

”Všechna práva vyhrazena” (KIP Brno, spol. s r.o.), 2017

INVESTOR	MORAVIA PROPAG s.r.o., KARÁSEK 7, 621 00 BRNO	KIP Brno, spol. s r.o. Cejl 101 602 00 Brno TEL/FAX: 545 246 192	
MÍSTO STAVBY	MĚNÍN P.Č. 1529/1, 1531/1, 1531/3, 1536, 1537, 1538, K.Ú. MĚNÍN		
HIP	ING. ARCH. PETR VANĚK		
PROJEKTANT	ING. TOMÁŠ PARTL		
AKCE JALOVISKO U MĚNÍNA REVITALIZACE BROWNFIELDU		DATUM	LEDEN 2017
		STUPEŇ	DPS
		PROFESE	ELEKTRO
		MĚŘÍTKO	–
TECHNICKÁ ZPRÁVA		VÝKRES D.1.4.C–1	PARÉ

Dokumentace pro provedení stavby

TECHNICKÁ ZPRÁVA

- Obsah:
- 1) Úvod
 - 2) Technické a provozní údaje
 - 3) Přípojka NN
 - 3.1 Napojení objektu na rozvod el. energie NN
 - 3.2 Uložení kabelu
 - 3.3 Křížení s komunikací
 - 4) Venkovní osvětlení
 - 4.1 Popis řešení VO
 - 4.2 Uložení kabelů VO
 - 4.3 Křížení s komunikací
 - 4.4 Ochrana před atmosférickým přepětím a uzemnění
 - 4.5 Ochrana proti korozi
 - 5) Popis řešení elektroinstalace
 - 5.1 Všeobecně
 - 5.2 Informativní energetická bilance
 - 5.3 Osvětlení
 - 5.4 Napájení technologie a zásuvkových obvodů
 - 5.5 ÚT, TUV, ZTI, VZT
 - 5.6 Uložení kabelů
 - 5.7 Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)
 - 6) Čistička odpadních vod, čerpací stanice (ČOV, ČS)
 - 7) Instalace hromosvodu, uzemnění, ochranné pospojování
 - 8) BOZ
 - 9) Nakládání s odpady

1. Úvod

Tato část dokumentace provedení stavby řeší novou elektroinstalaci silnoproudu skladovací a výrobní haly v areálu v Jalovisku u Měnína. Na objektu bude provedena nová instalace ochrany před bleskem.

Identifikační údaje stavby:

Název stavby : JALOVISKO U MĚNÍNA – REVITALIZACE BROWNFIELDU

Investor : MORAVIA PROPAG s.r.o., KARÁSEK 7, 621 00 BRNO, IČ: 25504428

Místo stavby: P.Č. 1529, 1531/1, 1531/3, 1536, 1537, 1538, K.Ú. Měnín

- Projektové podklady :
- stavební podklady jednotlivých objektů
 - podklady od investora
 - požadavky jednotlivých profesí
 - platné předpisy a normy ČSN EN

Dokumentace pro provedení stavby

2. Technické a provozní údaje

Prívod do hlavního rozvaděče objektu RH	: 3/PEN 50Hz 400/230V, TN-C 2x 1-AYKY 4x240 mm ²
Elektroinstalace v objektu	: 3/PEN 50Hz 400/230V, TN-C : 3/N/PE 50Hz 400/230V, TN-C-S : 1/N/PE 50Hz 230V TN-C-S
Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí el. zařízení dle ČSN 33 2000-4-41ed.2	: základní - automatickým odpojením od zdroje : zvýšená - proudovými chrániči a pospojováním
Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí el. zařízení bude provedena kryty nebo přepážkami podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 412.2 (min IP2x, vodorovné plochy min IP4x)	
Stupeň dodávky el. energie	: 3. stupeň
Určení vnějších vlivů	: viz Protokol o určení vnějších vlivů
Zařazení do třídy a skupiny podle vyhlášky č. 73/2010 Sb.	: Zařízení třídy II. Skupina D Skupina J

Soupis použitých norem

Dokumentace byla zpracována podle norem ČSN EN a to zejména:

ČSN 33 2000-1 ed.2	El. předpisy, rozsah platnosti, účel a zákl. hlediska
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	elektrická zařízení – výběr a stavba el. zařízení
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	prostory se sprchou, umývací prostory
ČSN 33 1500	revize el. zařízení
ČSN 33 1600 ed.2	Revize a kontroly el. spotřebičů během používání
ČSN 33 2130 ed.3	elektrotechnické předpisy – vnitřní elektrické rozvody
ČSN-EN 12 464-1	Umělé osvětlení vnitřních prostorů
ČSN-EN 12 464-2	Osvětlení komunikací v průmyslových areálech
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Dokumentace pro provedení stavby

3. Přípojka NN

3.1 Napojení objektu na rozvod el. energie NN

Napojení revitalizovaného objektu Brownfieldu v Jalovisku u Měnína bude provedeno novou přípojkou NN z nového nápojného místa vybudovaného na distribučním vedení NN. Z nové pojistkové skříně SR422 (dodávka distributora el. energie), která bude umístěna na hranici pozemku u komunikace, povede nový kabel do nového elektroměrového rozvaděče RE umístěného na objektu. Z RE povede přívodní kabel do hlavního rozvaděče objektu RH. Trasa přívodu k objektu bude vedena v zemi.

