

A/ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt řeší v rámci opravy chodníků a náměstí Karlovarské třídy v obci Kamenné Žehrovice veřejné osvětlení a zásuvkový rozvod pro jarmareční plochu na náměstí. Karlovarskou třídu tvoří silnice druhé třídy č. II/606. Jedná se o nové osvětlení části hlavního průtahu obcí. Stávající nevyhovující veřejné osvětlení bude demontováno. Stavba se uskuteční v kú. 662844 Kamenné Žehrovice na poz.č. st.29, st.689, 1066/1, 1126, 1144/1, 1144/2, 1144/3, 1144/4, 1144/5, 1156/2, 1145/4, 1145/1, 1145/14,

Napěťová soustava: 3 + PEN, 50Hz, 3x230/400V, TN-C - přívody do RJ a RVO

3 + N +PE, 50Hz, 3x230/400V, TN-S- vývody z RJ a RVO

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41, ed2:

- základní - automatickým odpojením od zdroje
- zvýšená - doplňujícím pospojením
- proudovým chráničem

Prostory dle ČSN 33 2000-3:

- nebezpečné / AA8, AB 8, AD 4, AQ3, AE 4, BB2, BC2)

Instalovaný výkon osvětlení:	1/ náměstí	1220W
------------------------------	------------	-------

2/ ul. Karlovarská	2200W
--------------------	-------

celkem:	3420W
---------	-------

Předpokládaný občasný max. instalovaný výkon na jarmareční ploše: 25 kW

1) Přívod a měření spotřeby pro VO:

Nový rozvaděč ozn.RVO se umístí do zděného stavebně upraveného objektu čp.554. Stávající nadzemní přívod NN pro čp. 554, které je ve vlastnictví odběratele, bude nahrazeno zemním kabelem. Nový přívod se provede kabelem AYKY 4Jx25mm², ze stávajícího ocelového sloupu nadzemního vedení NN u domu čp. 24, na rohu ul. Kladenské a Politických vězňů. Napojení na vrchní vedení se provede přes novou přípojkovou skříň SS100/63A umístěnou na sloupě.

Svod po sloupu se uloží do pancéřové chráničky do výše min. 3m nad terénem. Přejechod místní komunikace se navrhuje překopem a přechod mostu přes potok v chráničce pod stávající dlažbou. Přívodní kabel se ve výkopu v celé délce uloží v kabelové chráničce.

Na objektu čp. 554 se kabelový přívod ukončí v kabelové přípojkové skříni SS200 se dvěma sadami pojistek. Z jedné sady se připojí elektroměrový rozvaděč pro odběry v objektu a z druhé sady se napojí rozvaděč RVO obsahující měření, jištění a ovládání nového veřejného osvětlení. Přípojková skříň SS200 bude uzemněna. na 5ohmů. Rozvaděč RVO

bude obsahovat v samostatné měřicí části, trojfázové jednosazbové měření spotřeby s jističem před elektroměrem 3x10A, charakteristiky „B“.

2) Přívod a měření spotřeby pro zásuvkový rozvod:

Na okraji jarmareční plochy bude postaven zděný pilíř z vápenocementových cihel , který bude obsahovat elektroměrový rozvaděč ozn. RE a pojistkovou jističí skříň ozn. RJ se třemi pojistkovými odpínači. Elektroměrový rozvaděč bude vybaven trojfázovým jednosazbovým měřením s jištěním 3x40A, charakteristiky „B“. *Před zahájením odběru (několikrát za rok) odběratel požádá ČEZ distribuci o instalaci elektroměru pouze na omezenou dobu.*

Přívod do elektroměrového rozvaděče se provede zemním kabelem AYKY 4x25mm² ze stávající přípojkové skříň SS10 na sloupu umístěném v ul. Žilinské. Stávající přípojková skříň je určena pro odběr na poz.č. 29.

3) Veřejné osvětlení:

Veřejné osvětlení je navrženo odbornou firmou Artechnic-Schröder, a.s. s použitím svítidel ATMOS a MC2 ZEBRA, viz. doklad V-7.

V přístrojové části rozvaděče RVO bude jištění a ovládání vývodů pro veřejné osvětlení ovládané soumrakovým spínačem s venkovním čidlem a časovým spínačem.

