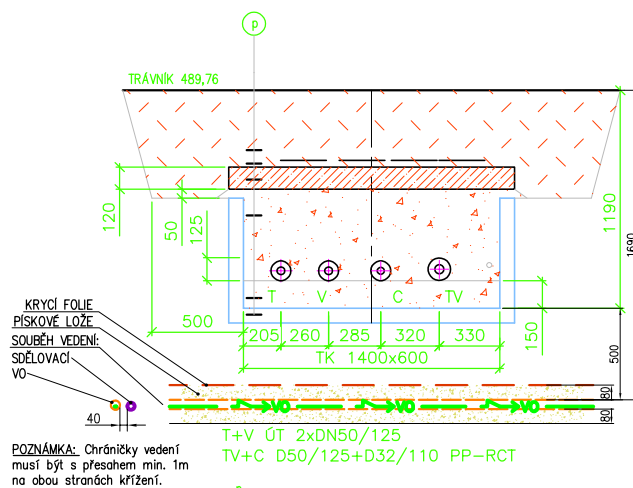
SMĚR DO ULICE KOSMONAUTŮ
STÁVAJÍCÍ ULOŽENÍ KRYCÍ DESKY
STÁVAJÍCÍ POVRCH NOVÝ POVRCH



- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| x | x |
| -ASfaltový POVRCH KOMUNIKACE | -ASfaltový POVRCH KOMUNIKACE |
| -KONSTRUKCE ZPEVNĚNÉ PLOCHY | -KONSTRUKCE ZPEVNĚNÉ PLOCHY |
| -KRYCÍ DESKA TK POLOŽENÁ NA ZÁSYP | -KRYCÍ DESKA TK POLOŽENÁ NA ZÁSYP |
| -ZÁSYP MINERÁLBETONEM | -ZÁSYP MINERÁLBETONEM |
| -OCHRANNÁ FOLIE | -OCHRANNÁ FOLIE |
| -PIŠKOVÝ ZÁSYP | -PIŠKOVÝ ZÁSYP |
| -PIŠKOVÉ LOŽE | -PIŠKOVÉ LOŽE |
| -ROZEBRANÝ TK | -ROZEBRANÝ TK |

ULOŽENÍ ŘEZ 8

SMĚR DO OBJEKTU KOSMONAUTŮ 7
STÁVAJÍCÍ ULOŽENÍ KRYCÍ DESKY
STÁVAJÍCÍ POVRCH=NOVÝ POVRCH



- P
- TRÁVNÍK, STÁVAJÍCÍ, NOVÝ
 - OCHRANNÁ FOLIE
 - KRYCÍ DESKA TK
 - ULOŽENÁ NA PIŠKOVÝ ZÁSYP
 - PIŠKOVÝ ZÁSYP
 - PIŠKOVÉ LOŽE
 - ROZEBRANÝ TK

D.3.3.3 ŘEZY ULOŽENÍ VEDENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ PŘI KŘÍŽENÍ ZAŘÍZENÍ TEREA

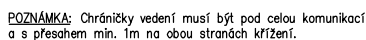
Akce:Rekonstrukce sídliště Spáleniště, II. etapa