Měření spotřeby el. energie objektu bude umístěné v novém elektroměrovém rozvaděči RE, měření spotřeby bude nepřímé s využitím MTP. V elektroměrovém rozvaděči bude umístěn jistič a přijímač HDO, elektroměr bude dvojsazbový.

Napájecí přívodní vedení od pojistkové skříně SR422 k RE bude vedeno dvěma paralelními kabely typu 1–AYKY 4x240 mm². Kabely v zemi budou v chráničkách.

Hlavní rozvaděč objektu RH bude umístěný v technické místnosti v 2.NP. Rozvaděč bude v oceloplechovém provedení, samostatně stojící u zdi. V rozvaděči budou umístěny jistící prvky pro příslušné vývody, chrániče a svodič bleskových proudů typu 1+2.

Při souběhu a křížení silnoproudých a slaboproudých kabelů a s ostatními technickými sítěmi je třeba dodržovat vzdálenosti dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005.

3.2 Uložení kabelu

Prostorové uspořádání sítí technického vybavení musí být v souladu s ČSN 73 6005.

Nová kabelová trasa bude vedena v zemi ve výkopu v pískovém loži v chráničkách Ø160mm. Trasa povede střídavě pod chodníkem a pod komunikací. Úseky tras pod komunikací budou uloženy navíc v chráničce Ø200mm, do které bude zatažena chránička Ø160mm (zdvojená chránička). Kabely budou po celé trase v zemi uloženy v chráničkách.

Kabely budou kladeny do výkopů š. 350-500 mm, hl. 700-1200 mm. Do výkopu se kabely uloží na vrstvu písku o tl. 10 cm (dle ČSN min. 8 cm) obsypaných zhutnělým pískem a zakryty vrstvou písku o min. tloušťce 10 cm rovněž zhutněnou, nad kterou se ve výšce 200-300 mm položí výstražná fólie. Prostorové uložení kabelů (křížení a souběhy) musí odpovídat ČSN 736005 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

3.3 Křížení s komunikací

Kabely vedené pod komunikací budou uloženy ve zdvojených chráničkách. Chráničky budou Ø 160/136 mm a Ø 200/172 mm zatažené do sebe. Chráničky ukládat s mezerami danými distančními rozpěrkami.

Kabel při vstupu do chrániček vystředit pomocí montážní pěny. Chráničky uložené pod komunikacemi musí přesahovat komunikace o min. 0,5 m.

Chráničky založené v místech křížení s inž. sítěmi nemusí být obetonovány. Musí však přesahovat křižující síť min. o 1 m.

Dokumentace pro provedení stavby

Důležité upozornění

Před zahájením zemních prací v blízkosti podzemních vedení musí mít prováděcí firma předem vytyčen jejich průběh v terénu. Pokud nezajistil vytyčení průběhu podzemních vedení sám investor, musí to zajistit prováděcí firma. Dodavatel nesmí přikročit k provádění zemních prací, aniž by byl vytyčen průběh podzemních vedení a uzemnění. Zemní práce v prostoru stávajících sítí musí být prováděny ručně.

4. Venkovní osvětlení

Na příjezdové cestě k objektu a na parkovišti bude vybudované nové venkovní osvětlení ve správě investora. VO bude ovládané astrophodinami a napojené z rozvaděče R1 v 1.NP objektu.

4.1. Popis řešení VO

Nové vedení VO bude napojené na rozvaděč R1 v 1.NP objektu a bude provedeno kabelem CYKY-J 4x10 mm²s rozfázováním do všech tří fází. Vedení VO bude rozděleno na tři větve.

V trase vedení VO dojde ke křížení s ostatními sítěmi. Z tohoto důvodu **je nutno provádět práce ručně a s co největší opatrností!!!** Prostorové uspořádání kabelových sítí včetně minimálních odstupových vzdáleností musí odpovídat ČSN 73 6005.