Osvětlení komunikace bude provedeno bezpaticovými uličními žárově zinkovanými stožáry typ U10-159/133/114 s výložníky J 1-2000 osazenými výbojkovými svítidly Schröder Atos s výbojkami SON-T Plus 100W. Navržené stožáry jsou bezpaticové žárově zinkované.

Vnitřní propojení stožárů se provede kabelem CYKY 3Jx1,5, uloženým ve stožáru. V ulici. Karlovarské se stožáry umístí v nově dlážděných chodnících a na náměstí ve stávající zeleni. Minimální vzdálenost stožáru od komunikace je 500mm s ohledem na průjezdnost a min. průchod chodníku je 900mm.

Přisvětlení tří přechodů pro chodce bude osvětleno vždy jedním svítidlem Schröder MC2-Zebra, výbojka: CDO-TT 250W, s pravostrannou optikou. Všechna svítidla budou umístěna ve výši 6m nad komunikací na výložnících 2,5m.

Na přechodu u prodejny potravin se na stožár typ.U10-159/133/114 ve výši 6m svítidlo umístí pomocí třmenového výložníku TRBC 2500 s vyložením 2,5m.

Na přechodech u obecního úřadu a u školy se svítidla umístí na samostatné bezpaticové stožáry typ.PC 6-158/133/114 s výložníkem PD 1-2500/114.

Osvětlení parkoviště a jarmareční plochy bude provedeno svítidly Schröder Atos s výbojkami SON-T-plus 70W na bezpaticových stožárech typ K6-133/89/60. Dva stožáry budou s dvouramenným výložníkem SK2-500 a dva bez výložníku.

Vnitřní propojení stožárů se provede kabelem CYKY 3Cx1,5, uloženým ve stožáru. Stožáry se umístí převážně v zatravněné ploše s výjimkou chodníku u parkoviště, kde se umístí do stávajícího dlážděného chodníku.

Základy stožárů budou mít tvar rovnostranného hranolu, zapuštěného do země. Jejich rozměry a objem musí zajistit potřebnou stabilitu konstrukce s ohledem na typ zeminy a zatížení stožáru. Při výstavbě betonového základu je nutné zhotovit do základu otvory pro přívod napájecích kabelů, které budou protaženy otvory v dřívku a otvor pro odvod kondenzátu, který vzniká uvnitř stožáru.

Pro stožáry U10 jsou orientační rozměry základu 800x800x1300mm při vetknutí stožáru do základu 1200mm. Pro stožáry K6 a PC6 jsou orientační rozměry základu 600x600x900mm při vetknutí stožáru do základu 800mm.

Rozměry základů jsou pouze orientační pro třídu zeminy S1-písčítá (F4-jemnozrnná) s únosností $R_{dt}=100(\text{kPa})$. Návrh konkrétní velikosti základů je možné určit až podle konkrétního zatřídění zeminy.

Kabelové rozvody:

Kabely budou uloženy ve výkopu v chodnících společně se zemnicím vodičem FeZn 10 mm. Kabel se uloží v dlážděném chodníku v hloubce 350mm, ve volném zatravněném terénu v hloubce 700 mm a v komunikaci 1000 mm. Min. vzdálenosti při souběhu a křížení ze stávajícími inženýrskými sítěmi (sdělovací kabely, kabely NN, plynovod, vodovod a kanalizace) jsou stanoveny v ČSN 73 6005.

Uzemnění ocelových stožárů se provede zemnicím vodičem FeZn o 10 mm, uloženým ve společném výkopu s přívodními kabely. Zemní odpor uzemnění nemá být větší než 2 ohmy.

Přechody asfaltové komunikace v ul. Žilinské se provedou protlakem a bočních ulic překopem. Po položení kabelů, před záhozem se provede geodetické zaměření kabelové trasy.