Stavebník:Město Cheb, Náměstí Krále Jiřího 1/14, 350 20 Cheb

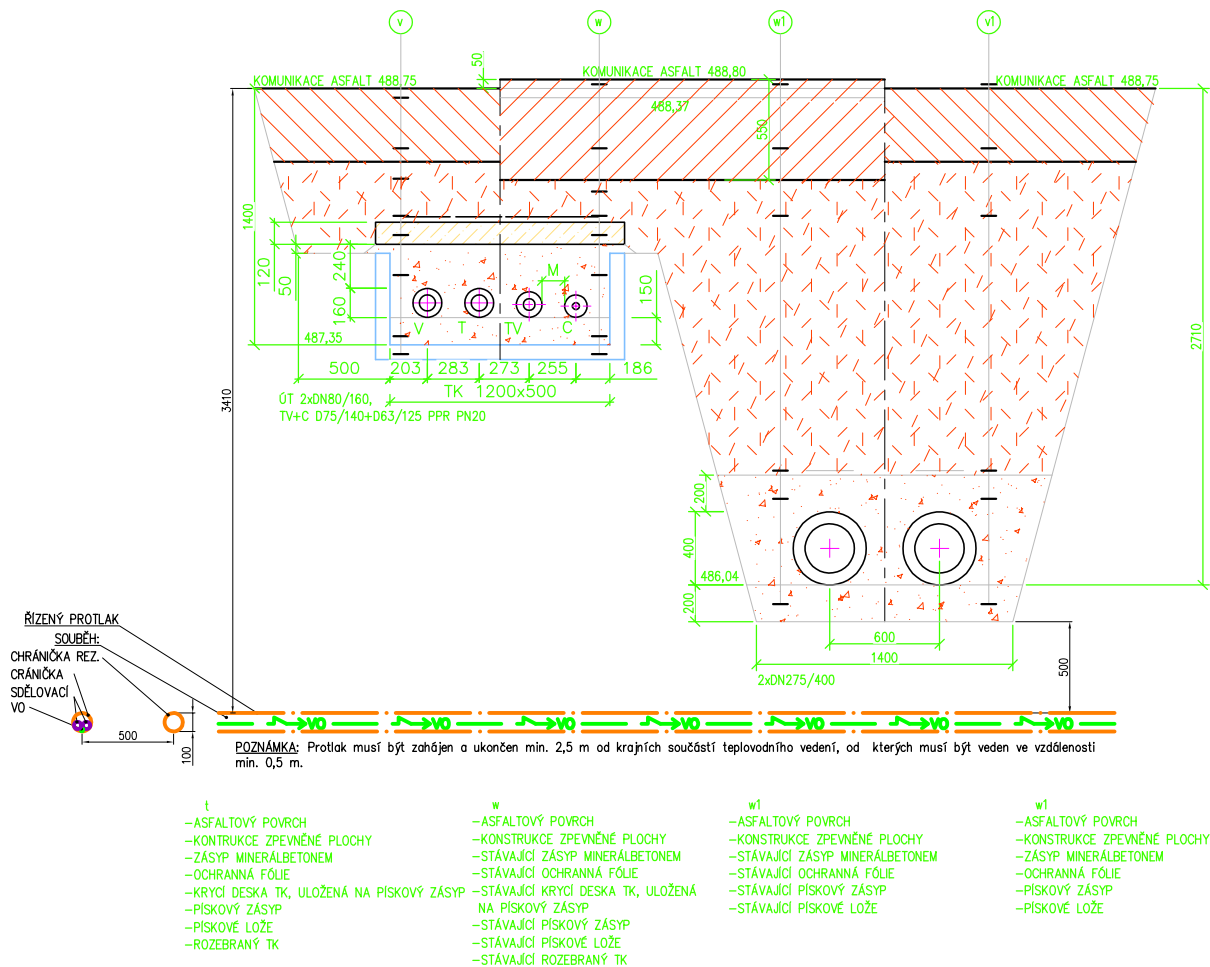
Zpracoval:Ing. J. Stehlík

Datum:18.02/2025

STÁVAJÍCÍ ULOŽENÍ PANELU
STÁVAJÍCÍ POVRCH NOVÉ POVRCHY

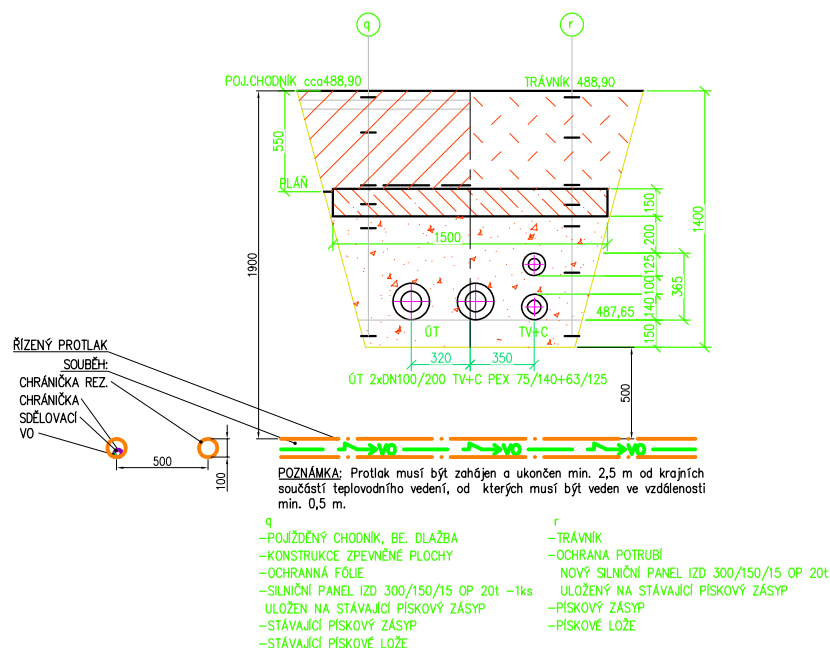


| | | |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| SMĚR DO ULICE JUNGMANOVA | STÁVAJÍCÍ ULOŽENÍ KRYCÍ DESKY | PRIMÁRNÍ ROZVOD Z KOTELNY NEMOCNICE |
| STÁVAJÍCÍ POVRCH | NOVÉ POVRCH | NOVÝ POVRCH |
| | | STÁVAJÍCÍ POVRCH |



