

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby: NPK a.s., Pardubická nemocnice, rozšíření parkovací kapacity Kyjevská, Pardubice
Místo stavby: Pardubice
Kraj: Pardubický
Katastrální území: k.ú. Pardubičky (717835), Pardubice (717657)
Komunikace: Místní komunikace v ul. Kyjevská

Objednatel:

Název a adresa objednatele stavby a dokumentace:

Pardubický kraj

Komenského náměstí 125

Pardubice – Staré Město

530 02 Pardubice

IČ: 70892822

Zhotovitel dokumentace:

VECTURA Pardubice, s.r.o.

17. listopadu 233

530 02 Pardubice

IČ: 03020223

DIČ: CZ03020223

Hlavní inženýr projektu: Ing. Matěj Slováček

Zodpovědný projektant: Ing. Jiří Skála, č.a.: 0004739 – TE03

B) ÚVOD

Komunikace a zpevněné plochy řeší dopravní infrastrukturu, zejména vjezd od areálu nemocnice, rozšíření parkovacích stání a dopravní obslužnost území pro chodce a cyklisty. Nově bude stávající místní komunikace začleněna do areálových komunikací NPK a bude oddělena parkovacími závorami. Celá komunikace se bude nově nacházet v zóně s maximální povolenou rychlostí 20 km/h. Komunikace je navržena jako dvoupruhová obousměrná s šířkou jízdního pruhu 3,0 m bez vodících proužků ve jednostranném příčném sklonu 2,5 %, v západní části je zúžena na 5,75 m z důvodu malého provozu nákladních automobilů. Součástí dokumentace je i rozšíření parkovacích stání uvnitř areálu NPK.

Stavební objekt SO401 – Veřejné osvětlení řeší osvětlení těchto komunikací podél plánované cyklostezky osvětlení přechodu pro chodce, které zůstane ve správě služby města Pardubice. Zároveň řeší úpravu VO uvnitř areálu NPK, kde v místě rozšíření parkovacích stání dojde k odstranění stávajících stožárů VO a jejich výměně či posunu.

C) POUŽITÉ PODKLADY

Předpisy a normy ČSN

Požadavky investora

Prohlídka na místě stavby

D) TECHNICKÉ ÚDAJE

- Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí – samočinným odpojením od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000 - 4 - 41, ed.3
- Ochrana proti zkratu a přepětí jističi a pojistkami dle ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000 - 5 – 53
- Náhradní zdroj proudu – neřeší se
- Měření elektrické práce – stávající
- Způsob kompenzace účinníku není navržen
- Instalace provedena kabely CYKY-J 4x16, vedenými v zemi v kabelové chráničce kopoflex DN110 se zemnicím drátem FeZn. pr. 10Mm
- Požadavky investora
- Prohlídka na místě stavby

E) VNĚJŠÍ VLIVY

V řešeném prostoru jsou vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 – vnější vlivy normální kromě AA8, AB8, AD4, AE3, AF2, AK2, AQ3 a AR2. Všechny ostatní vnější vlivy jsou v souladu s článkem ZA.4 ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 považovány za normální.

V prostoru, ve kterém je zařízení instalováno jsou je nutno dbát, s ohledem na ochranu před úrazem el. proudem zejména na vlivy AA8, AB8, AD4, a AK2. Elektroinstalace musí být provedena s ohledem na tyto vlivy. Jako ochrany před vlivem AK2 bude provedena ochrana sloupů zinkováním a bude pod sloupky vybudován betonový základ, s obetonováním paty sloupu, zabráňující prorůstání rostlin do sloupů VO.

Elektrická instalace musí být provedena tak, aby odolávala dalším vlivům daného prostředí.

F) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Demontáže

Demontáže nejsou v projektu navrženy, projekt pouze umísťuje nové stožáry a svítidla.