Stožáry budou výšky 8m, budou bezpatkové s výložníky V1500. Budou použita LED svítidla LED 60W, 3000°K. Pro osvětlení komunikace budou použita jednoramenné stožáry, pro osvětlení parkoviště budou použity dvoj- a čtyřramenné stožáry. Stožáry VO budou instalovány v předepsané vzdálenosti od okraje vozovky podle platných předpisů a ČSN.

4.2 Uložení kabelů VO

Prostorové uspořádání sítí technického vybavení musí být v souladu s ČSN 73 6005.

Nová kabelová trasa bude vedena ve výkopu v pískovém loži v chráničkách DVK Ø63mm v souběhu drátu FeZn Ø10 mm. Úsek trasy pod komunikací bude uložen navíc v chráničce DVK Ø110mm, do které bude zatažena chránička Ø63mm. Kabel bude po celé trase uložen v chráničkách DVK. Nové sloupy budou vybaveny stožárovou svorkovnicí pro Cu rozvody v krytí min IP 43. Kabel mezi svorkovnicí a svítidlem bude typu CYKY-J 3x1,5 mm².

Kabely budou kladeny do výkopů š. 350-500 mm, hl. 500-1200 mm. Do výkopu se kabely uloží na vrstvu písku o tl. 10 cm (dle ČSN min. 8 cm) obsypaných zhutněným pískem a zakryty vrstvou písku o min. tloušťce 10 cm rovněž zhutněnou, nad kterou se ve výšce 300 mm položí výstražná fólie.

Prostorové uložení kabelů (křížení a souběhy) musí odpovídat ČSN 736005 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

4.3 Křížení s komunikací

Kabelové vedení pod komunikací bude vedeno výkopem. Kabel bude uložený ve zdvojených chráničkách. Chráničky budou typu DVK Ø 63/52 mm a Ø 110/94 mm zatažené do sebe. Chráničky se uloží na vrstvu hutněného písku o tl. 10 cm, obsypané zhutněným pískem a zakryty vrstvou písku o min. tloušťce 10 cm rovněž zhutněnou. Kabely při vstupu do chrániček vystředit pomocí montážní pěny. Chráničky uložené pod komunikací musí přesahovat komunikace o min 0,5 m.

Dokumentace pro provedení stavby

Chráničky založené v místech křížení s inž. sítěmi nemusí být obetonovány. Musí však přesahovat křížující síť min. o 1 m.

Důležité upozornění

Před zahájením zemních prací v blízkosti podzemních vedení musí mít prováděcí firma předem vytyčen jejich průběh v terénu. Pokud nezajistil vytyčení průběhu podzemních vedení sám investor, musí to zajistit prováděcí firma. Dodavatel nesmí přikročit k provádění zemních prací, aniž by byl vytyčen průběh podzemních vedení a uzemnění. Zemní práce v prostoru stávajících sítí musí být prováděny ručně.

4.4 Uzemnění

Stožáry jsou ve smyslu ČSN uzemněny na drát FeZn Ø10 mm, vedoucí výkopem. Zemní vedení současně plní funkci vodivého pospojování. Projekt na přechodu země/vzduch (50/20 cm) uvažuje se smrštitelnou zeleno/žlutou plastovou hadicí (nikoliv bužírkou), která též plní ochranu proti korozi. Spoje v zemi se budou vhodným způsobem chránit také proti korozi.

Zemní vedení nesmí být vedeno s kabelem v jedné trubce.

4.5 Ochrana proti korozi

Ocelové stožáry i výložníky jsou oboustranně žárově zinkovány dle DIN 50976. Svítidla jsou ve venkovním provedení. U stožárů bude provedena zvýšená ochrana termoplastickou úpravou koncového dílu po stožárová dvířka.

5. Popis řešení elektroinstalace

5.1 Všeobecně

Jedná se o nové rozvody silnoproudé elektroinstalace a ochranu před bleskem pro skladovací a výrobní haly v areálu v Jalovisku u Měnína. Připojovací pojistková skříň bude umístěna na hranici pozemku, elektroměrový rozvaděč s nepřímým měřením elektrické energie a dvojsazbovým elektroměrem bude umístěný na objektu s možností přístupu distributora el. energie. Z hlavního rozvaděče objektu RH budou napájené jednotlivé podružné a patrové rozvaděče.

Na bezbariérovém WC bude umístěna signalizace pro invalidy, signalizační alarm bude umístěn nad dveřmi daného WC, ovladač signalizačního systému nouzového volání bude v provedení s táhlem a bude tak v dosahu ze záchodové mísy ve výšce 600 až 1200mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150mm nad podlahou. Systém bude vyveden na vnější stranu dveří do vstupního prostoru s akustickou a světelnou signalizací.

