

1. OBSAH

	str.
1. Obsah	1
2. Právní dokumentace	1
3. Projektové podklady	1
4. Provozní parametry zařízení	1
5. Předmět a rozsah projektu	2
6. Popis zařízení	2
7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	4
8. Vnější vlivy	4

2. PRÁVNÍ DOKUMENTACE

Název	: Zastřešení parkovacích stání Pec pod Sněžkou a Velká Úpa Pec pod Sněžkou - U přehrady
Místo akce	: Pec pod Sněžkou, okres Trutnov, kraj Královéhradecký
Projektovaná část	: Technika prostředí staveb - Elektrotechnika
Projekční stupeň	: Projektová dokumentace pro provedení stavby (DPS)
Investor	: Město Pec pod Sněžkou, Pec p.S. 230, 542 21 Pec p.S.
Generální projektant	: KARLÍNBLOK, s.r.o., Pernerova 6596/31a, 186 00 Praha 8
Projektant zastřešení	: Ing. Ivan Šír, Projektování dopravních staveb a.s., Hradec Králové
Projektant	: SOLLERTIA spol. s r.o., Lipová 93, Trutnov, 541 01
Vypracoval	: Ing. Miroslav Podlipný, telefon - 499 814 092
Datum zpracování	: Září 2018
Číslo zakázky	: 17_021-A

3. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Celková situace stavby. Projekt stavební části. Projekt DUR+DPS (07.2017).
 Vyjádření o existenci podzemních inženýrských sítí, jako doklad o jejich existenci
 uloženy u hlavního projektanta.
 Projekt je zpracován dle platných norem a předpisů.

4. PROVOZNÍ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

Ochrana před úrazem elektrickým proudem	: dle ČSN 332000-4-41 ed.3
- živých částí	: krytím a izolací
- neživých částí	: normální - automatickým odpojením od zdroje : doplněná - proudovým chráničem
Napájecí soustava	: 3PEN~50Hz, 400V/TN-C – do místa rozdělení : 3NPE~50Hz, 400V/TN-S
Jmenovitý proud	: $I_{N1} = 3 \times 25A$ $I_{N2} = 100 A$ (vyhřívání)
Výkonové poměry RE1	: $P_I = 10 kW$ $\beta = 0,70$ $P_P = 7 kW$
Výkonové poměry RE2	: $P_I = 60 kW$ $\beta = 1,00$ $P_P = 60 kW$
Zkratové poměry	: I_{KS} nepřekročí hodnotu 10 kA
Rozvody silnoprůdu	: Měděnými vodiči a kabely
Osvětlení	: LED svítidly
Vnější vlivy	: Určeny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a souvisejících norem
Měření odběru el.en.	: V elektroměrových rozvaděčích RE1 a RE2
Stupeň dodávky el.en.	: 3 / 1

5. PŘEDMĚT A ROZSAH PROJEKTU

Předmětem této projektové dokumentace je přípojka NN, rozvody silnoproudé elektrotechniky a rozvody elektronických komunikací, pro výše uvedenou stavbu.

6. POPIS ZAŘÍZENÍ

6.1 Umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody

Napojení na síť NN a havarijní vypínání

Napojení bude provedeno plánované nové kabelové rozpojovací skříň SR302. Napojovací bod zajistí provozovatel DS.

Elektroměrové rozvaděče budou umístěny na veřejně přístupném místě. RE1 (3x25A) - přímé měření a RE2 (3x100A) - nepřímé měření, HDO. Vodič PEN bude v RE1 a RE2 přizemněn na hodnotu 5Ω, páskem FeZn 30x4 v zemi.

Z RE1 bude napojen rozvaděč R1, ze kterého budou napojena všechna zařízení mimo vytápění rampy. Z RE2 bude napojen samostatný rozvaděč vytápění rampy R2.

V objektu bude provedeno havarijní vypínání central a total stop, tlačítka umístěnými u hlavního vjezdu do parkoviště.

Osvětlení a nouzové osvětlení

Pro osvětlení musí být dodrženy předepsané hodnoty osvětlenosti dle ČSN EN 12464-1. Osvětlení bude provedeno LED svítidly. Ovládání osvětlení bude provedeno z rozvaděče R1.

