

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. *Úvod*
2. *Výchozí podklady*
3. *Seznam požadavků správce VO*
4. *Dotčené pozemky*
5. *Základní technické údaje*
6. *Požadavky na osvětlení*
7. *Volba svítidel a jejich umístění*
8. *Intenzita osvětlení*
9. *Napájení svítidel*
10. *Uložení kabelů*
11. *Stožáry VO*
12. *Dopravní značení*
13. *Určení vnějších vlivů*
14. *Orientační plán kontrolních prohlídek stavby*
15. *Styk s inženýrskými sítěmi*
16. *Podmínky a nároky na realizaci stavby*
17. *Použité ČSN*
18. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci*
19. *Upozornění pro zhotovitele a správce zařízení*
20. *Závěr*

1. Úvod

Tato část projektové dokumentace, stupně pro sloučené územní řízení a provedení stavby (DUR+DPS), řeší rozšíření a rekonstrukci veřejného osvětlení na části ulic Jindřicha Hořejšího, Na Rejdišti, Marušky Kudeříkové, Vídeňská třída.

Před započetí prací se musí oslovit společenství vlastníků jednotek, a seznámit je s rozsahem stavebních prací.

2. Výchozí podklady

- Mapové podklady předané investorem
- Zákres stávajících inženýrských sítí dle podkladů
- Místní šetření a požadavky investora
- Dokumentace stávajícího stavu VO

Při zpracování projektové dokumentace byly respektovány platné ČSN, jejichž výčet je uveden v závěru technické zprávy.

3. Seznam požadavků správce VO

1/

V každém stožáru budou max. 2 kabely: jeden kabel přívod + jeden kabel odvod, jakékoli odbočky vždy řešit pomocí odbočkových rozpojovacích skříní.

2/

Trvanlivé označení všech konců všech kabelů v rozvaděči, stožárech i rozpojovacích skříních, značení musí korespondovat s projektovou dokumentací a musí být odolné vůči škodlivým vlivům – vlhkost, horko, mráz.

3/

Budou použita LED svítidla.

4/

Budou použity stožáry, povrchově chráněné proti korozi zinkováním.
Budou použity stožáry vyrobené v České republice.

5/

Na všech stožárech v místě vetknutí do země bude použita smršťovací manžeta jako doplňková ochrana proti korozi, v zemi min. 15 cm, nad zemí min. 20 cm.

Není přípustné použití tzv. termoplastického nástřiku na stožárech.

6/

Ukončení kabelu ve stožárech musí být provedeno obloukovitým zahnutím kabelu nad svorkovnicí se žilami vyvedenými směrem dolů, aby se zabránilo zatékání kondenzující vody mezi žíly kabelu, popřípadě bude ze stejného důvodu použito smršťovacích koncovek kabelů.

4. Dotčené pozemky

Všechny pozemky se nachází na katastrálním území Znojmo-město [793418].

Stavba VO bude umístěna na těchto pozemcích:

Parcelní číslo	Druh pozemku / Způsob využití	Vlastnické právo
836/3	ostatní plocha / zeleň	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
839/4	ostatní plocha / zeleň	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
849/1	ostatní plocha / zeleň	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
864/19	ostatní plocha / komunikace	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
862/1	ostatní plocha / zeleň	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
858/1	ostatní plocha / zeleň	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
864/1	ostatní plocha / zeleň	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
836/1	ostatní plocha / zeleň	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
864/2	ostatní plocha / komunikace	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
839/12	ostatní plocha / komunikace	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
849/13	ostatní plocha / zeleň	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
849/14	ostatní plocha / zeleň	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
866/1	zahradka	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
883/1	ostatní plocha / jiná plocha	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
883/4	ostatní plocha / komunikace	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
883/5	ostatní plocha / komunikace	Hanzel Martin, nám. Svobody 18/18, 67172 Miroslav
866/2	ostatní plocha / jiná plocha	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
883/6	zastavěná plocha a nádvoří	E.ON Distribuce, a.s., F. A. Gerstnera 2151/6, České Budějovice 7, 37001 České Budějovice
864/13	stavba na pozemku č. p. 2789	SJM Dobeš Eduard a Dobešová Dana, Jindřicha Hořejšího 2792/14, 66902 Znojmo
		SJM Krul Jaroslav Mgr. a Krulová Jitka Ing., Na Hladově 53, 66902 Kuchařovice
		Kulhánková Renáta, Jindřicha Hořejšího 2792/14, 66902 Znojmo
		SJM Kuřitka Josef a Kuřitková Jana, Jindřicha Hořejšího 2792/14, 66902 Znojmo
		SJM Löffler Roman a Löfflerová Zdeňka, Jindřicha Hořejšího 2792/14, 66902 Znojmo
		SJM Molík Josef a Molíková Ivana, Jindřicha Hořejšího 2792/14, 66902 Znojmo