Třídy komunikace

Osvětlení – klasifikace dle ČSN CEN/TR 13201-1:2017, tab.1 a

Místní komunikace – Trasa A:

- Návrhová rychlost nebo dovolená rychlost: nízká-> $V_w=-2$
- Intenzita dopravy: nízká-> $V_w=-1$
- Skladba dopravního proudu: pouze motorová-> $V_w=0$
- Směrově rozdělená komunikace: ne-> $V_w=1$
- Hustota křižovatek: střední-> $V_w=0$
- Parkující vozidla: Nevyskytují se-> $V_w=1$
- Jasnost okolí: střední-> $V_w=0$
- Náročnost navigace: nízká-> $V_w=0$

$$M=6-(-2-1+0+1+0+1+0+0)=6-1=5$$

Úroveň osvětlení je navržena v kategorii M5

Cyklostezka – Trasa B:

- Rychlost pohybu: velmi nízká (rychlost chůze-> $V_w=1$
- Intenzita provozu: nízká-> $V_w=-1$
- Skladba dopravního proudu: pouze chodci -> $V_w=1$
- Parkující vozidla: vyskytují se-> $V_w=1$
- Jasnost okolí: střední-> $V_w=0$
- Rozpoznání obličeje: není nutné

$$P=6-(1-1+1+1+0)=6-2=4$$

Úroveň osvětlení je navržena v kategorii P4

Svítlidla veřejného osvětlení

Nově umístěná svítidla a výšky stožárů jsou odvozeny od umístěných svítidel v předchozích etapách a jsou následující.

Stožár C.01, C.013 – stávající osvětlení bez zásahu

STÁVAJÍCÍ SVÍTIDLA iGuzzini

SVĚTELNÝ ZDROJ: 40 LED

SVĚTELNÝ TOK: 7870 lm

OPTIKA: A45

PRŮMĚRNÝ PŘÍKON SVÍTIDLA VČ. STMÍVÁNÍ: 74,7 W

NÁHRADNÍ TEPLOTA CHROMATIČNOSTI: 3000 K

MONTÁŽNÍ VÝŠKA SVÍTIDLA: 4,0m

ÚHEL SKLONU SVÍTIDLA S VODOROVNOU ROVINOU: 0°

Stožár výšky 4,0 m + vetknutí.

Stožár A.02-A.09

SVÍTIDLO LUMISTREET PRO GEN2 MINI

SVĚTELNÝ ZDROJ: LED

SVĚTELNÝ TOK: 7102 lm

OPTIKA: DM50

PRŮMĚRNÝ PŘÍKON SVÍTIDLA VČ. STMÍVÁNÍ: 48,5 W

NÁHRADNÍ TEPLOTA CHROMATIČNOSTI: 2700 K

MONTÁŽNÍ VÝŠKA SVÍTIDLA: 10,0m

ÚHEL SKLONU SVÍTIDLA S VODOROVNOU ROVINOU: 0°

Stožár pro obloukový výložník se závěsnou výškou svítidla 10m - Stožár PCE bezpaticový třístupňový, nadzemní část 8,2m+1,5m vetknutí do země, průměr trubek 159x5/133x4,5/114x4,5mm, žárově zinkovaný s protikorozi plastovou manžetou OMP159, doplněný o výložník obloukový V1/89 2000 o výšce 1800 mm.

Stožár B.012

SVÍTIDLO DIGISTREET MINI

SVĚTELNÝ ZDROJ: LED

SVĚTELNÝ TOK: 5485 lm

OPTIKA: DPR1

PRŮMĚRNÝ PŘÍKON SVÍTIDLA VČ. STMÍVÁNÍ: 30,0W

NÁHRADNÍ TEPLOTA CHROMATIČNOSTI: 4000 K

MONTÁŽNÍ VÝŠKA SVÍTIDLA: 6,0m

ÚHEL SKLONU SVÍTIDLA S VODOROVNOU ROVINOU: 0°

Stožár PCE bezpaticový třístupňový, nadzemní část 6m+1,5m vetknutí do země, průměr trubek 159x5/133x4,5/114x4,5mm, žárově zinkovaný s protikorozi plastovou manžetou OMP159. Stožár bud osazen rovným výložníkem délky 0,5m. Náklon ramene výložníku 2°.