4) Zásuvkový rozvod na jarmareční ploše:

Z pojistkové jističí skříň RJ umístěné ve zděném pilíři na okraji jarmareční plochy se vyvedou tři samostatné vývody. Dva pro typové zásuvkové sloupky Hellux a jeden pro podzemní výsuvné sloupky ESJP01. Zásuvkové sloupky budou obsahovat 1x zásuvku 400V/32A, 1x zásuvku 400V/16A, 2x zásuvku 230V/16A, proudový chránič a nadproudové

jištění. Podzemní výsuvné sloupky budou objednány s typovou zásuvkovou skříní ROS 11/F1-21 obsahující 1x zásuvku 400V/32A, 1x zásuvku 400V/16A, 4x zásuvku 230V/16A, proudový chránič a nadproudové jištění.

Přívody do zásuvkových skříní se provedou zemními kabely CYKY 5Cx6 uloženými v chráničkách pod jarmareční plochou, která bude opatřena novou zámkovou dlažbou. Zásuvkové nadzemní i výsuvné podzemní sloupky jsou navrženy na základě požadavku projektanta profese stavební.

Před zahájením výkopových prací je nutné, aby byly vytyčeny hranice pozemků a veškeré podzemní inženýrské sítě v souladu s platnými a úplnými vyjádřeními správců těchto sítí. Na výkresech jsou stávající inženýrské sítě z kresleny orientačně.

Při pokládce kabelů a stavbě stožárů dojde k souběhu a křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi. Sdělovacími kabely (Telefonica O2), plynovodem (RWE Kladno), vodovodem a kanalizací (Veolia Kladno) a nadzemním vedením NN (ČEZ Distribuce Kladno). Výkopové práce budou prováděny ručně.

Souběh a křížení kabelů NN se sdělovacími kabely:

Souběhu a křížení musí být řešeny v souladu s vyjádřením příslušného správce sítě. Minimální vzdálenost při souběhu je 0,3m a při uložení kabelů v chráničkách 0,1m. Minimální vzdálenost při křížení je 0,1m při uložení kabelu do chráničky s přesahem 1m.

V místě stavby nových stožárů se nachází sdělovací kabely, který nesmí zasahovat do betonových základů. V případě, že bude nutné se sdělovacími kabely manipulovat (posunout v místě základu) je nutné přizvat zástupce Telefonici O2, p. Radka Vanička, tel. 606 756 473, e-mail: radek.vanicek@02com.

Souběh a křížení kabelů VO s plynovodem:

Při souběhu s STL plynovodem musí být min vzdálenost 0,6m. Při křížení se kabel uloží do betonových žlabů pod plynovodem. Přesah mechanické ochrany při křížení má být 1m na každou stranu a min. svislá vzdálenost má být 0,1m.

Souběh a křížení kabelů VO s kanalizací:

Při souběhu a křížení se kabely uloží min. 0,5m od kanalizačního potrubí a při křížení 0,3m.

Souběh a křížení kabelů VO s vodovodem:

Při souběhu a křížení se kabely uloží min. 0,4m od vodovodu. Při uložení kabelu v místě

křížení do betonové chráničky nebo ekvivalentních plastových chrániček , lze vzdálenost kabelu snížit na 0,2m.

4) Závěr:

Osvětlení a elektrorozvody musí být provedeny v souladu s technickými normami, především ČSN CEN/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací ,ČSN 33 2000-4-41,ed2, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 73 6005 a právními předpisy na úseku bezpečnosti práce.

B/ VÝKAZ VÝMĚR:

1) Přívod a měření spotřeby pro VO:

1. 1 ks Rozvaděč veřejného osvětlení ozn. RVO, typ. RVO S1/NVP7P,
rozměr: 630x640x250mm, IP 44
obsahující měřicí zaplombovatelnou část a spínací a jistící část
1x Elektroměr ET 414, 10-40A (dodají STE)
1x Jistič LPN 10/B/3, 10A, char. B

1x Soumrakový spínač s venkovním čidlem
1x Spínací hodinky
2x Stykač S420, 16A cívka 230V, 50Hz
1x Jistič LPN 6/B/1, 2A
6x Jistič LPN 6/B/1, 6A
20x Svorka RV 16
1x Přípojnice
Výrobce: DCK Holoubkov
2. 1 ks Kabelová přípojková skříň SS200/KVE4P, rozměr: 410x610x250mm, IP44
2 sady poj. spodků vel. OO
3 x pojistka PHN00/50A
3 x pojistka PHN00/20A
Výrobce: DCK Holoubkov