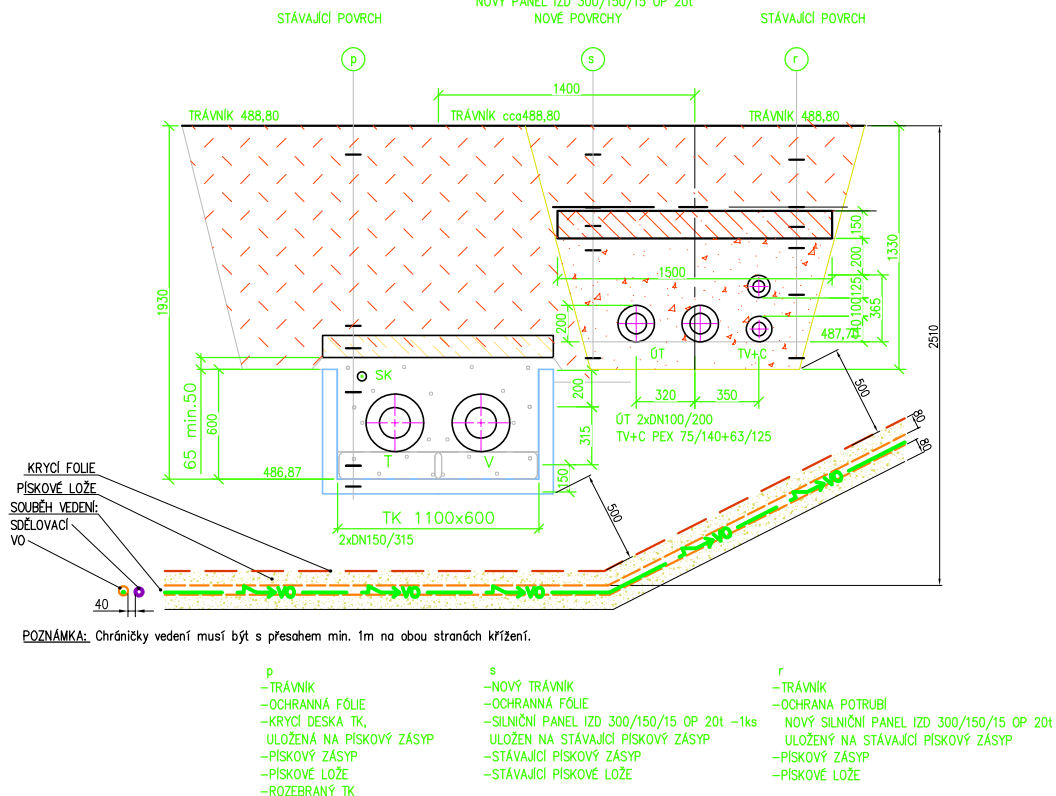
ULOŽENÍ ŘEZ 3

SMĚR POHLEDU K ULICI V ZAHRADÁCH

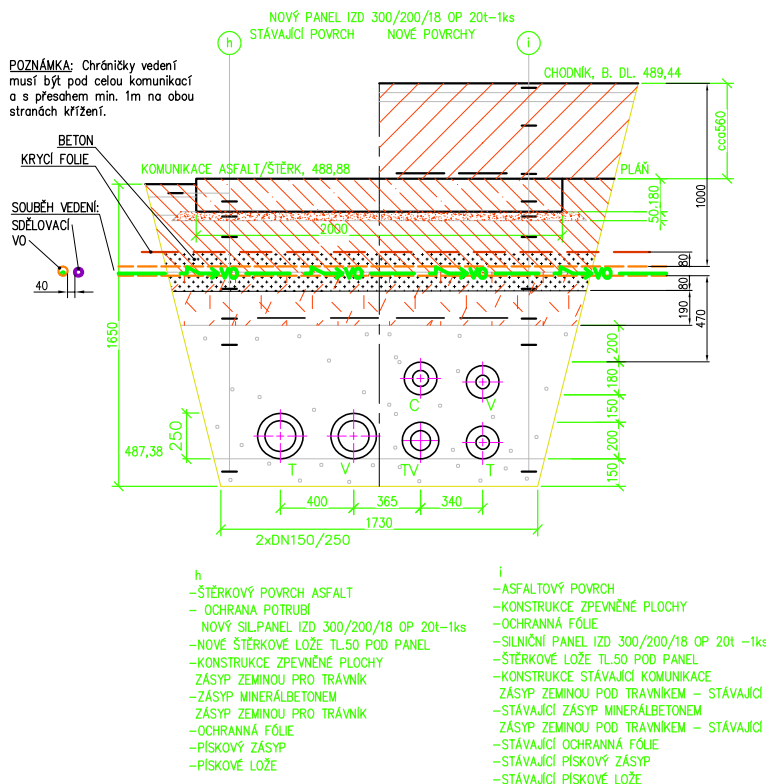