		Pospíchal Miroslav, Jindřicha Hořejšího 2792/14, 66902 Znojmo
864/14	stavba na pozemku č. p. 2786	SJM Gold Štěpán a Goldová Petra, Jindřicha Hořejšího 2786/5, 66902 Znojmo
		Hoppová Marie, Jindřicha Hořejšího 2786/5, 66902 Znojmo
		SJM Hrůza Arnošt a Hrůzová Marie, Jindřicha Hořejšího 2786/5, 66902 Znojmo
		Kuchařík Petr, ulice Kosmonautů 411/15, Starý Lískovec, 62500 Brno
		Kuchaříková Martina, ulice Kosmonautů 411/15, Starý Lískovec, 62500 Brno
		Novotná Marta Mgr., Jindřicha Hořejšího 2786/5, 66902 Znojmo
		Pikalová Šárka, Jindřicha Hořejšího 2786/5, 66902 Znojmo
		Skokánek Vladislav, č. p. 102, 67153 Střelice
		SJM Šťáva Milan a Šťávovalá Libuše, Jindřicha Hořejšího 2786/5, 66902 Znojmo
864/6	stavba na pozemku č. p. 2790	SJM Herold Jaromír a Heroldová Marta, Jindřicha Hořejšího 2790/11, 66902 Znojmo
		SJM Karpíšek Ota a Karpíšková Ludmila, Jindřicha Hořejšího 2790/11, 66902 Znojmo
		Mach Norbert, Jindřicha Hořejšího 2790/11, 66902 Znojmo
		SJM Matějček Miloš a Matějčková Jaroslava, Jindřicha Hořejšího 2790/11, 66902 Znojmo
		Molík Milan, Jindřicha Hořejšího 2790/11, 66902 Znojmo
		Pajurek Jan Ing.arch., Na rozdíl 719/26, Vokovice, 16000 Praha 6
		SJM Peří Tomáš a Peří Markéta,
		Peří Tomáš, č. p. 78, 67102 Chvalatice
		Peří Markéta, Jindřicha Hořejšího 2790/11, 66902 Znojmo
863/3	stavba na pozemku č. p. 2856	SJM Večeřa Miroslav a Večeřová Růžena, Jindřicha Hořejšího 2790/11, 66902 Znojmo
		Bětíková Libuše, Vídeňská třída 2856/36, 66902 Znojmo
		Buchtela Jiří, Vídeňská třída 2856/36, 66902 Znojmo
		SJM Fronko Vladimír Ing. a Fronková Karla, Kotkova 706/2, 66902 Znojmo
		Halkiewiczová Radomíra, Vídeňská třída 2856/36, 66902 Znojmo
		SJM Procházka Josef a Procházková Danuše, Vídeňská třída 2856/36, 66902 Znojmo
		SJM Smolka Jiří a Smolková Andrea,
		Smolka Jiří, Vídeňská třída 2856/36, 66902 Znojmo
		Smolková Andrea, Sokolská 1268/24, 66902 Znojmo
		SJM Šprynar Roman Bc. a Šprynarová Dana, Vídeňská třída 2856/36, 66902 Znojmo
		SJM Večeřa František a Večeřová Ludmila, č. p. 93, 66902 Havraníky
836/5	stavba na pozemku č. p. 2783	SJM Barták Karel a Bartáková Olga, Jindřicha Hořejšího 2783/2, 66902 Znojmo
		Bartušek Karel Bc., Jindřicha Hořejšího 2783/2, 66902 Znojmo

		Hanečák Josef, Jindřicha Hořejšího 2783/2, 66902 Znojmo
		Jambrikovičová Martina, Denkova 3600/6, 76701 Kroměříž
		SJM Kucht'ák Bernard a Kucht'áková Blažena, Jindřicha Hořejšího 2783/2, 66902 Znojmo
		Pavlů Eva Ing., Jindřicha Hořejšího 2783/2, 66902 Znojmo
		Pospíchalová Lucie, Jindřicha Hořejšího 2783/2, 66902 Znojmo
		SJM Přibil Vilém a Přibilová Alena, Jindřicha Hořejšího 2783/2, 66902 Znojmo
		SJM Vocilka Gerhard a Vocilková Marie, Jindřicha Hořejšího 2783/2, 66902 Znojmo
848	stavba na pozemku č. p. 608	SJM Boček Josef Bc. a Bočková Milena, Na Rejdišti 613/6, 66902 Znojmo
		Černohorská Klára, Marušky Kudeříkové 3230/1, 66902 Znojmo
		Černý Karel Ing., Loucká 2742/42, 67181 Znojmo
		Hellmanová Lucie Mgr., č. p. 216, 67151 Kravsko
		Křivan Miroslav, Na Pěšince 629, 58813 Polná
		Mahelová Vlasta Bc., Leska Horní 2318/31, 66902 Znojmo
		Malena Petr, Na Rejdišti 608/5, 66902 Znojmo
		Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
		Pink Petr, Na Rejdišti 608/5, 66902 Znojmo
		SJM Procházka Milan a Procházková Martina, č. p. 221, 67153 Jevišovice
		SJM Swoboda Emil a Swobodová Marta, Na Rejdišti 608/5, 66902 Znojmo
		Vodáková Marie, Na Rejdišti 608/5, 66902 Znojmo

Stavba VO bude sousedit s těmito pozemky:

