

Souřadnicový systém JTSK

Výškový systém Bpv

Zhotovitel:

Společnost
SUDOP GROUP PROJEKTY RS 2017

SUDOP PRAHA a.s.
VPÚ DECO PRAHA a.s.
DOPRAVOPROJEKT, a.s.
Dopravoprojekt Brno a.s.
SUDOP EU a.s.
PUDIS a.s.
METROPROJEKT Praha a.s.

Správce společnosti / Zhotovitel části:



projektová, průzkumná a konzultační společnost

PUDIS a.s., Nad Vodovodem 2/3258, 100 31 Praha 10
tel.: +420 267 004 111, www.pudis.cz, info@pudis.cz

Vypracoval:
Michael Blažek

Hlavní inženýr projektu:
Ing. Tomáš Honc

Investor:
Ředitelství silnic a dálnic ČR
Na Pankráci 546/56
Praha 4
140 00

Odpovědný projektant:
Michael Blažek

Výrobní ředitel:
Ing. Jan Vlček

Ředitel společnosti:
Ing. Martin Höfler

Číslo zakázky:
D-18-002

Datum:
12/2018

Akce:
I/12 Běchovice – Úvaly

Měřítko:

Formát:
8x A4

Stupeň:

DÚR

Souprava:

Příloha:
Technická zpráva
Silnoproudá zařízení

Číslo přílohy:

01

D.4.3 Silnoproudá zařízení

Předmětem této části PD ve stupni DUR jsou:

a) Přeložky a úpravy stávajících venkovních a kabelových vedení 22kV, 1kV a veřejného osvětlení (vyvolané stavbou silnice I/12 a souvisejících komunikací) těchto správců:

- PREdistribuce, a.s.
- ČEZ Distribuce, a.s.
- Technologie Hlavního města Prahy a.s.
- Obec Květnice

b) Nové veřejné osvětlení (silnice I/12 a souvisejících komunikací) těchto správců:

- ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR
- Obec Květnice

c) Nové přípojky elektrické energie (pro systém SOS-DIS silnice I/12) těchto správců:

- ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

Pro přeložky a úpravy venkovních vedení budou použity vodiče stejného typu a průřezu jako stávající, stožáry budou ocelové příhradové nebo betonové, výška vedení nad komunikací bude min. 7m.

Pro přeložky kabelových vedení budou použity výhradně celoplastové kabely typu a průřezu určeného správcem. Přeložky budou začínat a končit v nejbližší stávající spojce, pokud je do vzdálenosti 50m, jinak budou vloženy spojky nové. Kabely 22kV budou uloženy v rýze o šířce 0,5m a hloubce 1,2m v chodníku, volném terénu i při přechodu vozovky. Kabely 1kV budou uloženy v rýze o šířce 0,35m a hloubce 0,60m v chodníku a volném terénu, při přechodu vozovky v rýze o šířce 0,50m a hloubce 1,20m. Při křížení komunikace budou kabely uloženy do obetonovaných chrániček a budou připoloženy rezervní chráničky.

Pro nová kabelová vedení budou použity výhradně celoplastové kabely typu a průřezu určeného projektem. Stožáry veřejného osvětlení budou ocelové trubkové potřebné výšky dle charakteru osvětlované komunikace, osazené výložníkem a výbojkových svítidlem, případně pouze svítidlem bez výložníku. Kabely 1kV a VO budou uloženy v rýze o šířce 0,35m a hloubce 0,60m v chodníku a volném terénu, při přechodu vozovky v rýze o šířce 0,50m a hloubce 1,20m. Při křížení komunikace budou kabely uloženy do obetonovaných chrániček a budou připoloženy rezervní chráničky.