Stožár B.010 + A.011

SVÍTIDLO DIGISTREET MINI , SVÍTIDLO LUMISTREET PRO GEN2 MINI

SVĚTELNÝ ZDROJ: LED, LED

SVĚTELNÝ TOK: 5485 lm, 7102 lm

OPTIKA: DPR1, DM50

PRŮMĚRNÝ PŘÍKON SVÍTIDLA VČ. STMÍVÁNÍ: 30,0W, 48,5 W

NÁHRADNÍ TEPLOTA CHROMATIČNOSTI: 4000 K, 2700 K

KMONTÁŽNÍ VÝŠKA SVÍTIDLA: 6,0m, 10,0 m

ÚHEL SKLONU SVÍTIDLA S VODOROVNOU ROVINOU: 0°, 0°

Stožár pro obloukový výložník se závěsnou výškou svítidla A.011 10m + doplněný o rovný výložník délky 0,5 m s náklonem ramene 2° s umístěním svítidlem B.010 - Stožár PCE bezpaticový třístupňový, nadzemní část 8,2m+1,5m vetknutí do země, průměr trubek 159x5/133x4,5/114x4,5mm, žárově zinkovaný s protikorozi plastovou manžetou OMP159, doplněný o výložník obloukový V1/89 2000 o výšce 1800 mm

Stožár V.01-V.05

SVÍTIDLO DLE STANDARDŮ NPK

SVĚTELNÝ ZDROJ: 30 LED

MONTÁŽNÍ VÝŠKA SVÍTIDLA: 4,0m

ÚHEL SKLONU SVÍTIDLA S VODOROVNOU ROVINOU: 0°

Stožár PCE bezpaticový třístupňový, nadzemní část 4m+1,2m vetknutí do země, průměr trubek 159x5/133x4,5/114x4,5mm, žárově zinkovaný s protikorozi plastovou manžetou OMP159. Stožár bud osazen rovným výložníkem délky 0,5m. Náklon ramene výložníku 2°.

Kabelová vedení

Nové kabelové vedení bude napojena spojkou na stávajícím kabelu v západní části území u stožáru A.011 a bude napojovacím bodem nového okruhu osvětlení. Nové vedení bude končit ve stávajících stožárech B.01 a B.013. Nově umístěný stožár B.012 bude napojen protlakem ze stožáru A.09.

Vnitroareálové vedení bude napojeno na stávající sloupy VO.

Všechna nová spojení budou provedena dle situace pomocí kabelu CYKY 4Jx16mm² + zemnicí drát FeZn pr. 10mm.

Všechny kabely budou umístěny do chrániček kopoflex.

Rozvaděč veřejného osvětlení

V řešeném prostoru se neumísťuje nový rozvaděč.

Stožáry veřejného osvětlení

V místě stavby budou umístěny 3 typy stožárů:

Prvním typem je stožár pro osvětlení přechodu. Stožár bezpaticový třístupňový, nadzemní část 6m+1,5m vetknutí do země, průměr trubek 159x5/133x4,5/114x4,5mm, žárově zinkovaný s protikorozi plastovou manžetou OMP159. Stožár bud osazen rovným výložníkem délky 0,5m. Náklon ramene výložníku 2°.

Druhým typem bude stožár osvětlující páteřní komunikace – trasa A. Bude se jednat o stožár pro obloukový výložník se závěsnou výškou svítidla 10m - Stožár PCE bezpaticový třístupňový, nadzemní část 8,2m+1,5m vetknutí do země, průměr trubek 159x5/133x4,5/114x4,5mm, žárově zinkovaný s protikorozi plastovou manžetou OMP159.

Třetím typem jsou vnitroareálové stožáry výšky 5,0m dle standartů NPK.

G) ZEMNÍ PRÁCE

Podle plochy pod kterou kabel prochází bude stanovena hloubka jeho uložení. Vzorové uložení kabelů je uvedeno v příloze Vzorových příčných řezů. Ochrana životního prostředí Požadujeme dodržet ČSN 839061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích čl. 4.10.1. Při hloubení výkopů je nejmenší vzdálenost od paty kmene dřevin 2,5m. Výkopové práce v kořenovém systému musí být prováděny ručně. Nesmí dojít k přetnutí kořenů s průměrem 2cm a větším. Upozorňujeme, že stávající ochranná pásma dřevin zůstávají vždy zachována, a to i pro případnou novou výsadbu.

H) POŽADOVANÉ VLASTNOSTI OCELOVÝCH STOŽÁRŮ

Stožáry budou ocelové bezpaticové s protikorozní úpravou žárovým zinkováním s plastovou manžetou a konstrukcí pro požadované statické zatížení.

I) ZÁKLADY OCELOVÝCH STOŽÁRŮ

Základ stožáru bude proveden dle detailu uvedeného v příloze Vzorových příčných řezů. Další požadavky jsou uvedeny dokumentu „Zásady výstavby veřejného osvětlení na území města Pardubice“ – odst. 3.4.2.