Parcelní číslo	Druh pozemku / Způsob využití	Vlastnické právo
839/7	stavba na pozemku č. p. 3230	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, Rašínovo nábřeží 390/42, Nové Město, 12800 Praha 2
839/5	stavba na pozemku č. p. 2785	Hanzalová Jana Ing., Koněvova 2457/243, Žižkov, 13000 Praha 3
		Hladký Jiří, Jindřicha Hořejšího 2785/4, 66902 Znojmo
		SJM Kasal Bohumír a Kasalová Markéta, Jindřicha Hořejšího 2785/4, 66902 Znojmo
		Margetová Irena, č. p. 166, 67127 Hrádek
		SJM Prycl Eduard a Pryclová Věra, Jindřicha Hořejšího 2785/4, 66902 Znojmo
		Schöndorferová Milada, Ortsstrasse 36, Eggendorf am Wagram, Rakousko
		Venclíková Marie, Jindřicha Hořejšího 2785/4, 66902 Znojmo
		Vránová Hana Ing., Jindřicha Hořejšího 2785/4, 66902 Znojmo
		Živner Josef, č. p. 80, 67102 Lesná
849/4	stavba na pozemku č. p. 2787	Alt Anna, Gartenstrasse 8, 94347 Ascha, Německo
		SJM Binder Josef a Binderová Zdeňka, Jindřicha Hořejšího 2787/6,

		66902 Znojmo
		Gád'orová Petra, Smetanova 2360/34, 66902 Znojmo
		SJM Köstler Jiří a Köstlerová Hana, Přímětická 1904/55, 66902 Znojmo
		SJM Kvača Pavel Ing. a Kvačová Petra MUDr., č. p. 103, 67151 Vranovská Ves
		Kvačová Ludmila, Jindřicha Hořejšího 2787/6, 66902 Znojmo
		Nagyová Lucie, Jindřicha Hořejšího 2787/6, 66902 Znojmo
		SJM Nešetřil Petr a Nešetřilová Zdeňka Mgr., Jindřicha Hořejšího 2787/6, 66902 Znojmo
		Svoboda Bronislav, V Zahradách 305, 67182 Dobšice
849/3	stavba na pozemku č. p. 2788	SJM Coufal Roman a Coufalová Libuše,
		Coufal Roman, Jindřicha Hořejšího 2788/8, 66902 Znojmo
		Coufalová Libuše, Šatovská 3587/32, 67181 Znojmo
		SJM Koutný Manfred a Koutná Růžena, Jindřicha Hořejšího 2788/8, 66902 Znojmo
		Loupanec Emil, č. p. 92, 66902 Podmolí
		Ottová Milena, Vinohrady 3457/55, 66902 Znojmo
		Pelikánová Hana, Jindřicha Hořejšího 2788/8, 66902 Znojmo
		Petržela Miloslav, Smetanova 1016/11, 66902 Znojmo
		SJM Pokorný Antonín a Pokorná Věra, Jindřicha Hořejšího 2788/8, 66902 Znojmo
		Siegel Karel, Jarošova 1438/28, 66902 Znojmo
859/2	stavba na pozemku č. p. 2789	Heřmanská Hana, č. p. 162, 67163 Lechovice
		Lušovská Maršíková Eva Mgr., Jindřicha Hořejšího 2789/10, 66902 Znojmo
		PEGAS NONWOVENS Czech s.r.o., Přímětická 3623/86, 66902 Znojmo
		Pígl Martin, Jindřicha Hořejšího 2789/10, 66902 Znojmo
		Plchová Eva, Legionářská 1876/35, 66902 Znojmo
		Stuhl Antonín Ing., Mramotice 27, 67151 Znojmo
		Urbánková Pavla, Jindřicha Hořejšího 2789/10, 66902 Znojmo
		Vyhnánková Michala, Jindřicha Hořejšího 2789/10, 66902 Znojmo
		SJM Zajíček Karel a Zajíčková Lucie, Jindřicha Hořejšího 2789/10, 66902 Znojmo
862/4	stavba na pozemku č. p. 2684	Bálková Věra, Jindřicha Hořejšího 2684/12, 66902 Znojmo
		Bárta Lubor, č. p. 71, 67201 Rybníky
		SJM Dvořák Jiří a Dvořáková Marie, Jindřicha Hořejšího 2684/12, 66902 Znojmo
		Komínová Pavlína, Jindřicha Hořejšího 2684/12, 66902 Znojmo
		Long Luu Thang, Jindřicha Hořejšího 2684/12, 66902 Znojmo
		Petlák Josef, Pražská 2021/48, 66902 Znojmo
		Pokorná Jaroslava, Jindřicha Hořejšího 2684/12, 66902 Znojmo
		Pokorný Antonín, Jindřicha Hořejšího 2684/12, 66902 Znojmo
		Stloukal Daniel, Jindřicha Hořejšího 2684/12, 66902 Znojmo
858/3	stavba na pozemku č. p. 2709	Bull Daniela, Sedlešovice 222, 67181 Nový Šaldorf-Sedlešovice
		Doubková Blažena, Jindřicha Hořejšího 2709/1, 66902 Znojmo