SO řada 410-429 Přeložky vedení 22kV

SO 410 Úprava venkovního vedení 2x22kV v km 2,17

V km 2,17 kříží navrhovaná komunikace I/12 stávající venkovní vedení 2x22kV. Komunikace je vedena v zářezu. V křižovatkovém poli mezi podpěrnými body č. 1289 a č. 1290 budou vyměněny závěsy vedení za dvojité a bude provedena kontrola a případná výměna vodičů. Délka úpravy vedení je 158m.

SO 411 Přeložka venkovního vedení 2x22kV v km 3,68-4,13

V km 3,68-4,13 navrhovaná komunikace I/12 dvakrát kříží stávající venkovní vedení 2x22kV. Venkovní vedení bude přeloženo do nové trasy tak, aby nekřížilo navrhovanou komunikaci. Přeložka bude provedena v rozsahu mezi přeloženými podpěrnými body č. 161, č. 1438, č. 2397, č. 1439 a č. 1440. V křižovatkovém poli mezi novými podpěrnými body č. 161 a č. 1438 budou osazeny dvojité závěsy vedení. Křižované komunikace větev A a větev B jsou v zářezu, silnice III/33310 zůstává v úrovni stávajícího terénu. Délka přeložky vedení je 441m, počet nových podpěrných míst je 5ks.

SO 412 Úprava venkovního vedení 22 kV v km 4,55

V km 4,55 kříží navrhovaná komunikace I/12 stávající venkovní vedení 1x22kV. Komunikace je vedena v zářezu. V křižovatkovém poli mezi podpěrnými body č. 1442 a č. 2405 budou vyměněny závěsy vedení za dvojité a bude provedena kontrola a případná výměna vodičů. Mezilehlý podpěrný bod č. 2404 kolidující s novou komunikací bude zrušen. Délka úpravy vedení je 128m.

SO413 Přeložka venkovního vedení 2x22 kV v km 5,02-5,35

V km 5,02-5,35 navrhovaná mimoúrovňová křižovatka komunikace I/12 s komunikací III/33313 koliduje se stávajícím venkovním vedením 2x22kV, které se v tomto místě větví do dvou samostatných vedení 1x22kV. Venkovní vedení bude přeloženo do nové trasy tak, aby nekolidovalo s navrženou MÚK. Přeložka bude provedena v rozsahu mezi přeloženými, resp. nově vloženými podpěrnými body č. 1444A, č. 1445, č. 4037, č. 2471 a č. 4766, dále mezi č. 1445, č. 2474, č. 2474A, č. 2475, č. 2475A na hranici hl. m. Prahy, dále propojka vedení mezi podpěrnými body č. 4037, č. 4070 a č. 2474. V křižovatkovém poli mezi novými podpěrnými body č. 1444A a č. 1445, resp. č. 2474 a č. 2475, resp. č. 2475 a podpěrným bodem na hranici hl. m. Prahy budou osazeny dvojité závěsy vedení. Křižované komunikace I/12, větev A, větev B, větev C, větev D jsou v zářezu, silnice III/33313 je na nízkém násypu. Délka přeložky vedení je 623m, počet nových podpěrných míst je 10ks.

Na přeložený podpěrný bod na hranici hl. m. Prahy bude nově přepojen přeložený podzemní kabel 22kV vedoucí do obce Sibřina. Délka přeložky podzemního vedení je 57m.

SO 414 Přeložka venkovního vedení 22kV v km 8,00-8,21

V km 8,00-8,21 navrhovaná komunikace I/12 šikmo kříží stávající venkovní vedení 22kV. Venkovní vedení bude přeloženo do nové trasy tak, aby křížení bylo přibližně kolmé. Přeložka bude provedena v rozsahu mezi čtyřmi přeloženými, resp. nově vloženými podpěrnými body. V křižovatkových polích nad silnicí I/12 a silnicí III/01215 budou osazeny dvojité závěsy vedení. Křižovaná silnice I/12 je v zářezu, silnice III/01215 je na nízkém násypu. Délka přeložky vedení je 316m, počet nových podpěrných míst je 4ks.