ULOŽENÍ ŘEZ 4

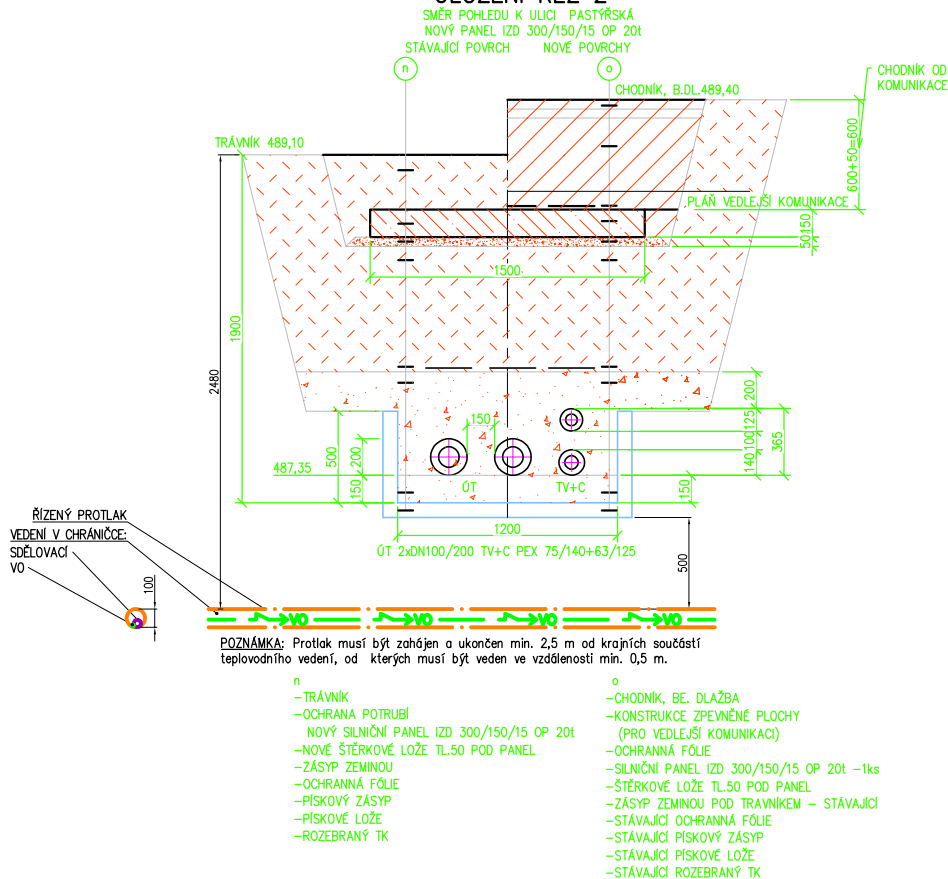
SMĚR POHLEDU K ULICI V ZAHRADÁCH
 NOVÝ PANEĽ IZD 300/150/15 OP 20t
 NOVÉ POVRCHY