		Jílková Simona, Jindřicha Hořejšího 2709/1, 66902 Znojmo
		Kršková Vlasta, Jindřicha Hořejšího 2709/1, 66902 Znojmo
		SJM Mavler Josef a Mavlerová Anna, Jindřicha Hořejšího 2709/1, 66902 Znojmo
		Nohavová Ivana, Jindřicha Hořejšího 2709/1, 66902 Znojmo
		Rehbergerová Alice, Rooseveltova 1085/45, 66902 Znojmo
		Rock František, Jindřicha Hořejšího 2709/1, 66902 Znojmo
862/6	stavba na pozemku č. p. 2784	Honz Radek, Dolní Česká 354/17, 66902 Znojmo
		Hotová Jelena Alexejevna, Na Rejdišti 609/10, 66902 Znojmo
		Kazatel Jiří, Jindřicha Hořejšího 2784/3, 66902 Znojmo
		Kubalíková Adéla, Jindřicha Hořejšího 2784/3, 66902 Znojmo
		SJM Netoušek Vlastimil a Netoušková Bohumila, Jindřicha Hořejšího 2784/3, 66902 Znojmo
		SJM Procházka Milan a Procházková Alena, Jindřicha Hořejšího 2784/3, 66902 Znojmo
		Vyklický Ladislav, Jindřicha Hořejšího 2784/3, 66902 Znojmo
		Zapletal Karel, Jindřicha Hořejšího 2784/3, 66902 Znojmo
858/7	stavba na pozemku č. p. 2739	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
		Skokanová Dana, Jindřicha Hořejšího 2739/7, 66902 Znojmo
862/7	stavba na pozemku č. p. 2740	SJM Čaněk Vladimír a Čaňková Danuška, Jindřicha Hořejšího 2740/9, 66902 Znojmo
		SJM Jaroš František a Jarošová Marie, Jindřicha Hořejšího 2740/9, 66902 Znojmo
		SJM Jaskula Pavel a Jaskulová Růžena, Jindřicha Hořejšího 2740/9, 66902 Znojmo
		Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo
		SJM Novák Ivan a Nováková Alena, Jindřicha Hořejšího 2740/9, 66902 Znojmo
		Novotná Lucie, Jindřicha Hořejšího 2740/9, 66902 Znojmo
		Rozehnalová Dana, Jindřicha Hořejšího 2740/9, 66902 Znojmo
852	stavba na pozemku č. p. 610	SJM Černošek Lubomír a Černošková Eva, Na Rejdišti 610/9, 66902 Znojmo
		Držmíšek Jan, Na Rejdišti 610/9, 66902 Znojmo
		Kluková Hana Ing., Na Rejdišti 610/9, 66902 Znojmo
		SJM Kratochvíl Lubomír a Kratochvílová Marcela, Na Rejdišti 610/9, 66902 Znojmo
		SJM Rothschedl Miroslav a Rothschedlová Drahomíra, Na Rejdišti 610/9, 66902 Znojmo
		Ševelová Petra, Na Rejdišti 610/9, 66902 Znojmo
		SJM Vacula Leoš a Vaculová Petra, Na Rejdišti 610/9, 66902 Znojmo
851	stavba na pozemku č. p. 609	Běhal Jiří, 8.Května 21, 66902 Kuchařovice
		Habrdle Oto, Na Rejdišti 609/10, 66902 Znojmo
		SJM Hochman Roman a Hochmanová Marie,

		Hochman Roman, č. p. 93, 67178 Čejkovice
		Hochmanová Marie, č. p. 103, 67178 Čejkovice
		SJM Hotový Jaroslav a Hotová Jelena Alexejevna, Na Rejdišti 609/10, 66902 Znojmo
		Huděcová Milada, Micmanice 290, 67129 Strachotice
		Karpíšková Růžena, Na Rejdišti 609/10, 66902 Znojmo
		SJM Katolický Libor a Katolická Sylva Mgr., Nový Šaldorf 144, 67181 Nový Šaldorf-Sedlešovice
		Kratochvíl Zdeněk, Na Rejdišti 609/10, 66902 Znojmo
		Krausová Bronislava JUDr., Jindřicha Hořejšího 3424/22, 66902 Znojmo
		Kuřitková Marie, Na Rejdišti 609/10, 66902 Znojmo
		Plch Radek, Kollárova 381/14, 66902 Znojmo
		Svatoň Přemysl, Na Rejdišti 609/10, 66902 Znojmo
		Štěpanovský Zdeněk, Na Rejdišti 609/10, 66902 Znojmo
		Urbánek Zbyněk, Na Rejdišti 609/10, 66902 Znojmo
		Vogal Michal, Na Rejdišti 609/10, 66902 Znojmo
867/2	zahrada	SJM Svoboda Petar Ing. CSc. a Svobodová Jana Ing., Marie Steyskalové 687/40, Žabovřesky, 61600 Brno
867/1	zahrada	SJM Svoboda Petar Ing. CSc. a Svobodová Jana Ing., Marie Steyskalové 687/40, Žabovřesky, 61600 Brno
868/1	zastavěná plocha a nádvoří	SJM Svoboda Petar Ing. CSc. a Svobodová Jana Ing., Marie Steyskalové 687/40, Žabovřesky, 61600 Brno
877/5	zahrada	Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo

5. Základní technické údaje

- Napájecí soustava: 3+PEN AC 50 Hz 400 V TN-C
- Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:
Základní ochrana: izolací, kryty, přepážkami
Ochrana při poruše: automatickým odpojením od zdroje v síti TN
- Klasifikace vnějších vlivů s ohledem na konvenční mezní hodnoty dovolených dotykových napětí: venkovní část el. instalace – prostory nebezpečné.

6. Požadavky na osvětlení

Požadavky na veřejné osvětlení stanovují ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3, ČSN EN 13201-4 a ČSN 33 2000-7-714.