SO 415 Přeložka venkovního vedení 22kV v km 10,93-11,07

V km 10,93-11,07 navrhovaná komunikace I/12 šikmo kříží stávající venkovní vedení 22kV, dále se pod vedením nachází stávající komunikace III/10168, která bude nově vedena ve vyšší niveletě a nově navržený mostní objekt a protihlukové zemní valy. Venkovní vedení bude již před stavbou silnice I/12 v části trasy přeloženo do země v rámci akce „Obytný soubor – Úvaly Hostín“. V rámci stavby silnice I/12 bude provedena přeložka návazného úseku venkovního vedení v rozsahu od podpěrného místa s ÚS_PY_127 do trafostanice u nové školy postavené v rámci obytného souboru. Přeložka bude provedena dvěma kabelama 22kV typu AXEKVCEY 3x1x120 uloženými v zemi, podpěrné místo s ÚS_PY_127 bude vyměněno za nové a osazeno výzbrojí pro přechod z venkovního vedení na kabelové. Nová kabelová trasa respektuje budoucí využití území navržené územním plánem města Úvaly. Délka přeložené podzemní kabelové trasy je 532m, počet nových podpěrných míst je 1ks.

SO 416 Úprava venkovního vedení 2x22 kV v km 11,77

V km 11,77 kříží navrhovaná komunikace I/12 a větev C stávající venkovní vedení 2x22kV. Komunikace jsou vedeny v mělkém odřezu. Bude přeložen jeden podpěrný bod severním směrem mimo těleso komunikací. V křižovatkovém poli budou osazeny dvojité závěsy vedení a nové vodiče. Délka úpravy vedení je 115m, počet nových podpěrných míst je 1ks.

SO 417 Úprava venkovního vedení 22 kV v km 12,55

V km 12,55 kříží navrhovaná komunikace I/12 stávající venkovní vedení 22kV. Z komunikace je nově navržen sjezd na zemědělské pozemky a odvodňovací příkopy, které kolidují s podpěrnými body vedení. Budou přeloženy dva podpěrné body mimo těleso komunikací a příkopů. V křižovatkovém poli budou osazeny dvojité závěsy vedení a nové vodiče. Délka úpravy vedení je 49m, počet nových podpěrných míst je 2ks.

SO 418 Přeložka kabelů 22kV a SDK v ulici Českobrodská

V severním souběhu s ulicí Českobrodská vedou dva stávající kabely 22kV typu AXEKVCEY 3x1x240 a jeden stávající kabel SDK typu TCEKEZY 24x2x1,0 z TR Běchovice do Újezdu nad Lesy. Přeložená komunikace III/0126 bude k Českobrodské ulici připojena prostřednictvím nové okružní křižovatky, která koliduje s výše uvedenými třemi kabely. Oba kabely 22kV a kabel SDK budou přeloženy mimo těleso okružní křižovatky. Délka přeložky kabelů je 44m.

SO419 Přeložka kabelu 22 kV v km 3,80

V západním souběhu s komunikací III/33310 mezi městskými částmi Újezd nad Lesy a Koloděje vede kabel 22kV typu AXEKVCEY 3x1x120 z TS 144 do TS 620. Výstavbou mimoúrovňové křižovatky navržené silnice I/12 se silnicí III/33310 dojde ke kolizi s kabelem 22kV. Kabel bude přeložen mimo těleso přestavěné silnice III/33310 v rozsahu od TS 144 až k novému spojkovišti na konci úpravy silnice III/33310 u Kolodějí, nový kabel bude typu AXEKVCEY 3x1x240. Délka přeložky kabelu je 457m.

SO 420 Přeložka kabelů 22 kV v km 6,81

V souběhu s komunikací III/01212 v obci Květnice vedou kabely 22kV typu AXEKCEY 3x1x120 z TS PY_6607 přes TS PY_0297 přes TS PY_6841 do ul. Na Ladech a z TS PY_0224 do ul. Do Průhonu. Výstavbou mimoúrovňové křižovatky navržené silnice I/12 se silnicí III/01212 dojde ke kolizi s kabely 22kV. Kabely budou přeloženy mimo těleso přestavěné silnice III/01212 (do východního souběhu s komunikací). Nové kabely budou typu AXEKCEY 3x1x120. Délka přeložky kabelů je 604m.