3. 1 ks Pojistková skříň SP100/PSP1P, na sloup
rozměr: 295x255x115mm, IP44
1 sada poj. spodků vel. 00
3 x pojistka PHNOO/63A
4. 1 ks Pancéřová trubka o 42mm, délky 3m , pevně uložená na sloupu
5. 50 m Kabel AYKY 4Jx25mm², ve výkopu
6. 2 ks Ukončení kabelu 4x25
7. 40 m Kabelová ohebná chránička o60mm
8. 1 ks Vysekání niky 700x700x250mm, do zdiva , pro rozvaděč RVO
9. 35 m Uložení kabelu do společné kabelové rýhy s kabely VO

2) Přívod a měření spotřeby pro zásuvkový rozvod:

11. 1 ks Rozvaděč elektroměrový ozn. RE, typ. ER112/PVP7P
rozměr: 484x570x242mm, IP 44
obsahující zaplombovatelné měření
1x Elektroměr ET 414, 10-40A (dodá ČEZ)
1x Jistič LPN 40/B/3, 40A, char. B
Výrobce: DCK Holoubkov
12. 1 ks Rozvaděč jistící ozn. RJ, typ SP 382/PVP1P **s úpravou**
rozměr: 295x255x115mm, IP44
3 x pojistkový odpínač OPV14/3/32A
- rozdělení přípojnice PEN na PE+N
Výrobce: DCK Holoubkov
13. 1 ks Pancéřová trubka o 42mm, délky 3m , pevně uložená na sloupu
14. 28 m Kabel AYKY 4Jx25mm², ve výkopu
15. 2 ks Ukončení kabelu 4x25

- 16. 15 m Kabelová ohebná chránička ø60mm
- 17. 1 ks Zhotovení zděného pilíře z vápenocementových cihel
pro rozvaděče RE + RJ, včetně základu
- 18. 30 m Zemnicí pásek FeZn 30x4mm, do výkopu
- 19. 15 m Výkop kabelové rýhy 350x800mm, v travnaté ploše

3) Veřejné osvětlení:

- 21. 21 ks Výbojkové svítidlo veřejného osvětlení Schröder typ Atos 100W/B4,
výbojka SON-T Plus 100W
- 22. 6 ks Výbojkové svítidlo veřejného osvětlení Schröder typ Atos 70W/B4,
výbojka SON-T Plus 70W
- 23. 3ks Výbojkové svítidlo osvětlení přechodu Schröder, typ MC2-Zebra 250W,
optika pravostranná, výbojka CDO-TT 250W

dodavatel svítidel: Artechnic-Schröder, a.s, Vinohradská 74, 130 00 Praha 3,
tel: 222 522 930 // 603 164 603

- 24. 20 ks Osvětlovací uliční stožár, bezpaticový, metalizovaný, typ U10-159/133/114
- 25. 19 ks Výložník jednoramenný J1-2000, na stožár U10
- 26. 1 ks Výložník dvouramenný J2-2000, 180st., na stožár U10

27. 4 ks Osvětlovací stožár bezpaticový, metalizovaný, typ K6-133/89/60
28. 2 ks Výložník dvouramenný SK2-500, na stožár K6
29. 2 ks Osvětlovací stožár typ: PC 6-159/133/114, výška 6m nad terénem
30. 2 ks Výložník na osvětlovací stožár PD 1-2500/114, délka 2,5m, na stožár PC6
31. 1 ks Výložník třmenový TRBC 2500, délka 2,5m, (na stožár U10)
32. 19 ks Svorkovnice stožárová průběžná, typ SV6.6.5/1, s jednou pojistkou
33. 3 ks Svorkovnice stožárová průběžná, typ SV6.6.5/2, se dvěma
34. 2 ks Svorkovnice stožárová odbočná, typ SV9.6.5/1, s jednou pojistkou
35. 1 ks Svorkovnice stožárová odbočná, typ SV9.6.5/2, se dvěma pojistkami

výrobce stožárů: Kooperativa Uhlířské Janovice, Sázavská 786,
email: kooperativa-vod.cz