S ohledem na tyto normy bylo provedeno následující zařazení:

Ul. Jindřicha Hořejšího

Parametr	Možnosti/popis	Váhová hodnota Vw
Návrhová rychlost nebo dovolená rychlost	Nízká $v \leq 40$ km/h	1
Intenzita provozu	Nízká	-1
Skladba dopravního proudu	Chodci, cyklisté a motorová doprava	2
Parkující vozidla	Vyskytují se	1
Jasnost okolí	Nízká	-1
Rozpoznání obličeje	Není nutné	Žádné dodatečné požadavky
Součet váhových hodnot		2
Třída osvětlení P=6-Vws		P4

Na základě výše uvedených parametrů byla přiřazena **třída osvětlení P4** dle ČSN CEN/TR 13201-1.

Provozní hodnoty osvětlení třídy P4 dle tabulky 3 ČSN EN 13201-2 jsou:

Třída osvětlení	Horizontální osvětlenost	
	E lx	E _{min} lx
P4	5	1

Chodník kolem dětského dopravního hřiště

Parametr	Možnosti/popis	Váhová hodnota Vw
Návrhová rychlost nebo dovolená rychlost	Velmi nízká, rychlost chůze	0
Intenzita provozu	Nízká	-1
Skladba dopravního proudu	Pouze chodci a cyklisté	1
Parkující vozidla	Nevyskytují se	0
Jasnost okolí	Nízká	-1
Rozpoznání obličeje	Není nutné	Žádné dodatečné požadavky
Součet váhových hodnot		-1 (0)
Třída osvětlení P=6-Vws		P6

Na základě výše uvedených parametrů byla přiřazena **třída osvětlení P6** dle ČSN CEN/TR 13201-1.

Provozní hodnoty osvětlení třídy P6 dle tabulky 3 ČSN EN 13201-2 jsou:

Třída osvětlení	Horizontální osvětlenost	
	E lx	E _{min} lx
P6	2	0,4

Světelně technický návrh byl proveden odbornou firmou EL-INSTA. Výpočet intenzity osvětlení je součástí této dokumentace jako příloha.

7. Volba svítidel a jejich umístění

Na osvětlení komunikace jsou navržena LED svítidla od firmy EL-INSTA. Konkrétní typ svítidla bude zvolen správcem VO.

Výrobce	Název	Svítidlo	Označení	Výkon svítidla	Typ zdroje	Výška svítidla
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO1	S1	30 W	LED	6 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO2	S1	30 W	LED	6 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO20	S1	30 W	LED	6 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO21	S1	30 W	LED	6 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO22	S1	30 W	LED	6 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO23	S1	30 W	LED	6 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO24	S1	30 W	LED	6 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO25	S2	30 W	LED	5 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO26	S2	30 W	LED	5 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO27	S2	30 W	LED	5 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO28	S1	30 W	LED	6 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO29	S1	30 W	LED	6 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO30	S1	30 W	LED	6 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO34	S3	30 W	LED	5 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO35	S3	30 W	LED	5 m
EL-INSTA ENERGO s.r.o.	VARIA	VO36	S3	30 W	LED	5 m

Rozmístění svítidel je patrné z výkresu situace. Nové stožáry VO budou umístěny podél komunikace min. 50 cm od obrubníku nebo průlehu.

8. Intenzita osvětlení

Při rozmístění svítidel dle situace bude osvětlení dle provedených výpočtů vykazovat tyto hodnoty:

Jindřicha Hořejšího š=4 m

Em - 5,7 lx

E_{min} - 1.1 lx

Jindřicha Hořejšího š=6 m

Em - 5,2 lx

E_{min} - 1.1 lx

Chodník

Em - 6,6 lx

Emin - 0,6 lx

Výpočet intenzity osvětlení je součástí této dokumentace jako příloha.

9. Napájení svítidel

Osvětlení bude napojeno zemními kabely ze stávajícího rozvaděče RVO č. 32, umístěném na fasádě Trafostanice TR1 na Ul. Jindřicha Hořejšího. Z rozvaděče RVO bude instalováno nové napájecí vedení dvěma kabely, z nichž jeden bude ukončen v rozpínací skříni na domě Jindřicha Hořejšího 14 a druhý bude smyčkován přes nové stožáry podél dětského hřiště a ukončen v rozpínací skříni na domě Vídeňská třída 36.

Nově bude umístěna rozpínací skříň před domem Jindřicha Hořejšího 1. Tato rozpínací skříň bude sloužit pro nový kabelový propoj mezi nejnižším svítidlem na ulici Na Rejdišti a novými svítidly na ulici Jindřicha Hořejšího.

Všechny nově instalované kabely budou CYKY J 4x16 mm², uloženy v zemi. Všechny stávající rozpínací skříně budou nahrazeny novými, včetně vybavení.

Uvnitř každého stožáru VO bude instalována stožárová svorkovnice, přičemž z výstupní svorky pojistky bude kabelem CYKY J 3x1,5 mm² napojeno vlastní svítidlo. Ve stožárech VO bude provedeno propojení vodiče PEN s neživou kovovou částí stožárů osvětlení.

Do kabelové rýhy napájecích kabelů VO bude současně položen zemnič FeZn 30x4 mm, ze kterého budou vyvedeny uzemňovací přívody FeZn + PVC Ø 10/13 mm pro přizemnění osvětlovacích stožárů. Zemnič bude uložen 10 cm vedle kabelu, popř. 10 cm pod kabelem. Na povrchu budou uzemňovací přívody opatřeny kombinací příčných žluto-zelených pruhů v souladu s ČSN 33 0165.