SO 421 Přeložka kabelu 22kV v ulici Novosibřinská

Ulici Novosibřinská kříží stávající kabel 22kV typu AXEKVCEY 3x1x120 z trafostanice v ulici Machovická TS 4286 do trafostanice v ulici Novosibřinská TS 4270 (telekomunikační věž). Rozšířená křižovatka s komunikací III/01212 koliduje s výše uvedeným kabelem. Kabel 22kV bude přeložen mimo těleso rozšířené křižovatky. Délka přeložky kabelu je 57m.

SO 422 Přeložka kabelu 22 kV v km 0,33

V západním souběhu s komunikací Ke Křížkám mezi městskými částmi Běchovice a Dubeč se plánuje v rámci stavby „Propojení Dubeč-Běchovice kVN“ pokládka kabelu 22kV typu AXEKVCEY 3x1x240 z TS 146 do TS 8612. Výstavbou mimoúrovňového křížení navržené silnice I/12 s komunikací Ke Křížkám dojde ke kolizi s kabelem 22kV. Kabel bude přeložen mimo těleso komunikace Ke Křížkám v rozsahu celé délky stavebních úprav této komunikace, nový kabel bude typu AXEKVCEY 3x1x240. Délka přeložky kabelu je 699m.

SO řada 430-449 Přeložky a nová vedení 1kV, VO, napájecí vedení

SO 430 Veřejné osvětlení silnice I/12 v km 0,00-0,25

V rámci tohoto stavebního objektu bude zřízeno veřejné osvětlení nové komunikace I/12 v úseku bezprostředně přilehlém k mimoúrovňové křižovatce s Pražským okruhem. Nové VO bude tvořeno novými SM1 – SM10 napájenými průběžně smyčkováným novým kabelem CYKY 4-Jx25 napojeným na rozvod VO zřízený v rámci stavby „D0-úsek 511-Běchovice-D1 SO 434.2 Osvětlení křižovatka Dubeč-Štěrboholská-ŘSD“. Nové stožáry o výšce 14m ve vetknutém provedení budou osazeny ve vzdálenosti 2m od hrany komunikace (za příkopem), s roztečí cca 50m. Stožáry budou osazeny výložníky o délce 2m, svítidly LED stejného provedení jako na navazující stavbě D0 o příkonu 99W (SM1-SM4) a 71W (SM5-SM10) a stožárovými svorkovnicemi. Délka nového rozvodu VO je 484m, počet nových světelných míst je 10ks.

Veřejné osvětlení je navrženo dle ČSN EN 13201-2 a 4. Na komunikaci I/12 je v nově navrženém stavu zřízeno adaptační pásmo odvozené z třídy osvětlení ME3a navazující části komunikace v sousední stavbě.

Normové hodnoty třída ME3a

	L_{ave} (cd/m ²)	U_o (%)	U_l (%)	T_l (%)
Navazující část komunikace	1,0	40,0	70,0	15,0
Adaptační pásmo 100m (km 0,00-0,10)	0,5	40,0	70,0	15,0
Adaptační pásmo 150m (km 0,10-0,25)	0,3	40,0	70,0	15,0

L_{ave}	průměrná hodnota jasu (min.)
U_o	celková rovnoměrnost jasu (min.)
U_l	podélná rovnoměrnost (min.)
T_l	oslnění závoje (max.)

Veřejné osvětlení komunikace I/12 je napájeno ze zapínacího místa zřízeného v rámci stavby „D0-úsek 511-Běchovice-D1“, výstavbou nové části VO dojde k navýšení příkonu osvětlovací soustavy o 0,82kW.