Nouzové osvětlení musí být provedeno dle ČSN EN 1838, svítidly hlavního osvětlení s nouzovými moduly a LED svítidly s piktogramy a vlastním zdrojem.

Pro osvětlení víceúčelové plochy musí být dodrženy předepsané hodnoty osvětlenosti dle ČSN EN 12464-2. Osvětlení bude provedeno LED svítidly, na přírubových, bezpaticových stožárech s výložníky. Svítidla budou umístěna ve výšce 5m nad víceúčelovou plochou. Ovládání osvětlení bude provedeno z rozvaděče R1.

Vytápění nájezdové rampy a kanalizačních vpustí

Elektrické vytápění nájezdové rampy bude provedeno topnými kabely napojenými z rozvaděče R2. Požadovaný výkon je 300W/m² vytápěné plochy. Regulace bude provedena programovatelným regulátorem určeným pro vyhřívání venkovních ploch s teplotně-vlhkostními senzory pro venkovní plochy.

Vyhřívání systému odvodnění bude provedeno samoregulačními kabely napojenými z rozvaděče R2. Požadovaný výkon je cca 40W/m potrubí (DN150, 20mm izolace). Regulace bude provedena programovatelným regulátorem s teplotně-vlhkostními senzory.

Instalace topných kabelů, regulátorů a čidel musí být provedena dle montážních předpisů výrobců.

Připojení elektrických spotřebičů

Pro připojení zařízení dle požadavků projektantů kooperujících profesí budou připraveny samostatné jištěné vývody. Především : ústředna odbavovacího zařízení, ústředna požární signalizace a vytápění rampy a systému odvodnění. Systém EPS musí mít zálohované napájení při výpadku sítě.

Pro připojení přenosných spotřebičů bude proveden zásuvkový rozvod 230V. Všechny zásuvkové okruhy budou napojeny přes proudové chrániče 30mA.

Elektrická požární signalizace (EPS)

V prostoru hromadné garáže musí být dle požadavku PBŘ instalována elektrická požární signalizace, viz samostatná část projektové dokumentace.

Odbavovací zařízení

Ústředna odbavovacího zařízení bude umístěna v provozní místnosti parkoviště. Systém odbavovacího zařízení bude dodán jako komplet, včetně kabelových propojení (silové i ovládací) a musí mít zálohované napájení při výpadku sítě (UPS).

Součástí odbavovacího zařízení bude ústředna s platebním terminálem, vstupní a výstupní závora a navigační panel (signalizace zaplnění parkoviště). Při výpadku sítě a při poplachu EPS, se musí výstupní závora automaticky otevřít.

Rozvody silnoproudu a pospojování

Veškeré rozvody musí být provedeny dle platných norem a předpisů. Trasy kabelů a rozmístění svítidel musí být zkoordinovány s ostatními profesemi.

Silové rozvody budou provedeny kabely CYKY a požárně odolnými kabely s funkcí při požáru. Kabely budou uloženy na povrchu v kabelových žlabech.

Ovladače a zásuvky budou umístěny ve výšce 120cm.

Na hořlavé podklady je možno přímo montovat jen elektrické předměty k tomu určené, označené příslušnou značkou. Ostatní elektrické předměty se musí oddělit od hořlavého podkladu tepelně izolační podložkou dle ČSN 33 2312 ed.2.

Průchody mezi požárními úseky budou utěsněny v souladu s platnými normami.

Z hlediska požární bezpečnosti musí být rozvody provedeny v souladu s platnou požární zprávou a ČSN 730802, ČSN 730810 a ČSN 730848. Kabely funkční při požáru musí být uloženy na nosné konstrukce s třídou funkčnosti požární odolnosti, které zajistí stabilitu kabelového rozvodu nejméně po dobu třídy jejich požární odolnosti.

Pospojování musí být provedeno dle ČSN332000-4-41 ed.3, ČSN332000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305 ed.2.

6.2. Ochrana před úderem blesku a uzemnění

Ochrana před úderem blesku a uzemnění bude provedena dle ČSN EN 62305 ed.2 a ČSN332000-5-54 ed.3.