10. Uložení kabelů

Kabely v zemi budou zapískovány i v případě, že budou uloženy v chráničkách, nebudou zasypány výkopkem, byť přesátým.

Kabel VO bude v celé trase uložen v plastové chráničce Ø 63 mm. Kabel se uloží ve volném terénu s krytím 700 mm v kabelové rýze hloubky 800 mm, v chodníku s krytím 500 mm v kabelové rýze hloubky 600 mm. V místech přechodu komunikace budou kabely uloženy v chráničkách Ø 110/94 mm s krytím 1 m, přechody příjezdových komunikací budou řešeny překopem.

Kabel VO bude navíc v celé délce trasy uložen v plastové chráničce Ø 63 mm a v rýze bude kryt výstražnou fólií (umístěna 200 až 300 mm nad kabelem). Ve společném výkopu bude navíc uložen zemnicí pásek FeZn pr. 10 mm, který propojí jednotlivé stožáry VO. Zemnicí dráty musí být uloženy na dno výkopu a to nejméně 10 cm pod kabel nebo vedle kabelu.

Šířka rýhy a uspořádání je závislé na počtu kabelů a je vyznačeno na příčném řezu ve výkresové části – viz výkres č. 3, „Vzorové řezy kabelovou trasou“.

Dodavatel je povinen přizvat provozovatele veřejného osvětlení před záhozem rýhy ke kontrole.

Nevhodná zemina pro zpětný zásyp bude odvezena na skládku.

V případě souběhu nebo křížení kabelů VO s ostatními sítěmi musí být **plně dodrženy požadavky majitelů a provozovatelů dotčených sítí.**

Před započítáním výkopových prací je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen zajistit vytyčení sítí technického vybavení.

Obecné požadavky pro stavbu kabelových vedení

Ohyb kabelu

Při kladení jak v objektech, tak v zemi musí být zachován nejmenší poloměr ohybu pro celoplastový kabel, tj. 15x vnější průměr kabelu.

Ochrana před bludnými proudy

Je pasivní, při použití celoplastového kabelu.

Ochrana před nebezpečným dotykem

Musí být provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 automatickým odpojením od zdroje.

Tažení kabelu

Při kladení je možno použít tažného mechanismu, ale nesmí být překročena maximální dovolená síla při tažení kabelu za punčochu.

Kabelové soubory

Sílové kabely 1kV se ukončí smršťovacími koncovkami, při spojování kabelu se použije smršťovacích spojek podle použitého průřezu.

11. Stožáry VO

Nové stožáry budou, oboustranně žárově zinkované.

Pro nové stožáry bude vybudován nový betonový základ z betonu třídy C25/30, XC2, S3, 36 mm dle ČSN EN 206-1. Betonový základ stožáru musí být opatřen plastovým pouzdrém, do kterého se stožár zasune, zaklínuje dřevěnými klíny a po vyrovnaní se obsype a zhutní. Vnitřní průměr pouzdra musí být minimálně o 100 mm větší než průměr stožáru. Pouzdro nesmí být z porézního materiálu (např. osinkocement). Na dně pouzdra je třeba umístit podložku z mechanicky pevného materiálu (např. keramické dlaždice).

12. Dopravní značení

Na stávajících sloupech veřejného osvětlení (č. 18, 19, 21, 23) je umístěno stávající dopravní značení. Po rekonstrukci a výměně sloupů veřejného osvětlení budou tato dopravní značení umístěna zpět na nové sloupy.

Dopravní značení musí splňovat parametry dle TP 65, a to hlavně reflexnost, rozměry a výškové umístění dopravního značení.

V případě, že nebude pozice nových sloupů vyhovovat umístění dopravního značení, umístí se dopravní značka na nejbližší místo pomocí čtyř-kotevní patky a sloupku dle normy TP 65.

V případě realizace výměny sloupů v delším časovém úseku (větším než jeden den) je nutné stávající dopravní značení umístit jako přechodné dopravní značení.

13. Určení vnějších vlivů

- Teplota okolí: AA7, AA8 (-25 až + 40 °C)
- Atmosférické podmínky okolí: AB8 (venkovní prostory nechráněné před atmosférickými vlivy) - vliv zahrnuje i působení atmosférické vlhkosti a srážek na zařízení.
- Nadmořská výška: AC1 (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody: AD3 (vodní tříšť)
- Výskyt cizích pevných těles: AE2 (malé předměty)
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: AF1 (zanedbatelný)
- Mechanické namáhání – ráz: AG1 (mírný)
- Mechanické namáhání – vibrace: AH1 (mírné)
- Ostatní mechanické namáhání: AJ – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní: AK1 (bez nebezpečí)
- Výskyt živočichů: AL1 (bez nebezpečí)
- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
Harmonické, mezi-harmonické AM 1-1 (kontrolovaná úroveň)
Signální napětí AM 2-1 (kontrolovaná úroveň)

- Sluneční záření: AN2 (střední)
- Seismické účinky: AP1 (zanedbatelné)
- Bouřková činnost: AQ2 (nepřímé ohrožení)
- Pohyb vzduchu: AR1 (pomalý)
- Vítr: AS2 (střední)
- Schopnost osob: BA1 (laici)
- Dotyk osob s potencionálem země: BC2 (výjimečný – osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a ani obvykle nestojí na vodivém podkladu)
- Podmínky úniku v případě nebezpečí – neuvažováno
- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek: – neuvažováno

Vyhodnocení prostoru – rozhodnutí:

Vnější vliv AD3 se vyskytuje pouze občas. Zhotovitel a správce zařízení jsou upozorněni, že s elektrickým zařízením se smí manipulovat pouze v době, kdy je výskyt vody zanedbatelný, působí pouze vnější vliv AD1.

