

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Tomáš Srba	VYPRACOVAL: Ing. Tomáš Srba	KONTROLOVAL: Ing. Tomáš Srba	TOMÁŠ SRBA Pokorného 458 Heřmanův Městec 538 03 e-mail: srbatomas@seznam.cz IČO: 04695461	
INVESTOR: Město Kutná Hora, Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora, 284 01				
KRAJ: Středočeský	OBEC: Kutná Hora			
STAVEBNÍ OBJEKT: SO401 Veřejné osvětlení			DATUM:	1/2023
NÁZEV STAVBY: Rekonstrukce povrchu části komunikace v ulici Tyršova v Kutné Hoře			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	-
			STUPEŇ:	DSP
NÁZEV VÝKRESU: Technická zpráva			ČÍSLO ZAKÁZKY:	173-22
			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO VÝKRESU:
			D.4.1.1	

OBSAH

1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
1.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.2.	VÝCHOZÍ PODKLADY	2
1.3.	ÚČEL A ROZSAH PROJEKTU	2
1.4.	STÁVAJÍCÍ STAV	2
1.5.	POŽADAVKY	2
1.6.	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	2
1.6.1.	Zajištění energie	2
1.6.2.	Celkové bilanční údaje	2
1.6.3.	Napěťová soustava	3
1.6.4.	Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610	3
1.6.5.	Volené ochrany	3
2.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
2.1.1.	Demontáže	3
2.1.2.	Zajištění el. energie	3
2.1.3.	Osvětlení	3
2.1.4.	Veřejný rozhlas	4
2.1.5.	Kabelové trasy	4
2.1.6.	Typové uložení kabelů	4
2.1.7.	Uzemnění	5
3.	PŘÍLOHY	5

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Akce: Rekonstrukce povrchu části komunikace v ulici Tyršova v Kutné Hoře

Stupeň PD: DSP

Část PD: SO401 Veřejné osvětlení

Investor: město Kutná Hora

1.2. VÝCHOZÍ PODKLADY

- Stavební podklady
- Požadavky investora
- Protokol o určení vnějších vlivů

1.3. ÚČEL A ROZSAH PROJEKTU

Předmětem této dokumentace je veřejné osvětlení části ulice Tyršova v Kutné Hoře. Délka řešené trasy je cca 200m.

1.4. STÁVAJÍCÍ STAV

V řešené části ulice je instalováno stávající veřejné osvětlení, které je realizováno 5ks paticových stožárů závěsné výšky 5-6m.

1.5. POŽADAVKY

- Požadavek na osvětlení pomocí LED svítidel, která budou před objednáním dodavatelem schválena investorem.
- Požadavek na teplotu chromatičnosti svítidel co nejbližší žlutým výbojkám (tj. 1800K), max. 2700K.
- Regulace intenzity osvětlení svítidel bude umožňovat včlenění do stávajícího městského systému regulace osvětlení.
- Svítidla budou regulovatelná systémem DALI.
- Spínací regulační prvek bude umístěn v patě stožáru.
- Ve výkopu budou uloženy 2ks dvouplášťových chrániček vel. 40/50, jedna pro vedení kabelu veřejného osvětlení, druhá rezervní.
- Ve výkopu bude uložena HDPE trubka vel. 40 barvy oranžové jako rezerva pro optickou městskou síť.

Obecný požadavek na dodržení zásad pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích dle TP66.

1.6. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

1.6.1. Zajištění energie

Navrhované veřejné osvětlení bude napájeno ze stávajících okruhů veřejného osvětlení.

1.6.2. Celkové bilanční údaje

Celkový instalovaný příkon P_i : cca 150W

Předpokládaná roční spotřeba: 0,6MWh/rok

1.6.3. Napět'ová soustava

- 3 PEN stř. 400V/230V 50Hz/TN-C
- 1 PEN stř. 230V 50Hz/TN-C
- 1 N/PE stř 230V 50Hz/TN-S

1.6.4. Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610

Stupeň č. 3

1.6.5. Volené ochrany

Ochrana proti nebezpečnému dotyku neživých částí:

Základní - automatickým odpojením od zdroje, doplněna ochranou pospojováním.