SO 431.1 Přeložka VO silnice III/33310 - provizorní

Na západní straně komunikace III/33310 mezi městskými částmi Újezd nad Lesy a Koloděje se nachází stávající veřejné osvětlení této komunikace. Výstavbou mimoúrovňové křižovatky navržené silnice I/12 se silnicí III/33310 dojde ke kolizi se zařízením VO. V rámci tohoto stavebního objektu bude provedeno provizorní propojení stávajících SM912602 – SM912590 novým kabelem CYKY 4-Jx16 vedeným v západním souběhu s komunikací III/33310 ve společné (sdružené) trase s kabely překládanými v rámci jiných stavebních objektů. Stávající ovládací kabel (ze směru od Kolodějí) bude zkrácen a ukončen v SM912602. Následně bude provedena demontáž stávajících světelných míst SM918627, SM912601, SM918621, SM912600, SM912599, SM912598, SM 912597, SM912596, SM912595, SM912594, SM912593, SM912592, SM912591 včetně kabelového rozvodu k sousedním ponechávaným SM912602 a SM912590. Délka provizorní přeložky je 485m.

SO 431.2 Přeložka VO silnice III/33310 - definitivní

V rámci tohoto stavebního objektu bude zřízeno definitivní veřejné osvětlení upravené komunikace III/33310 mezi městskými částmi Újezd nad Lesy a Koloděje mezi stávajícími SM912602 – SM912590. Nové VO bude tvořeno novými SM1 – SM12 napájenými průběžně smyčkováným novým kabelem CYKY 4-Jx16 zapojeným mezi stávající SM912602 – SM912590. Nové stožáry o výšce 10m ve vetknutém provedení budou osazeny ve vzdálenosti 0,8m od hrany komunikace, s roztečí cca 35,3m. Výjimku tvoří dva stožáry na mostě přes silnici I/12, které budou v přírubovém provedení a budou osazeny do příruby v předstihu zabetonované do římsy mostu. Stožáry budou osazeny výbojkovými svítidly o příkonu 70W a stožárovými svorkovnicemi. Stávající provizorní kabel zřízený v rámci SO 431.1 bude následně odpojen. Délka definitivní přeložky je 474m, počet nových světelných míst je 12ks.

Veřejné osvětlení je navrženo dle ČSN EN 13201-2 a 4, Směrnice SM 23 a dle zvyklostí správce VO. Komunikace III/33310 (ulice V lipách) je ve stávajícím i nově navrženém stavu osvětlena na třídu osvětlení ME5.

Normové hodnoty třída ME5

L_{ave} (cd/m ²)	U_o (%)	U_l (%)	T_l (%)
0,5	35,0	40,0	15,0

L_{ave}	průměrná hodnota jasu (min.)
U_o	celková rovnoměrnost jasu (min.)
U_l	podélná rovnoměrnost (min.)
T_l	oslnění závoje (max.)

Veřejné osvětlení komunikace III/33310 (ulice V lipách) je napájeno ze stávajícího ZM 914, úpravou VO dojde k nepatrnému navýšení příkonu osvětlovací soustavy o 0,19kW.

SO 432 Veřejné osvětlení silnice III/01212

V rámci tohoto stavebního objektu bude zřízeno veřejné osvětlení upravené komunikace III/01212 v obci Květnice. Nové VO bude tvořeno novými SM1 – SM34 napájenými průběžně smyčkováným novým kabelem CYKY 4-Jx16 napojeným na stávající rozvody VO v obci. Nové stožáry o výšce 8m ve vetknutém provedení budou osazeny ve vzdálenosti cca 2,5m od hrany komunikace (za chodníkem), s roztečí cca 32,5m. Výjimku tvoří dva stožáry na mostě přes silnici I/12, které budou v přírubovém provedení a budou osazeny do příruby v předstihu zabetonované do římsy mostu. Stožáry budou osazeny výbojkovými svítidly o příkonu 70W a stožárovými svorkovnicemi. Budou demontována 4 původní světelná místa. Délka nového rozvodu VO je 1217m, počet nových světelných míst je 34ks.