Jako jímací zařízení budou použity jímací tyče, upevněné na vrcholech stožárů pro osvětlení víceúčelové plochy. Stožáry bude propojeny se zábradlím a uzemněny.

Zemnič bude základový, proveden páskem FeZn 30x4 po spodní úrovni základu (sít' 15x15m). Připojovací praporce budou z drátu FeZn Ø 10 (HEP, stožáry, zábradlí, ocelové schodiště a železobetonové sloupy) a z pásku FeZn 30x4 (RE1, RE2 a VO).

Na uzemnění bude dále připojeno armování podlahy a stropu. Součástí armování budou mříže pospojování 15x15m, z drátu FeZn Ø 10, připojené po 2m na armování.

Všechny spoje zemniče a připojovací praporce při přechodu do země a betonu, musí být chráněny proti korozi. Při připojování měděných částí musí být při styku FeZn a Cu použito dvoukovových spojek pro eliminaci elektrického článku.

Další podrobnosti viz technická zpráva ochrany před bleskem č. 2018022201, kterou zpracoval Ing. Wolfgang Marks v únoru 2018.

6.3. Zemní práce

Kabel bude uložen v kabelové rýze, v hloubce 40cm (chodník), 70cm (volný terén), 100cm (zpevněná plocha), v chrániče, nad níž bude položena červená výstražná fólie.

Při stavbě bude docházet k souběhu a křížení nových i stávajících podzemních inženýrských sítí. Při práci v ochranném pásmu stávajících vedení je nutno dodržovat veškerá pravidla stanovená pro práce v ochranném pásmu příslušných vedení. Dále je nutno dodržet minimální vzdálenosti při souběhu a křížení dle ČSN 73 6005.

V zájmovém prostoru se mohou nacházet nezakreslené inženýrské sítě. V případě nejasností platí koordinační situace.

6.4. Závěrečná ustanovení

Další způsob provedení je patrný z výkresové dokumentace.
Veškeré instalace musí být provedeny v souladu s platnými ČSN.
Přístroje a zařízení musí být v provedení pro příslušné vnější vlivy.
Před začátkem prací musí být zpracována realizační dokumentace stavby.
Za provedení instalací zodpovídá montážní firma.
Montáž a připojení zařízení musí být provedena dle montážních předpisů výrobců.
Po dokončení prací musí být zpracována dokumentace skutečného provedení.
Po ukončení montáží musí být na zařízení provedena výchozí revize.
Před zasypáním kabelové rýhy musí být provedeno geodetické zaměření trasy.
Případné nejasnosti a veškeré změny nutno konzultovat s projektantem.

7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při obsluze a práci na elektrických zařízeních je nutno dodržovat ustanovení ČSN EN 50110, „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“ a související předpisy. Pracovník provádějící samostatně údržbu elektrických zařízení musí mít kvalifikaci dle vyhlášky 50/78 Sb., §6, ověřenou příslušnou zkouškou.

Z hlediska požární bezpečnosti je nutné dodržovat ustanovení ČSN 343085 ed.2, "Předpisy pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech a zátopách.

8. VNĚJŠÍ VLVY

Druh vnějších vlivů byl určen v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a souvisejících norem takto:

VNĚJŠÍ VLVY – PROVOZNÍ MÍSTNOST :

AA4, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

CHARAKTER PROSTORU (dle TNI 332000-5-51) - **NORMÁLNÍ**

OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.3) - **NORMÁLNÍ**

VNĚJŠÍ VLVY - ZASTŘEŠENÉ STÁNÍ :

AB3-AB4, AC1, AD2, AE1, AF3, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

CHARAKTER PROSTORU (dle TNI 332000-5-51) - **ZVLÁŠT NEBEZPEČNÝ**

OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.32) - **DOPLŇENÁ**

VNĚJŠÍ VLVY - VÍCEÚČELOVÁ PLOCHA, VENKOVNÍ :

AB8, AC1, AD3, AE1, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ3, AR1, AS2, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

CHARAKTER PROSTORU (dle TNI 332000-5-51) - **NEBEZPEČNÝ**

OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.3) - **NORMÁLNÍ**