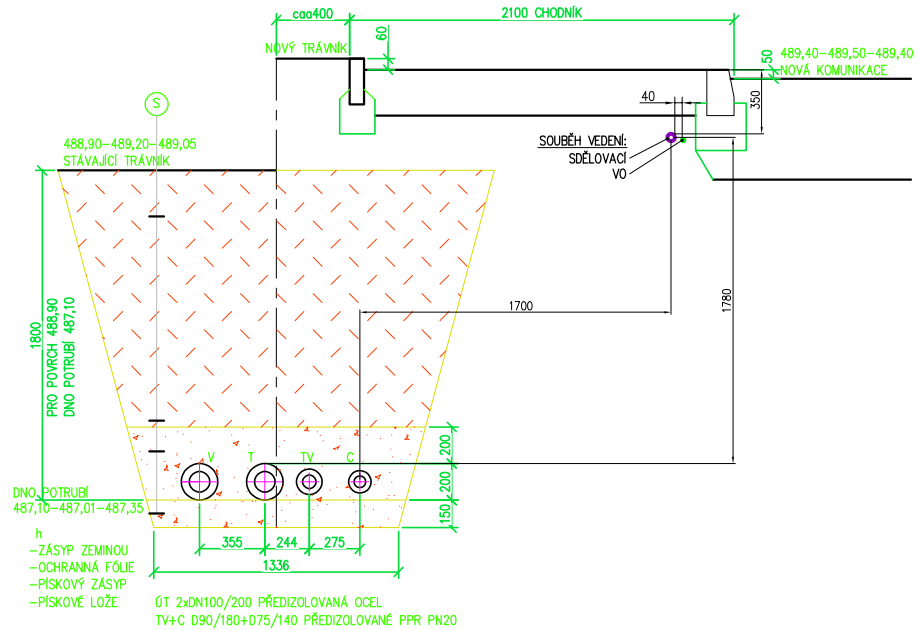
ULOŽENÍ ŘEZ 1



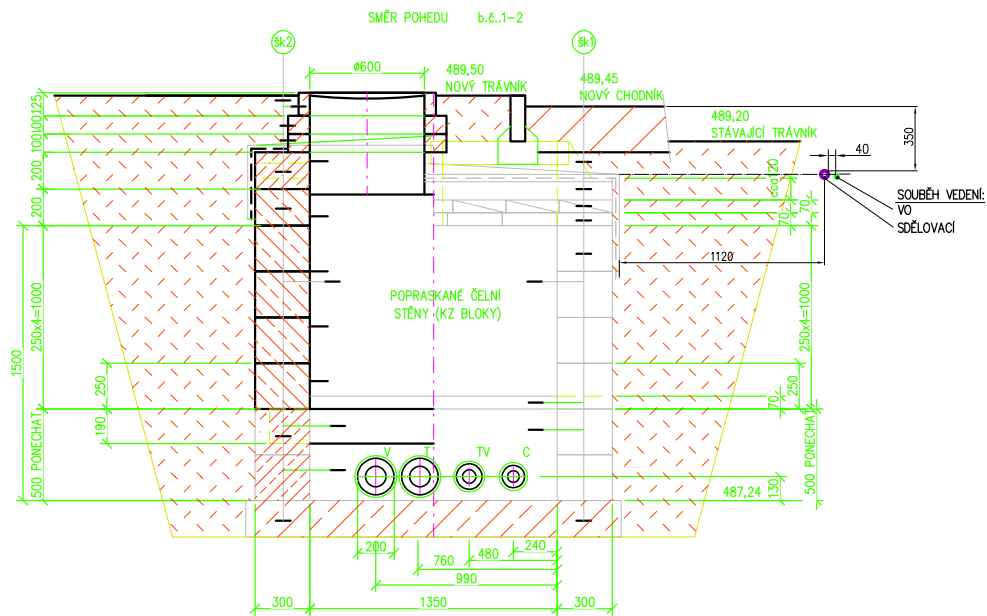
ULOŽENÍ ŘEZ 2



ULOŽENÍ V SOUBĚHU STÁVAJÍCÍHO TEPLOVODU ÚSEK ŘEZ 1-2



ULOŽENÍ ÚSEK ŘEZ 1-2 U ŠK-STÁVAJÍCÍ PROVEDENÍ



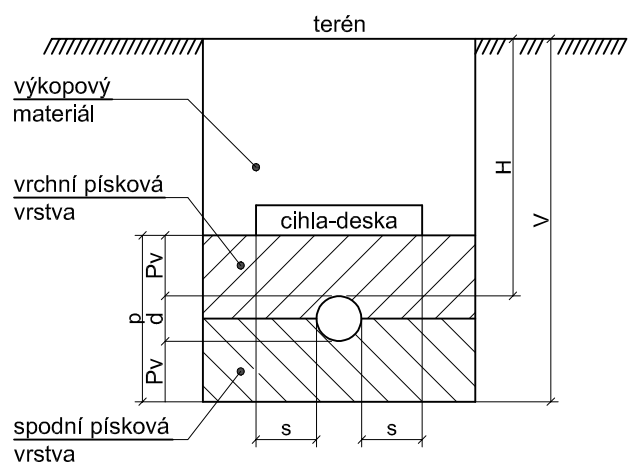
STAVAJÍCÍ "ŠK" MÁ POPRASKANÉ ČELNÍ STĚNY.
STROP A TYTO ČELNÍ STĚNY, VČETNĚ BOKŮ BUDOU VYBOURÁNY DO HLUBOKY 500 NAD
PODLAHU. BOČNÍ STĚNY TĚTO VÝŠKY BUDOU PONECHÁNY. PŘEKLAD Z DESKY PZD NAD
POTRUBÍM V ČELNÍCH STĚNÁCH BUDE ODSTRANĚN.
ZADÍVKÁ POTRUBÍ V ČELNÍCH STĚNÁCH Z BETONOVÉ CIHLY BUDE ODSTRANĚNÁ.
NAD POTRUBÍM BUDE OSĚNÁ NOVÁ ŠACHTA. ČELNÍ STĚNY OSÁZENÉ NA NOVÉ
PŘEKLADY. PROSTOR MEZI DNĚM ŠACHTY A PŘEKLADEM V ČELNÍ STĚNĚ (S POTRUBÍM)
BUDE ZADĚN BETONOVOU CIHLOU. POTRUBÍ V ZADÍVKOVĚ CHRÁNĚNO OBALENÍM PŘÍZI
TL10mm.

