

TECHNICKÁ ZPRÁVA

pro stavební objekt

SO 431 Veřejné osvětlení

Projektová dokumentace pro provádění stavby **(PDPS)**

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

1	Identifikační údaje objektu	2
2	Technický popis	3
3	Výpočet osvětlení dle ČSN CEN/TR 13201-1	4
4	Související objekty	5
5	Bezbariérové užívání.....	5
6	Stavebně montážní podmínky	6
7	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP).....	6

1 Identifikační údaje objektu

Stavba: **II/608 Nové Ouholice - Nová Ves, rekonstrukce**

Stavební objekt (SO): **SO 431 Veřejné osvětlení**

Kraj: **Středočeský**

Katastrální území: **Nové Ouholice, Vepřek, Nová Ves u Nelahozevsi**

Objednatel 1:

Název objednatele: **Středočeský kraj**
Adresa objednatele: **Zborovská 11, 150 21 Praha 5**
IČ: **00066001**
Zakázku zajišťuje: **KSÚS Středočeského kraje p. o., Zborovská 11, 150 21 Praha 5**

Objednatel 2:

Název objednatele: **Obec Nová Ves**
Adresa objednatele: **Nová Ves č. p. 154, 277 52 Nová Ves**

Nadřízený orgán: **Krajský úřad Středočeského kraje**

Účel dokumentace: **Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)**

Projektant stavby: **PRAGOPROJEKT, a.s.**
K Ryšánci 1668/16, 147 54 Praha 4

Zpracovatelský ateliér: **Ateliér Praha I, ředitel ateliéru Ing. Jan Zapletal**

Hlavní inž. projektu: **Ing. Vladimír Koníček**

Projektant SO: **Ing. Petr Kohout**

Vlastník / Správce: **obec Nová Ves**

2 Technický popis

Všechny přechody pro chodce v prostoru úprav vozovky silnice II/608 budou přisvětleny v souladu s TKP 15 příloha č. 1. Celkem jde o 7 přechodů pro chodce (na hlavní trase v km 0,24, km 0,37, km 0,486, km 1,011, km 1,136, na odbočce v km 1,170, na hlavní trase v km 1,414). Některé ze přechodů pro chodce již přisvětlení mají, ale žádné z nich neodpovídá požadavkům TKP15 příloha č. 1 (chybné polohy sloupů, přisvětlena pouze polovina vozovky atd.; způsobeno tím, že v době výstavby stávajícího přisvětlení příloha č. 1 dosud neexistovala). Přechod v km 1,729 (u pošty) je řízen světelnou signalizací a přechodů řízených světelnou signalizací se přisvětlení nezřizuje (TKP 15 příloha č.1 článek II.2.1). Kontrolní výpočet byl proveden pro svítidla Schröder Ampera, pro přechod s ostrůvkem (na odbočce km 1,170) svítidlo ve výšce 6 m a s výkonem 109W, pro ostatní přechody svítidlo ve výšce 8 m a s výkonem 124W. Při realizaci mohou být použita i jiná svítidla a tedy dle potřeby mírně upraveny polohy a výšky sloupů.

Pro provozní rychlost do 50 km/h tento předpis z důvodů bezpečnosti vyžaduje veřejné osvětlení v délce 100 m před a za přechodem pro chodce. Protože stávající veřejné osvětlení je v dostatečném rozsahu zřízeno pouze v úseku km 0,24 až km 0,65 (svítidla umístěná v roztečích okolo 80 metrů na sloupy nízkého napětí zajišťují pouze orientační osvětlení pro chodce, za veřejné osvětlení dle požadavků ČSN EN 13201 se považovat nemohou) bude nutné ve zbývajících úsecích osvětlení rekonstruovat na úroveň ME4b dle ČSN EN 13201, případně zřídit osvětlení zcela nové.

Ve staničení km mínus 0,39 až 0,1 (pokud vezmeme staničení úseku B, pak km mínus 0,04 až 0,45) se nachází tři osamělá veřejná osvětlení (celkem čtyři svítidla) bez návaznosti na sousedy. SO 408 si vynutí demontáž dvou z nich. Protože norma ČSN P 36 0455 z června 2017 článek 4.3.5 nepřipouští osamělá svítidla, bude v celém úseku zřízeno zcela nové veřejné osvětlení. Pro zvýšení bezpečnosti údržby budou sloupy tohoto veřejného osvětlení umístěny mimo ochranná pásma vedení 110 kV, 200 kV a 400 kV (o šířce, jaká by byla stanovena pro vedení vybudovaná v únoru roce 2018), pro zvýšení rozteče budou zpravidla výšky 12 m, **dva sloupy (u vedení 400 kV) výšky 16 metrů**.