- 36 420m Kabel CYKY 3Jx1,5, do stožáru
37. 1080 m Kabel CYKY 5Jx6, do výkopu
38. 890 m Zemnicí vodič FeZn o 10mm, do výkopu
39. 46 ks Ukončení kabelu do Cu 5x6
40. 54 ks Ukončení kabelu do Cu 3x1,5
41. 20 ks Výkop a základ pro osvětlovací stožár U10
800x800x1300mm,
42. 2 ks Výkop a základ pro osvětlovací stožár PC 6
600x600x900mm
43. 4 ks Výkop a základ pro osvětlovací stožár K6
600x600x900mm
44. 540 m Výkop kabelové rýhy 350x500mm, v chodníku před pokládkou nové dlažby
45. 20 m Výkop kabelové rýhy 350x500mm, ve stávajícím dlážděném chodníku
vč. nového zadláždění
46. 130 m Výkop kabelové rýhy 350x800mm, v zatravněné ploše
vč. opětovného zatravnění
47. 1 ks Zhotovení protlaku, 1x o80mm, pod stávající komunikací šíře 12m
48. 1 ks Zhotovení protlaku, 1x o80mm, pod stávající komunikací šíře 10m

49. 1 ks Zhotovení protlaku, 1x ø80mm, pod stávající komunikací šíře 8m
50. 1 ks Zhotovení překopu místní asfaltové komunikace, 12m , 500x1200mm
vč. uložení chráničky, štěrkového zásypu, zhutnění a nového asfaltového povrchu
51. 2 ks Zhotovení překopu místní asfaltové komunikace, 8m , 500x1200mm
vč. uložení chráničky, štěrkového zásypu, zhutnění a nového asfaltového povrchu
52. 3 ks Zhotovení překopu místní asfaltové komunikace, 6m , 500x1200mm
vč. uložení chráničky, štěrkového zásypu, zhutnění a nového asfaltového povrchu
53. 130 m Kabelová chránička o 80mm, (70m do komunikací, 60m do základů stožárů)
54. 850 m Geodetické zaměření kabelové trasy před záhozem.
55. - Vytyčení pozemků a stávajících inženýrských sítí
/ sdělovací kabely, plynovod, vodovod, kanalizace/
56. 4 ks Demontáž stávajícího ocelového stožáru 12m vč. svítidla VO
57. 4 ks Demontáž stávajícího ocelového stožáru 6m, vč. svítidla VO
58. 4 ks Demontáž svítidla VO na betonovém sloupu
59. 1ks Demontáž svítidla VO ze zdiva budovy
60. 1 ks Demontáž betonového sloupu NN
61. 210 m Demontáž nadzemního vedení VO

4) Zásuvkový rozvod na jarmareční ploše:

65. 4ks Zásuvkový nadzemní sloupek Hellux
1xzásuvka 400V/32A, 1xzásuvka 400V/16A, 2xzásuvka 230V/16A
včetně proudového chrániče a nadproudové ochrany zásuvek
dodavatel: Hellux - Michal Tkadlec,
tel: 725 118 474// email: michal.002@centrum.cz
66. 2 ks Zásuvkový výsuvný energetický sloupek typ. ESJP01
pro zapuštění do terénu
osazený zásuvkovou rozvodnicí typ ROS 11/FI-21, obsahující:
1xzásuvka 400V/32A, 1xzásuvka 400V/16A, 4xzásuvka 230V/16A

včetně proudového chrániče a nadproudové ochrany zásuvek
dodavatel: Sitel - Josef Průša, tel: 475 511 406 // 602 689 013
email: jprusa@sitel.cz

- 67. 180 m Kabel CYKY 5Jx6mm², ve výkopu
- 68. 45 m Výkop kabelové rýhy 500x1200mm, středem jarmareční plochy
- 69. 40 m Výkop kabelové rýhy 350x800mm, po obvodu jarmareční plochy
- 70. 4 ks Výkop jámy a zhotovení základu pro zásuvkový sloupek Hellux
- 71. 2 ks Výkop jámy pro zapuštění výsuvného zásuvkového sloupku ESJP01