J) SOUBĚH A KŘÍŽENÍ SÍTÍ

Kabel VO bude v souběhu s dalšími sítěmi umisťovanými v místě stavby.

Při souběhu a křížení kabelů VO s vedením jiných sítí bude dodržena ČSN 736005. Při křížení s jinými sítěmi bude kabel umístěn do chráničky kopoflex pr. 110mm s přesahem 1,0m na každou stranu.

Při realizaci stavby je třeba plně respektovat vyjádření jednotlivých správců sítí, která jsou nedílnou součástí PD!

K) OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI

Bezpečnost práce při provádění stavby podle „Stavebního zákona“ v platném znění patří podle §46a, vedení a realizace stavby do vybraných činností ve výstavbě. Realizaci musí provádět osoby autorizované podle zákona 360/92 sb., které zaručí nejen odborné vedení stavby, ale také bezpečnost při činnostech spojených s prováděním díla. Vyžadují-li to povinnosti a případy stanovené zákonem č.309/2006 Sb., objednatel díla určí potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. V případě, že bude určen koordinátor BOZP, objednatel oznámí tuto skutečnost zhotoviteli stavby prokazatelně.

Bezpečnost práce a případné speciální pracovní postupy budou samostatnou kapitolou smluvního vztahu. Mezi základní povinnosti Zhotovitele patří:

- Vytváření podmínek při plnění díla pro bezpečné, nezávadné a zdraví neohrožující prostředí, vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímání opatření k prevenci rizik. Při přijímání a provádění opatření k prevenci rizik, vycházet z platných právních a ostatních předpisů k zajištění BOZP, identifikace nebezpečí a stanovení míry rizik.

- Jmenovat u každé pracovní skupiny vedoucího práce a to i v případě, že se jedná o dvoučlennou skupinu. Vedoucí práce zodpovídá za zajištění BOZP a PO celé skupiny. Podílet se na zhotovení plánu BOZP a poskytnout koordinátorovi (pokud je určen) součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu svého zapojení do realizace, popřípadě přípravy stavby. Udržovat pořádek a čistotu na svém pracovišti, zabezpečit výkopy všeho druhu, pracovní prostory, cesty a chodníky, přejezdy a podobně. Veškerá bezpečnostní opatření musí být vedena v souladu se základními požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., nařízení vlády č. 362/2005 Sb., nařízení vlády č. 101/2005 Sb. a s navazujícími předpisy, normami a pokyny.
- Zajišťovat na pracovišti prostředky první pomoci (lékárničky), včetně jejich pravidelné kontroly, případně výměny obsahu. Zpracovat plán BOZP v případech, kdy není pro stavbu určen koordinátor dle zákona č. 309/2006 Sb., a na staveništi budou vykonávány práce a činnosti, vystavující fyzickou 9 / 94 osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (dle přílohy č. 5, nařízení vlády č. 591/2006 Sb.) a za zajištění seznámení s plánem BOZP svých zaměstnanců a jiných osob, které se podílí na zhotovení stavby. Zařízení staveniště musí být zajištěno předpisy a výstražnými tabulkami dle bezpečnostních požadavků jak uvnitř staveniště, tak i na oplocení. Zařízení staveniště i vlastní staveniště musí být trvale zabezpečeno proti vniknutí cizích osob, zcizení materiálu a strojů nebo jejich poškození.
- Hluk ze stavby je nutno omezit na minimum a práce, které způsobují nadměrný hluk provádět až po 8 hodině ránní a ukončit nejpozději do 16 hodin pokud podmínky stavebního povolení či místních předpisů neurčují jinak. Při provádění výkopů a po celou dobu prací musí zůstat trvale přístupny vodovodní uzávěry a hydranty. V průběhu provozu stavby musí být vždy zachován průjezd šíře 3m.

"Instalace bude provedena dle požadavků a standardů majitele a správce VO - SmP a.s. - Zásady výstavby veřejného osvětlení na území města Pardubice. Tento předpis je k dispozici na: www.smp-pce.cz ve složce Veřejné osvětlení, Technický předpis."

Zásady výstavby technické infrastruktury určené pro následný převod do majetku města.

Přílohy:

- Světelně technický výpočet osvětlení

Červen 2023

Vypracoval: Ing. Matěj Slováček