Osvětlení bude zřízeno v km minus 0,39 až plus 0,24, v km 0,911 až 1,514 a v délce 122 metrů na odbočce v km 1,170. V km 0,49 v řadě sloupů stávajícího osvětlení chybí jeden sloup, který je nutno v rámci tohoto objektu doplnit. V km 1,27 silnice II/608 prochází pod silniční nadjezdem, protože nadjezd kříží silnici II/608 šikmo, je pro snížení zastínění nadjezdem jeden sloup veřejného osvětlení umístěn na opačné straně vozovky.

Při úpravách odbočky v km 1,0 se jeden stávající sloup veřejného osvětlení (výšky do 6 metrů) na této odbočce ocitne příliš blízko projektované vozovky a bude tedy přeložen na vhodnější místo.

V km 0,911 až 1,400 je v souběhu se silnicí zhruba 6 metrů od silnice cesta pro pěší osvětlená sadovými svítidly. Tato sadová svítidla budou demontována a osvětlení nahrazeno společným osvětlením silnice a cesty pro pěší (sloupy s dvouvýložníkem). V místě, kde silnici II/608 přechází silniční nadjezd (km 1,27) se cesta pro pěší vzdaluje od silnice a v tomto místě budou u cesty pro pěší ponechány dva stávající sadové sloupy veřejného osvětlení.

Kontrolní výpočet byl proveden pro svítidla Schröder Ampera, pro vozovku 2x3,5 metru a rozteč sloupů 44 metrů vychází svítidlo ve výšce 10 m a výkonem 86W. Druhý kontrolní výpočet se stejnými roztečemi a výškami byl proveden pro svítidla Philips Unistreet s výkonem cca 90W. Další kontrolní výpočty provedeny pro sloupy výšky 12 m (Ampera 109W s roztečí 58 metrů) a sloupy 16 m (Ampera 2x109W s roztečí 88 metrů). Při realizaci mohou být použita i jiná svítidla a tedy dle potřeby upraveny i výšky sloupů. Poznámka: v km 0,911 až 1,400 jsou sloupy umístěny ve svahu a zhruba 3 metry od okraje vozovky, pro dosažení výšky svítidla 10 metrů na povrchem vozovky bude nutné použít sloupy 12 metrů.

Kde je to možné, jsou sloupy veřejného osvětlení vozovky a přisvětlení chodců na přechodech sloučeny ve společný sloup. Dva sloupy u mostu v km 1,170 jsou postaveny ve volném terénu těsně za zábradlím mostu. V km 1,198 podchází kabelová trasa vodoteč, podchod bude v chráničce pode dnem vodoteče.

Úsek km 1,236 až v km 1,314 je z obou stran více než 100 metrů od přechodu pro chodce. Vynecháním krátkého úseku veřejného osvětlení (78 metrů) bychom vytvořili nebezpečné místo. Z těchto důvodů je úsek km 1,136 až 1,414 osvětlen celý bez přerušení.

V km 1,411 až 1,511 jsou sloupky veřejného osvětlení projektovány v blízkosti stávajících holých vodičů nadzemního vedení nn. V rámci SO 407 budou tyto holé vodiče vyměněny za izolovaný kabel AES.

Při demontáži stávajících svítidel ze sloupů nadzemního rozvodu nn bude stávající nadzemní rozvod vo ponechán.

Přechod v km 1,414 je označen dopravními značkami doplněnými signálem P6 (blikající žlutá světla). Tento signál bude zcela zrušen, nebo přesunut více, než 20 m před přechod (viz TKP15 příloha č.1 článek II.2.4).

Na zastávkách hromadné dopravy nebudou osvětlené označníky ani jízdní řády na označnicích – nebude zřízeno žádné napájení označnicků zastávek z veřejného osvětlení.

Stávající zapínací místo je umístěno v km 0,36. V km 1,411 je v rámci tohoto objektu projektováno nové zapínací místo.

Všechna nově projektovaná svítidla budou diodová s teplotou světla 4000K (přisvětlení přechodů pro chodce) nebo 3000K (ostatní), postaveno bude 34 sloupů o celkovém příkonu přibližně 5,5 kW (24x109 + 24x85 + 12x51 + zaokrouhlení). Demontováno bude 15 sloupů veřejného osvětlení + 3 svítidla na sloupech nn s celkovým příkonem (odhad) 2,25 kW (8x170W + 10x85W + zaokrouhlení). Celkové navýšení příkonu přibližně 3,25 kW.

Napájecí kabely sloupů CYKY 4x16 mm² (proto jsou i sloupky 5 m dálniční – průměr ve spodní části nejméně 219 mm).