Ochrana proti dotyku živých částí: polohou, zábranou, krytím, izolací.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena v souladu s platnými předpisy a normami, zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1.1. Demontáže

Bude demontováno 6ks světelných bodů, jedná se o paticové stožáry závěsné výšky do 6m. Budou demontovány stávající kabely napájející světelné body určené k demontáži v případě, že budou tyto kabely odkryty novými výkopy.

2.1.2. Zajištění el. energie

Nové osvětlení bude napájeno ze světelného bodu ozn. v Situaci 001 v ul. Partyzánská.

2.1.3. Osvětlení

Osvětlení je navrženo pomocí 6ks žárově zinkovaných stožárů závěsné výšky 6m bez vyložení. Stožáry jsou voleny třístupňové 133/89/60. Stožáry budou v místě vetknutí opatřeny ochrannou stožárovou manžetou.

Pro osvětlení jsou navržena svítidla LED, stmívatelná systémem DALI, IP66, 230V, 0-60W, do 7878lm s teplotou chromatičnosti do 3000K, celkem se jedná o 6ks svítidel.

Svítidla jsou umístěna na stožárech výšky 6m a svírají s vodorovnou rovinou úhel 0°.

Vozovka je dle souboru norem ČSN EN 13 201 zatříděna na třídu osvětlení M6. V noci, mezi 23:00 a 5:00 je navrženo stmívání těchto svítidel na intenzitu osvětlení o jednu třídu nižší.

Stožáry budou umístěny do pouzdrových základů v chodnících, nebo v zelených pásích podél chodníku v min. vzdálenosti 0,6m od hrany komunikace (měřeno na střed stožáru). V rámci návrhu jsou nové světelné body umístěny okraji chodníku blíže k soukromým pozemkům. Podmínkou umístění světelných bodů (stožárů) je ponechání minimální průjezdné šířky chodníku 0,9m.

2.1.4. Veřejný rozhlas

Veřejný rozhlas je řešen bezdrátově, v každé stožárové svorkovnici bude pro možnost připojení rozhlasu rezervní pojistka.

2.1.5. Kabelové trasy

Venkovní kabelové trasy jsou navrženy kabely typu CYKY-J 4x10 nebo 4x16 uloženým v zemi ve dvouplášťové chráničce 40/50. Přesná dimenze kabelu bude upřesněna investorem a závisí na zokruhování kabelů VO a na vzdálenosti řešené trasy od napájecího rozváděče.

S chráničkou určenou pro kabel VO bude uložena chránička stejné dimenze a bude určena jako chránička rezervní.

Dále bude ve výkopu uložena trubka HDPE vel. 40 barvy oranžové pro městskou optickou síť.

Ve výkopu společně s kabelem bude veden zemnicí drát FeZn Ø10mm pro pospojení jedn. stožárů. Na zemnicí vedení bude pomocí dvojice svorek připevněn drát FeZn Ø10mm a na stožár připevněn svorkou SP1. Tento drát bude opatřen smršťovací bužírkou s lepidlem barvy zeleno-žluté.

Kabelové vedení a stožáry budou umístěny dle situačního výkresu.

Stožáry VO opatřit ochrannou antikorozi manžetou přísl. průměru a typu stožáru.

Realizace musí být provedena dle podmínek a zvyklostí provozovatele VO.

Při instalaci kabelů a chrániček budou dodrženy minimální vzdálenosti pro souběh vedení dle situačního výkresu a výkresu dovolených vzdáleností.

