

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVEBNÍ OBJEKT : SO-01 VÝROBNÍ HALA H1

**ČÁST : D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
- MĚŘENÍ A REGULACE**

Název akce : ZMĚNA VYTÁPĚNÍ VÝROBNÍ HALY H1
FY. COOPER-STANDARD AUTOMOTIVE ČR
Investor : Cooper-Standard Automotive Česká Republika s.r.o.
Jamská 2191/33, 591 01 Žďár nad Sázavou
Datum : září 2015
Zak.číslo : 2015/17/DPS
Stupeň : DPS
Vypracoval : Jiří Provazník

14.10.2015

*Tento projekt je duševním vlastnictvím autora, má povahu duševního tajemství
a nesmí být bez souhlasu autora použit, kopírován či předán třetí osobě.*

Úvod

- 1.1 Tato část projektové dokumentace je zpracována ve stupni projektu pro provedení stavby. Vzhledem k tomu, že v době zpracování projektu nebyl znám dodavatel stavby, je nutné zpracovat *výrobní dokumentaci (VD)*, která bude zahrnovat především postup prací, výpočet umělého osvětlení podle typu skutečně dodaných svítidel, kotvení k nosným konstrukcím, koordinaci s ostatními řemesly a podrobnosti nutné k provedení stavby.
- 1.2 PD tvoří výkresová část, technická zpráva. V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítáním prací, aby mu sdělil platnost těchto údajů.
- 1.3 Platnost PD je 1 rok od data vydání, v případě nezačínání stavby do této lhůty je povinností objednatele ověřit si platnost údajů u zhotovitele.

Poznámky :

- GD je povinen zpracovat výrobní dokumentaci řemesel včetně dopracování podrobností vzájemné koordinace, nadřazenost profesí, definování postupů montáže, a způsobu řešení kolizních bodů
- součástí dodávky řemesel jsou prostupy do Ø 200mm (vrtací, popř. sekací práce vč. zapravení), prostupy nad Ø 200mm jsou součástí dodávky stavby
- v místě požárně dělících konstrukcí je nutno prostupy ošetřit požárními ucpávkami

Podklady pro vypracování projektové dokumentace

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity zejména tyto podklady:

- Dokumentace, část D.1.1 Architektonicko-stavební část
- Dokumentace, část D.1.4 Technika prostředí staveb - vytápění, vnitřní rozvod plynu
- Koordinační schůzka za účasti investora ze dne 17.9.2015
- Současné platné vyhlášky a normy ČSN/EN

Přílohy:

Č.1 – Kabelová listina

Č.2 - Protokol o určení vnějších vlivů ze dne 10.10.2013 (pro stávající prostory, předán investorem)

Popis technického řešení

V RÁMCI VÝROBNÍ DOKUMENTACE JE NUTNÉ PROVÉST DETAILNÍ KOORDINACI UMÍSTĚNÍ SVÍTIDEL, VÝUSTEK VZT A DALŠÍCH TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY.

a) základní technické údaje

- systém napětí

Napěťové soustavy provozního napájení 1 + N+PE, 50 Hz 230 V / TN-C-S
12V SELV SELV

Napěťové soustavy jednotlivých zařízení jsou uvedeny na příslušných výkresech projektové dokumentace a na označovacích nebo výrobních štítcích zařízení.

- prostředí

Investorem byl předán Protokol o určení vnějších vlivů (viz příloha č.2) pro stávající prostory. Nově navržená elektroinstalace včetně nových zařízení je navržena v souladu s požadavky na výše uvedené prostředí – normální (cca od 2,0m nad podlahou). Před uvedením do provozu je nutné zrevidovat skutečný účel užívání s platným protokolem vnějších vlivů a provedení elektroinstalace dle stanoveného prostředí. Charakteristikou prostředí se musí řídit dodavatelé všech profesí dodávající do prostoru el.zařízení.

Pozn.:

- 1.Před uvedením do provozu je nutné protokol aktualizovat tak, aby skutečné užívání odpovídalo tomuto protokolu.
- 2.Pokud při užívání budovy dojde ke změně (např. změna technologie) je nutné protokol aktualizovat.
- 3.Provozovatel je povinen charakteristiku prostředí uvést v provozním řádu a stanovit opatření plynoucí z požadavku na prostředí (např. účinná filtrace, čištění prostorů od prachu atd.) a určit osobu odpovídající za provoz a provádění opatření.

- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před poruchou podle ČSN33 2000-4-41 ed.2.

- živých částí:

izolací - kabelové rozvody

kryty nebo přepážkami - všechna připojovaná zařízení (rozvaděče svítidla atd.)

- neživých částí – ochrana před poruchou automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S

b) komunikační rozvody

- Komunikační vedení topných jednotek v hale

V prostoru haly budou nově osazené topné jednotky umožňující řízení komunikací RS 485. V prostoru haly H1 bude osazen nový datový RACK-MAR 2, do kterého budou zavedeny kabely od nástěnných topných jednotek haly H1. Ve stávající technické místnosti bude u stávajícího rozvaděče MaR, který je určen pro odečet spotřeby plynu osazen nový datový RACK-MaR1. Do rozvaděče RACK-MaR1 budou napojeny datové kabely z nástěnných topných jednotek, které jsou umístěny na stěně mezi halou H1 a H3. Rozvaděč RACK-MAR1 a RACK-MAR2 budou vzájemně propojeny datovým kabelem UTP Cat.5E. Propojení od každé topné jednotky s datovým rozvaděčem bude provedeno samostatným kabelem UTP/Cat.5E. Datové kabely budou uloženy v samostatném plném žlabu FeZn 62,5/50mm. Tento žlab bude připojen k přípojnicí PE vodičem CYA10z/ž.

Datový rozváděč RACK1, RACK2

Skříň - 19" RACK jednodílný 12U

Barva: Stříbrná

Vhodné pro zařízení: 12U/ 19" rack

Hloubka: 450 mm

Šířka: 600 mm

Výška: 600 mm

- napájecí panel 4x zásuvka 230V/16A + SPD tř.D.

- patch panel 24 x RJ45 Cat.5E

Doplnění stávajícího systému MaR

V prostoru výrobní haly je v současné době provozován stávající datový systém pro odečet spotřeby energií. V rámci rozšíření systému o řízení topných jednotek bude do stávajícího systému osazen převodník RS485 a bude provedeno programové rozšíření stáv. systému. Použité topné jednotky musí mít vestavěnou řídicí kartu RS485.

- Kabelová vedení pro napojení plynoměrů

Nově osazené 2ks plynoměrů budou dodány vč. výstupu M-BUS. Plynoměry budou napojeny do stávající ústředny odečtů spotřeby energií, které je osazena v technické místnosti. Jedná se o rozšíření stávajícího systému. Propojení bude provedeno kabelem UTP Cat.5E. Datové kabely budou uloženy v samostatném plném žlabu FeZn 62,5/50mm. Tento žlab bude připojen k přípojnicí PE vodičem CYA10z/ž. Do stávajících datových rozváděčů v rozvodně NN a v kompresorovně budou stávající stanice rozšířeny o komunikační linku RS485. Tato linka zajistí komunikační rozšíření stávajícího regulačního systému a nově osazené datové sítě pro komunikaci s topnými jednotkami.

- Požadované krytí:

IP40 – vnitřní vodorovné konstrukce

IP20 – vnitřní svislé konstrukce

- kabelové trasy (kabelové žlaby)

Kabelové trasy pro vedení MaR a datové kabely UTP budou uloženy do plného ocelového žlabu s víkem, který bude sloužit i jako stínění kabelového vedení. Kabelové žlaby budou vzájemně propojeny a spojeny se sběrníci PE v rozváděči.

c) protipožární ucpávky

Veškeré prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou osazeny typovými proti-požárními ucpávkami (součást dodávky). Požárně dělicí konstrukce – viz PBR.

d) vazby na ostatní profese:

- stavební:

- bez požadavků

- UT:

- dodavatel ÚT zajistí technickou dokumentaci zařízení, která budou ze strany MAR ovládána a dodavatel MAR provede aktualizaci projektu v rámci VD

- teplovzdušné jednotky musí být dodány s modulem umožňujícím komunikaci RS485

- Silnoproud:

Dodavatel silnoproud provede:

- v prostoru haly H1 bude pod stropem osazena 1x zásuvka 230V/16A pro napojení datového rozváděče R-MAR2

- v technické místnosti stávající trafostanice bude osazena 1x zásuvka 230V/16A pro napojení datového rozváděče RACK-MAR1.