Napájecí kabel zapínacího místa AYKY 4x35

Budoucí i současný vlastník: obec Nová Ves

3 Výpočet osvětlení dle ČSN CEN/TR 13201-1

obec

Návrhová rychlost střední (40-70 km/h): -1

Intenzita dopravy střední: 0

Skladba dopravního proudu smíšená: 1

Směrově rozdělená komunikace ne: 1

Hustota křižovatek vysoká: 1

Parkující vozidla se nevyskytují: 0

Jasnost okolí střední: 0

Náročnost navigace nízká: 0

Součet: 2

Z toho vyplývá stupeň osvětlení M4

0,75 cd/m² nebo více, celková rovnoměrnost 40 až 100 procent, podélná rovnoměrnost 60 až 100 procent, oslnění 0 až 15 procent

ukončení obce

Návrhová rychlost střední (40-70 km/h): -1

Intenzita dopravy střední: 0

Skladba dopravního proudu smíšená: 1

Směrově rozdělená komunikace ne: 1

Hustota křižovatek vysoká: 1

Parkující vozidla se nevyskytují: 0

Jasnost okolí nízká: -1

Náročnost navigace nízká: 0

Součet: 2

Z toho vyplývá stupeň osvětlení M5

0,5 cd/m² nebo více, celková rovnoměrnost 35 až 100 procent, podélná rovnoměrnost 40 až 100 procent, oslnění 0 až 15 procent

4 ***Související objekty***

SO 001 Příprava území – kraj
SO 002 Příprava území – obec
SO 101 – Silnice II/608
SO 102 Komunikace ŘSD
SO 103 Místní komunikace
SO 111 Chodníky - nové
SO 112 Chodníky - oprava
SO 180 Dopravně inženýrská opatření
SO 190 Trvalé dopravní značení
SO 201 Most ev. č. 608-011 přes strouhu v obci Nové Ouholice
SO 202 Most ev. č. 608-014 přes Bakovský potok v obci Nové Ouholice
SO 251 Opěrná zeď v km 0,500
SO 252 Opěrná zeď v km 0,750
SO 301 Odvodnění silnice II/608 Nové Ouholice
SO 302 Odvodnění silnice II/608 Nová Ves
SO 321 Úprava koryta u SO 201
SO 322 Úprava koryta u SO 202
SO 341 Přeložky a úpravy vodovodů Nové Ouholice
SO 342 Přeložky a úpravy vodovodů Nová Ves
SO 343 Úprava vodovodu u SO 251 a 252
SO 401 Přeložka kabelu NN 1kV ČEZ v km 0,062 – 0,104
SO 402 Přeložka kabelu NN 1kV ČEZ v km 0,258 – 0,280
SO 403 Přeložka kabelu NN 1kV ČEZ v km 1,000 – 1,119
SO 404 Přeložka kabelu NN 1kV ČEZ v km 1,255 – 1,373
SO 405 Přeložka kabelu VO 1kV v km 0,258 – 0,278
SO 406 Přeložka kabelu VO 1kV v km 0,436 – 0,459
SO 407 Úprava vrchního vedení NN ČEZ v km 1,415 – 1,524
SO 408 Přeložka vrchního vedení NN v km 0,043 (staničení B) – km 0,085 (staničení A)
SO 461 Ochrany a přeložky kabelů CETIN
SO 501 Ochrana plynového vedení GasNet
SO 701 Náhradní oplocení
SO 801 Vegetační úpravy – kraj
SO 802 Vegetační úpravy – obec

5 ***Bezbariérové užívání***

Objekt respektuje potřebné vzdálenosti.

6 Stavebně montážní podmínky

1) Před zahájením zemních prací je nutné nechat vytyčit stávající podzemní zařízení za účasti příslušných správců. Vytyčení musí být provedeno jak polohopisně, tak výškově.

2) Po provedení objektu dle této PD musí být provedena revize el. zařízení ve smyslu ČSN, vypracována revizní zpráva a předána správci zařízení.

3) Dodavatel provádějící montáž je povinen stanovit pro jednotlivé práce podle jejich povahy pracovní postupy tak, aby byly bezpečné. Dodavatel provádějící montáž je povinen zajistit při práci řádný kvalifikovaný dozor. Práce budou provedeny dle platných předpisů, vyhlášek a norem.

4) Po realizaci stavby bude vypracována dokumentace skutečného provedení stavby a geodeticky zaměřeno skutečné provedení stavby. Zaměření bude provedeno v souladu s případnými předpisy správce zařízení.

5) Pokud tento objekt nebude realizován v termínech dle plánovaného časového rozvrhu, doporučujeme investorovi zvážit možnost aktualizace této dokumentace z hlediska změn:

- a) dostupnosti jednotlivých materiálů a zařízení,
- b) předpokládaných cen a
- c) technických norem.

7 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP)

Při práci na zařízeních a rozvodech veřejného osvětlení je třeba vzít v úvahu možnost časového, poruchového či náhodného sepnutí. Proto je třeba se zařízeními a rozvody veřejného osvětlení zacházet jako s částmi pod napětím i v případech, že na nich nebylo elektrické napětí naměřeno.

Další požadavky viz průvodní zpráva - plán BOZP