Veřejné osvětlení je navrženo dle ČSN EN 13201-2 a 4. Komunikace III/01212 je v nově navrženém stavu osvětlena na třídu osvětlení ME5.

Normové hodnoty třída ME5

L_{ave} (cd/m ²)	U_o (%)	U_l (%)	T_l (%)
0,5	35,0	40,0	15,0

L_{ave}	průměrná hodnota jasů (min.)
U_o	celková rovnoměrnost jasů (min.)
U_l	podélná rovnoměrnost (min.)
T_l	oslnění závoje (max.)

Veřejné osvětlení komunikace III/01212 je napájeno ze stávajících zapínacích míst v obci Květnice, výstavbou nové části VO dojde k navýšení příkonu osvětlovací soustavy o 2,38kW.

SO 433 Přeložka kabelů 1kV v km 6,81

V souběhu s komunikací III/01212 v obci Květnice se připravuje v rámci akce „Vodovod Květnice“ pokládka kabelů 1kV propojujících vodárenské objekty umístěné severně a jižně od navrhované MÚK Květnice. Výstavbou mimoúrovňové křižovatky navržené silnice I/12 se silnicí III/01212 dojde ke kolizi s kabely 1kV. Kabely budou přeloženy mimo těleso přestavěné silnice III/01212 (do východního souběhu s komunikací). Nové kabely budou stejného typu jako stávající. Délka přeložky kabelů je 626m.

SO 434 Přeložka veřejného osvětlení silnice III/33313

V rámci tohoto stavebního objektu bude přeloženo zařízení veřejného osvětlení upravené komunikace III/33313 mezi městskou částí Újezd nad Lesy a obcí Sibřina mezi stávajícími SM913832 – SM913833, kde dochází k rozšíření a prohloubení odvodňovacího příkopu. SM913833 bude přeloženo do nově zřízeného stožárového základu respektujícího upravený příkop. Poloha světelného místa vůči osvětlované komunikaci zůstane přibližně zachována. Přeložené SM913833 bude propojeno novým kabelem CYKY 4-Jx16 se stávajícím sousedním SM913832.

Bude přeloženo 1 světelné místo. Délka přeloženého rozvodu VO je 32m. Světelně-technické parametry osvětlovací soustavy se přeložkou nezmění.

SO řada 490 Přípojky vedení 1kV pro systém SOS-DIS

SO 490.1 Přípojka 1kV pro systém SOS-DIS v km 3,80

Pro zajištění napájení navrženého systému SOS-DIS silnice I/12 bude z trafostanice TS 144 nacházející se severně od MÚK Koloděje přiveden do jihozápadního kvadrantu MÚK k polní cestě odbočující z komunikace III/33310 kabel 1kV typu CYKY 4-Jx25. Kabel bude veden v západním souběhu s komunikací III/33310 ve společné (sdružené) trase s kabely překládanými v rámci jiných stavebních objektů. Přípojka je dimenzovaná na odběr do 50A (cca 35kW) při úbytku napětí do 5%. Délka přípojky je 240m.

SO 490.2 Přípojka 1kV pro systém SOS-DIS v km 10,16

Pro zajištění napájení navrženého systému SOS-DIS silnice I/12 bude z trafostanice (zřízené v rámci investiční akce ČEZ č. 4120737678) nacházející se severně od MÚK Škvorec přiveden do jihovýchodního kvadrantu MÚK kabel 1kV typu CYKY 4-Jx25. Kabel bude veden v souběhu s komunikací II/101 ve společné (sdružené) trase s kabely překládanými v rámci jiných stavebních objektů. Přípojka je dimenzovaná na odběr do 25A (cca 17kW) při úbytku napětí do 5%. Délka přípojky je 500m.