Na základě výše uvedených tříd vnějších vlivů a s ohledem na změnu Z1 ČSN 33 2000-4-41 ed.2, je prostor z hlediska ochrany před úrazem el. proudem zařazen do prostorů **nebezpečných**.

14. Orientační plán kontrolních prohlídek stavby

Kontrolní prohlídky, prováděné státní správou dle stavebního zákona, doporučuji provést tak, aby byla zajištěna kontrola:

- Technické přípravy území (po vytýčení inženýrských sítí)
- Provedení zemních prací a uložení kabelů a chrániček
- Osazení stožárů VO
- Provedení díla před kolaudací
- Závěrečná, zaměřená na úklid po stavbě a na úklid veřejných ploch a komunikací

15. Styk s inženýrskými sítěmi

VEŠKERÉ PODZEMNÍ SÍTĚ JSOU V SITUACE ZAKRESLENY INFORMATIVNĚ PODLE PODKLADŮ ZADAVATELE PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE A PODLE KOPIÍ MAP JEDNOTLIVÝCH SPRÁVCŮ SÍTÍ. VÝKOPOVÉ PRÁCE V BLÍZKOSTI JINÝCH PODZEMNÍCH SÍTÍ SE BUDOU PROVÁDĚT RUČNĚ A PŘED JEJICH ZAPOČETÍM JE TŘEBA ZAJISTIT JEJICH ŘÁDNÉ VYTYČENÍ SPRÁVCEM A VIDITELNÉ OZNAČENÍ PO CELOU DOBU VÝSTAVBY OBJEKTU.

Pracovníci provádějící zemní práce musí být s druhem sítě, polohou, krytím a jeho ochrannými pásmy seznámeni a musí dodržovat platné předpisy pro práci v ochranných pásmech jednotlivých sítí.

Vytyčení nově položených sítí doposud ve správě zhotovitele se zajistí u hlavního zhotovitele stavby při předání staveniště. Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací. Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí ČSN 73 6005 "Prostorová úprava vedení technického vybavení":

Silové kabely

Světlá vzdálenost mezi souběžnými kabely 1 kV a 22 kV je 20 cm. Při menších vzdálenostech se kabely oddělí ohnivzdornou přepážkou. Při souběhu několika silových kabelů 1 kV se ponechá mezi nimi mezera minimálně 5 cm, v krátkých vzdálenostech a výjimečně je možno klást kabely do 1 kV i těsně vedle sebe, nad i pod sebou (ČSN 33 2000-5-52). Vodorovné přepážky mezi kabely NN do 1 kV se nepoužívají.

Sdělovací kabely

Při křížení se silové kabely uloží do plastových chrániček s přesahem 1 m na obě strany.

Svislá vzdálenost 30 cm. Silový kabel se uloží pod sdělovacími kabely.

Při souběhu nutno dodržet min. vzdálenost 30 cm. Není-li možno tuto vzdálenost dodržet, uloží se kabely NN do kabelových žlabů s poklopem ve vzdálenosti min. 10 cm.

Při odkrytí sdělovacích kabelů a při výkopech v jejich blízkosti je nutné vyžádat dozor správce kabelů.

Plynovod

Při souběhu s nízkotlakým plynovým řadem (do 0,005 MPa) nutno dodržet min. vzdálenost 40 cm, se středotlakým plynovým řadem (do 0,3 MPa) 60 cm, při křížení s NTL plynovým řadem 10 cm, se STL plynovým řadem 10 cm. Při křížení se kabely uloží do kabelových žlabů délky 1 m, pokud možno nad plynovodem s přesahem min. 1 m. Při souběhu s vysokotlakým plynovodem nutno dodržet min. vzdálenost 8 m, při křížení 0,5 m, kabel se uloží do tvárnice chráničky nebo do korýtko délce 2 m od potrubí na obě strany. Při souběhu lze v odůvodněných případech vzdálenost snížit na 3 m za předpokladu, že kabel bude uložen do tvárnice chráničky nebo do korýtko.

Vodovod

Při souběhu a křížení je nutno dodržet min. vzdálenosti 40 cm. Kabel se uloží do chrániček s přesahem 1 m.

Kanalizace

Při souběhu je min. vzdálenost 50 cm, při křížení je svislá vzdálenost 30 cm, kabel se uloží do chrániček s přesahem 1 m.

Tepelná vedení

Při souběhu je minimální vzdálenost 30 cm, při křížení je svislá vzdálenost 30 cm. Kabely se uloží do plastových trub s přesahem 1 m. Při nedostatku místa možno svislou vzdálenost snížit na 10 cm při vložení tepelné izolace.