Kladení kabelů o napětí do 1kV do země dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2

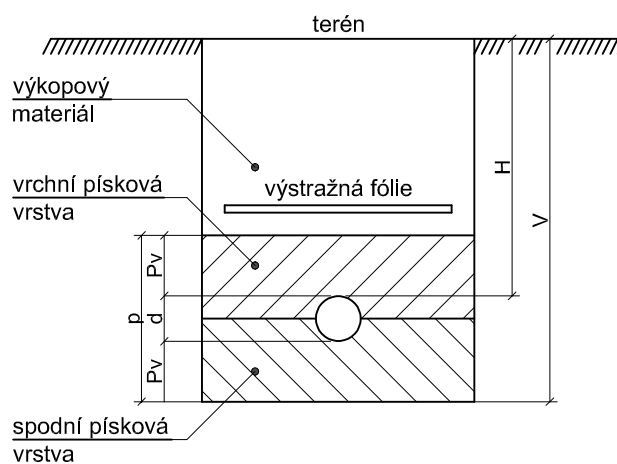
(Informativní)

čl. 521.N11.13

Kabely se musí ukládat do země v hloubkách nejméně podle tabulky a obrázků "a" a "b". Vzhledem k ostatním trasám sítí technického vybavení musí v hranicích měst a obcí uložení kabelů odpovídat ČSN 73 6005.



Obrázek "a"



Obrázek "b"

H = hloubka uložení

V = hloubka výkopu rýhy = H+d+Pv

Pv = písková vrstva 8 cm

p = pískové lože = d+2Pv

d = vnější průměr kabelu

s = minimálně 4 cm

| Hloubka H [m] | | |
|---|---------|---------------------------|
| terén | chodník | vozovka, krajnice vozovky |
| 0,35 (0,70*) | 0,35 | 1 |
| * Hloubka uložení H=70 se použije při pokládce kabelů bez mechanické ochrany podle obrázku b a při uložení kabelů do orné půdy podle obrázků a i b. | | |

Kde nelze dosáhnout předepsané hloubky uložení a při hloubce 35 cm v místech se zvýšeným nebezpečím mechanického poškození, je nutno kabely opatřit mechanickou ochranou (rourami, žlaby, tvárnici a pod.). Takové případy se vyskytují například při vstupu kabelů do budov, při obcházení nebo přecházení konstrukcí v zemi, při křížování s komunikací apod.

Výpis z dalších článků (články uvedeny zkráceně):

521.N11.14.1 Do výkopu se kabely kladou na vrstvu jemnozrnného písku o tloušťce nejméně 8 cm. Po položení se kabely zasypou pískovou vrstvou stejné tloušťky. Tato tloušťka se měří od obvodu (povrchu) kabelu. Kabely se musí pokrýt cihlami, tvárnici, dlaždicemi, příkopy apod. podle obrázku "a". Toto krytí musí překrývat kabel, popř. více vedle sebe položených kabelů nejméně o 4 cm. Výkop se nesmí zasypat popelem nebo podobným materiálem.

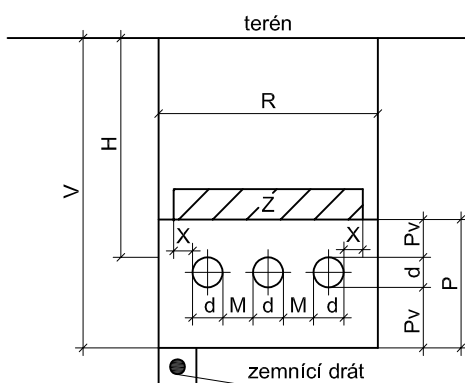
Kabely do 1kV v trasách, kde nemohou být poškozeny (např. poježděním těžšími vozidly apod.) se mohou klást do země bez mechanické ochrany, ale musí se označit tak, že se nad kabely položí výstražná fólie z plastických hmot podle obrázku "b".

521.N11.4.2 Kabely se nesmí klást do země v půdách obsahující soli a kyseliny, v půdách s hnilými látkami a v některých půdách písčitých nebo kamenitých. V takových případech se doporučuje kabely uložit do kanálů, tunelů, trub, bloků nebo je vhodně chránit před mechanickým a chemickým působením, popřípadě použít kabelů odolávajících vlivům tohoto prostředí.