- ostatní zařízení:

- Před provedením instalací elektro dodá dodavatel jednotlivých přístrojů aktuální verzi připojovacích schémát vybraných zařízení a dodavatel elektroinstalace provede aktualizaci projektu v rámci VD.

Uvedení elektrického zařízení do provozu:

Před uvedením elektrického zařízení do provozu je nutno překontrolovat, zda elektrické zařízení je zapojeno podle projektové dokumentace a zda jistící prvky odpovídají jistícím prvkům uvedeným v dokumentaci. Na elektrické zařízení musí být vypracovaná výchozí revizní zpráva.

Provoz a údržba elektrického zařízení – základní požadavky:

Předpokladem pro řádný a trvalý provoz elektrických zařízení je řádná obsluha a údržba. Obsluhovat elektrická zařízení může osoba bez elektrotechnického vzdělání. Tato osoba může zapínat a vypínat jednoduchá elektrická zařízení. Osoby, které obsluhují zařízení, musí být seznámeny s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. V případě, že na zařízení jsou provedeny změny, musí být osoby, zařízení obsluhující, se změnami seznámeny. Tyto osoby mohou vykonávat běžné udržovací práce na zařízení - např. čištění. Tuto činnost může vykonávat pouze pracovník při vypnutém stavu. Osoba bez elektrotechnické kvalifikace nesmí zasahovat do elektrického zařízení, nesmí sundávat kryty elektrických zařízení, ani jinak zasahovat pomocí nástrojů do zařízení.

Při práci pod napětím nebo v jeho blízkosti se nesmí používat volně vlající oděvy, nesmí se nosit kovové náramky, prsteny, štitky a jiné kovové součástky. Oděv a prádlo nesmí být ze snadno vznětlivé látky a bez rukávu.

Opravy a údržbu na elektrotechnickém zařízení může provádět pouze pracovník s odborným elektrotechnickým vzděláním a platným osvědčením podle Vyhlášky č. 50/78 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Opravy a údržba se provádí podle pokynů výrobců, které jsou uvedeny v návodech na obsluhu, údržbu a opravy jednotlivých zařízení. Přitom je nutné dodržovat příslušné elektrotechnické předpisy a ČSN. V případě změny v zapojení elektrického zařízení je nutno tuto změnu zakreslit do projektové dokumentace skutečného provedení. Dokumentace od elektrického zařízení včetně revizní zprávy musí být uschována u provozovatele po celou dobu provozování elektrického zařízení.

Volně přístupná elektrická zařízení musí být označena bezpečnostní tabulkou podle ČSN343510 upozorňující na nebezpečí úrazu elektrinou nebo alespoň bleskem červené barvy. Dále musí být elektrická zařízení pro snadnou obsluhu označena příslušnými popisy (např. HV, TR1, TN-C atd.).

Všechna značení se musí udržovat v čitelném stavu a případně obnovovat.

V případě požáru se nesmí k hašení elektrického zařízení pod napětím používat voda, vodní ani pěnový hasící přístroj. Pro hašení požáru elektrického zařízení je vhodný sněhový, práškový nebo halogenový hasící přístroj.

Základní předpisy pro provozování elektrických zařízení:

V projektu jsou řešeny silnoproudé rozvody dle platných předpisů a ČSN zejména:

- | | |
|-------------------|---|
| ČSN 33 2000-1 | rozsah platnosti, účel a základní hlediska |
| ČSN 33 2000-4-41 | ochrana před úrazem el. proudem |
| ČSN 33 2000-4-443 | ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím |
| ČSN 33 2000-4-43 | ochrana proti nadproudu |
| ČSN 33 2000-5-51 | provozní podmínky a vnější vlivy |
| ČSN 33 2000-5-52 | výběr soustav a stavba vedení |
| ČSN 33 2000-5-54 | uzemnění a ochranné vodiče |

ČSN 73 6005 prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006 označování podzemních vedení výstražnými foliemi
ČSN 332000-7-701 zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou

Příloha č.1. – kabelová listina

Veškerá kabelová napojení jsou provedena kabelem typu UTP Cat.5E

Jednotka	Délka (m)
1.1	50
1.2	70
1.3	90
1.4	50
1.5	40
1.6	40
1.7	60
1.8	75
1.9	80
1.10	60
1.11	80
1.12	90
1.13	90
2.01	25
2.02	45
2.03	60
2.04	80
2.05	90
3.01	60
3.02	90
RACK1-RACK2-st. RACK	90
CELKEM	1415