2.1.6. Typové uložení kabelů

Uložení kabelů musí vyhovovat normám ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005. Uložení bude provedeno:

- Pod komunikací překopem v hloubce 1,2m, kabelové vedení bude uloženo v betonovém loži v ohebné korugované chráničce vel. 110.
- Pod komunikací protlakem v hloubce 1,2m v chráničce vel. 110.
- Ve volném terénu v hloubce 0,7m, kab. vedení bude uloženo v pískovém loži ve vrstvě 8cm nad i pod kabelem.
- V chodníku v hloubce 0,35m v pískovém loži ve vrstvě 8cm nad i pod kabelem a opatřeno mechanickou ochranou.
- Při křížování vjezdů v min. hloubce 0,5m v ohebné korugované chráničce vel. 110 v betonovém loži.
- Při křížení ostatních vedení musí být dodrženy vzdálenosti kabelů podle ČSN 73 6005, Tab.A2. V případě, že předepsané vzdálenosti nejsou dodrženy, kabel bude umístěn v dělených chráničkách přesahujících křížované vedení o 1m.
- Kabely které jsou navrženy v blízkosti výsadby stromů ve vzdálenosti menší jak 2m od osy stromu musí být uloženy do chráničky min. velikosti 60 s přesahem 2m na každou stranu.
- Pro uložení kabelů bude vykopán výkop o šířce 350mm a příslušné hloubce, v místech kde bude prováděna činnost při níž bude nutné vstoupit do výkopu, bude výkop rozšířen na velikost 800mm v délce nezbytně nutné, je nutno vhodným způsobem zajistit aby při vstupu pracovníka do výkopu nedošlo k sesutí zeminy.

Kabel označen orientačními štítky.

Případné podmínky provozovatelů ostatních podzemních zařízení, za kterých je možné stavbu realizovat budou sděleny při vytyčení.

Cizí podzemní zařízení známá při zpracování projektové dokumentace budou zakreslena na společném polohopisném výkresu.

Aby nedošlo k poškození uvedených podzemních zařízení, je nutno před zahájením výkopových prací požádat provozovatele o přesné vytyčení a stavbu provádět dle předaných podmínek.

V případě, že projektované kabelové vedení nebude moci dodržet ČSN 73 6005, ČSN 33 2000 -5 – 52 ed.2 je kabel nutno uložit tak, aby nebyl vystaven mechanickému, tepelnému ani agresivnímu poškození.

Uvažované nové kabelové vedení může křížit, nebo být v souběhu s těmito podzemními zařízeními:

- Stávající kanalizace – dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005.
- Stávající plynovod – dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005.
- Stávající sdělovací síť – dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005.
- Stávající vodovod – dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005.
- Stávající vedení NN – dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005.

- S podzemním zařízením, které zde není uvedeno, nedojde ke styku.

2.1.7. Uzemnění

Uzemnění musí být v souladu s příslušnými ČSN, zejména souboru norem ČSN EN 62305, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a včetně všech norem souvisejících. Jednotlivé stožáry veřejného osvětlení budou uzemněny.

3. PŘÍLOHY

Protokol o určení vnějších vlivů.

PROTOKOL

o určení vnějších vlivů vypracovaný společnou odbornou komisí

Složení komise:

Ing. Tomáš Srba

(projektant elektro)

Název objektu

Rekonstrukce povrchu části komunikace v ulici Tyršova v Kutné Hoře

Podklady pro vypracování protokolu:

1. prohlídka na místě stavby a jednání s provozovatelem
2. situační výkresy
3. zkušenosti z provozu obdobných zařízení

Popis objektu: Jedná se o instalaci stožárů a svítidel veřejného osvětlení v centrální části města.

Rozhodnutí: Vnější vlivy stanoveny dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Zdůvodnění: Komise rozhodovala na základě platných elektrotechnických a dalších předpisů ČSN . Pozn.: **v přehledu vnějších vlivů nejsou uvedeny ty vlivy, které jsou ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3 považovány za normální.**

Určení vnějších vlivů

Trasa kabelu, svítidla, stožáry

- prostory nebezpečné

AB2+AB4; AD4; AE4; AF2; AN3; AQ3; BA1; AR3; AS2; BC2

Datum sepsání protokolu: 06/2023

Podpis předsedy a členů odborné
komise