Hromosvod

Při křížení se zemním vedením hromosvodu se kabel uloží nad tímto vedením a v místě křížování od něho ve vzdálenosti alespoň 50 cm

16. Podmínky a nároky na realizaci stavby

Při výstavbě je nutno respektovat podmínky stavebního povolení, požadavky orgánů a organizací, jejich vyjádření a montážní postupy výrobců zařízení, jakož i respektování příslušných norem.

Před započítím výkopových prací je nutné zajistit vytyčení inženýrských sítí. Výkopové práce v blízkosti inženýrských sítí je nutné provádět ručně se zvýšenou opatrností.

Zához, křížení a souběh vedení bude proveden až po odsouhlasení správců dotčených sítí.

Při všech pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy k zamezení úrazu či ohrožení pracovníků, jakož i ostatních osob.

17. Odpady

Seznam odpadů, jejichž výskyt se při stavbě předpokládá členěný dle Katalogu odpadů –
– vyhláška č. 93/2016:

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie	Množství	Způsob nakládání
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O	27 kg	c – recyklace
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	43,5 t	d – ZEPIKO a terénní úpravy

Plasty a kabely budou vytríděny a jejich likvidaci zabezpečí organizace při jejíž činnosti daný odpad vznikl v průběhu výstavby.

Odpady jejichž vznik se předpokládá v průběhu provozu:

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie	Množství	Způsob nakládání
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	N	10 ks	c – recyklace
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	25 kg	e – skládka

Odpadní materiál, vzniklý během stavby, bude po vytrídění odvezen na skládku, případně do sběrných surovin. V případě materiálů, které by mohly ohrozit životní prostředí dle zákona o ochraně životního prostředí a vyhlášky o kategorizaci odpadů, budou tyto odstraněny oprávněnou firmou.

3. Ochrana životního prostředí

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. To zabezpečuje zejména clonění svítidel k zamezení světelného smogu.

Budou dodrženy podmínky vyjádření odboru životního prostředí městského úřadu Znojmo.

Zhotovitel je povinen chovat se šetrně a ohleduplně k životnímu prostředí a dodržovat platné zákony a předpisy. Při činnostech se zvýšeným rizikem úniku nebezpečných látek musí být zhotovitel preventivně vybaven technickými přípravky a absorpčními materiály k minimalizaci škod na životním prostředí.

V případě úniku škodlivých látek nebo zjištění kontaminace životního prostředí při činnostech zhotovitele v objektech objednatele, je zhotovitel plně odpovědný za vzniklou škodu a je povinen ihned zajistit účinná opatření k odstranění vzniklých škod a tuto skutečnost ohlásit bez zbytečného prodlení Hasičskému záchrannému sboru, České inspekci životního prostředí a objednateli.

OCHRANA ZELENĚ, ZELEŇ MIMO LES:

Do zeleně rostoucí mimo les nebude zasahováno.

ROZSAH ODNĚTÍ PŮDY ZEMĚDĚLSKÉMU PŮDNÍMU FONDU:

Při stavbě bude nutné provést dočasné odnětí půdy ZPF. Stavba je částečně umístěna na parcelách, které spadají pod ZPF.

OCHRANA PŘED KOROZÍ:

Všechny nové kovové součásti jsou chráněny zinkováním, popř. nátěrem.

DEMONTOVANÝ MATERIÁL A ODPADY:

Odpadní materiál, vzniklý během stavby, bude po vytrídění odvezen na skládku, případně do sběrných surovin. V případě materiálů, které by mohly ohrozit životní prostředí dle zákona o ochraně životního prostředí a vyhlášky o kategorizaci odpadů, budou tyto odstraněny oprávněnou firmou.

Dřevo, sklo, plasty, kabely a železo budou vytríděny a jejich likvidaci zabezpečí organizace při jejíž činnosti daný odpad vznikl v průběhu výstavby.

17. Použité ČSN

ČSN 33 2000-4-41 ed.2	ČSN 33 2000-4-473	ČSN 33 0160
ČSN EN 60 439-1		
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	ČSN 33 0165	ČSN EN 60439-1 až 4
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	ČSN 33 2000-7-714	ČSN 33 2000-1
ČSN 33 2000-5-523	ČSN 33 2000-3	ČSN 73 6005
ČSN CEN/TR 13201-1	ČSN EN 13201-2	ČSN EN 13201-3
ČSN EN 13201-4	ČSN EN 50 110-1	ČSN 33 2000-6

18. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění montážních prací je nutné důsledně dodržovat ustanovení bezpečnostních předpisů a norem platných pro práci na elektrických zařízeních a pracovní a technologické postupy v konkrétních podmínkách výstavby. Práce na elektrickém zařízení mohou provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/1978 Sb.

19. Upozornění pro zhotovitele a správce zařízení

Na základě ČSN 33 2000-7-714 je uvažováno s výskytem vody AD3 (vodní tříšť).

Musí být zajištěno, že s elektrickým zařízením bude manipulováno pouze v době, kdy je výskyt vody zanedbatelný.

20. Závěr

Po ukončení všech montážních prací bude na el. zařízení dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 provedena výchozí revize a vydána revizní zpráva, na jejímž základě bude el. zařízení uvedeno do trvalého provozu.

Další pravidelné revize budou prováděny v souladu s požadavky ČSN 33 1500.

Vypracoval: Bc. Vojtěch Tomšů

Brno, únor 2020