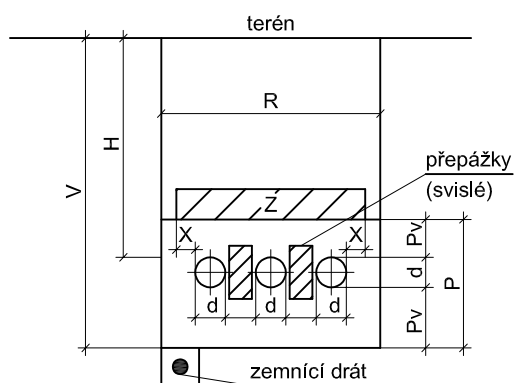
Souběh a křížování kabelů v zemi řeší ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 a ČSN 736005, které se vztahují i na všechna podzemní vedení v zastavěných a nezastavěných územích v hranicích měst a obcí. Pro silový kabel do 1 kV platí následující tabulka uvádějící nejmenší dovolené vzdálenosti (vodorovné i svislé) mezi jeho povrchem a povrchy okolních kabelů a trubek.

| Typ vedení | Vzdálenost [m] při souběhu | Vzdálenost [m] při křížení | Poznámky |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|
| silový kabel do 1 kV | 0,05 | 0,05 | |
| silový kabel do 35 kV | 0,20 | 0,20 | |
| sdělovací kabel | 0,30 | 0,30 | nechráněné |
| sdělovací kabel | 0,10 | 0,10 | v technickém kanále nebo betonových trubkách |
| plynové potrubí do 0,005Mpa | 0,40 | 0,10* | * kabel v chrániče přesahující plynovod 1 m na obě strany |
| plynové potrubí do 0,3Mpa | 0,60 | 0,10* | * kabel v chrániče přesahující plynovod 1 m na obě strany |
| vodovodní sítě a přípojky | 0,40 | 0,40** | ** nechráněné |
| vodovodní sítě a přípojky | - | 0,20*** | *** v technickém kanále nebo betonových trubkách |
| tepelné sítě | 0,30 | 0,30 | mezi vnějšími povrchy |

Obrázky ke kladení kabelů dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2



Kabely vedle sebe v jedné poloze bez přepážky



Kabely vedle sebe v jedné poloze se svislými přepážkami (užší šířka výkopu)

H = hloubka uložení

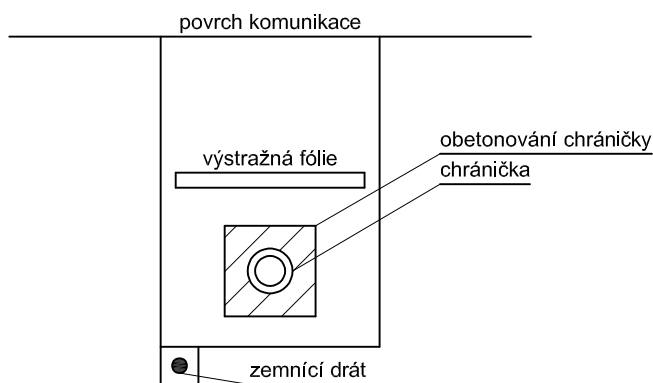
V = hloubka výkopu rýhy = $H + d + P_v$

P_v = písková vrstva 8 cm

p = pískové lože = $d + 2P_v$

d = vnější průměr kabelu

M = vzdálenost kabelů (min. 4 cm)



Kabel v komunikaci

M - Vzdálenosti kabelů v zemi vedle sebe

| Seskupení kablů v zemi vedle sebe, nad (pod) sebou | Nejmenší vzdálenost souběžných kabelů [m] | |
|---|---|----------------------------|
| | vnější (mezi povrchem kabelů) | osová (mezi středy kabelů) |
| sdělovací, řídicí a zvláštní obvody silového rozvodu | 0,05 | - |
| sdělovací a silový do 1 kV | 0,15 | - |
| nad 1 kV | 0,20 | - |
| silový a silový nebo silový a řídicí a zvláštní obvod do 1 kV | 0,05 | 0,10 |
| do 6 kV | 0,10 | 0,15 |
| do 10 kV | 0,15 | 0,20 |
| 22 a 35 kV | 0,20 | 0,30 |