Dokumentace pro provedení stavby

5.2 Informativní energetická bilance

Prostor / Napětí	Pi/400V	β	Pp/400V	Pi/230V	β	Pp/230V
Zásuvky	-	-	-	25,9 kW	0,6	15,54 kW
Osvětlení	-	-	-	27,55 kW	0,9	24,8 kW
VZT	216 kW	0,8	172,8 kW	4,3 kW	0,75	3,25 kW
ÚT	56,0 kW	0,7	39,2 kW	-	-	-
VO	-	-	-	1,32 kW	1	1,32 kW
SOZ	60,0 kW	1	60,0 kW	-	-	-
Celkem	332 kW		272 kW	59,07 kW		44,91 kW

5.3 Osvětlení

a) Provozní osvětlení: Osvětlenost jednotlivých místností bude odpovídat požadavkům normy ČSN EN 12 464-1, a to zejména podle:

ref. č. 5.1.1	Komunikační prostory a chodby	100lx
ref. č. 5.1.2	Schodiště	100lx
ref. č. 5.1.4	Nakládací rampy a místa	150lx
ref. č. 5.2.4	Šatny a toalety	200lx
ref. č. 5.3.1	Provozní místnosti, rozvodny	200lx
ref. č. 5.4.1	Skladiště a zásobárny	100/200lx
ref. č. 5.4.2	Expedice a balírny	300lx
ref. č. 5.26.2	Kanceláře	500lx

V jednotlivých místnostech jsou navržena LED svítidla s parametry dle prostředí jednotlivých místností. Ovládány jsou vždy místně spínači nebo tlačítkovými ovladači pro místnosti s více vstupy. V některých místnostech je osvětlení rozděleno do více obvodů.

Instalace bude provedena kabely CYKY příslušné dimenze a počtu žil vedena v kabelových žlabech (skladovací a výrobní místnosti), v SDK stěnách a podhledech (administrativní část objektu) nebo ve zdech. Kabely vedené v komunikačních zónách v 2.np budou v bezhalogenovém provedení CXKH-R. Ovládací prvky osvětlení budou umístěny u vstupů do osvětlovaných prostorů ve výšce cca 1050mm nad úrovní hotové podlahy. Vypínače budou umístěny v přístrojových krabicích pod omítkou nebo v SDK stěnách a budou bílé barvy. Ve skladovacích a výrobních místnostech budou vypínače přisazené na zdi. Ve vnitřních výrobních a skladových prostorách budou použity zářivková nebo žárovková svítidla, v administrativních prostorách budou svítidla přisazená, nebo v podhledu.

b) Nouzové osvětlení – Pro nouzové osvětlení budou použity typy svítidel podle místa umístění a účelu (s piktogramy, nebo bez piktogramů). Svítidla budou napojeny na centrální bateriový systém, svítidla se rozsvítí při výpadku napájení. Minimální doba funkčnosti NO je 60minut. Nad vchody a východy včetně komunikačních cest v jednotlivých objektech budou rozmístěna svítidla se směrovými piktogramy. Kabeláž k nouzovým svídlům bude provedena kabely s funkcí při požáru CXKH-V

Ostatní požadavky na světelnou elektroinstalaci budou odpovídat PBŘ.

Dokumentace pro provedení stavby

5.4 Napájení technologie a zásuvkových obvodů

V administrativní části objektu budou kabely zásuvkových obvodů a zásuvky umístěny v SDK příčkách a podhledech, ve stěnách/příčkách budovy a v kancelářích v parapetním žlabu. Rozvod ke stolům v rámci kanceláře bude proveden rovněž parapetním žlabem pod deskou stolu. Zásuvkové obvody budou rozdělené do samostatně napájených obvodů s přepětovou ochranou v první připojené zásuvce u obvodů s výpočetní technikou. Zásuvkové kabelové trasy budou vedeny z příslušných patrových rozvaděčů v 1. nebo 2.NP. Běžné spotřebiče v administrativní části budou připojeny přes zásuvky umístěné pod omítkou ve výšce cca 250mm nad hotovou podlahou. Zásuvky v prostoru kuchyňské linky (denní místnosti) budou umístěny ve výšce cca 1250mm. Ve skladech, technických a výrobních místnostech a sociálním zázemí budou zásuvky umístěné ve výšce 1050mm nad hotovou podlahou. Ve skladech budou zásuvky a vypínače umístěné na stěnách.

V expedici (m.č.1.03) bude umístěný rezervní rozvaděč R2 pro možnost napojení případného dalšího skladovacího objektu. Napojení rozvaděče R2 bude z hlavního rozvaděče objektu RH. Přívod bude kabelem 1-CYKY-J 4x50 mm².

U každých výsuvných vrat bude umístěna jedna nástěnná zásuvka 400V, 50Hz, 16A v krytí minimálně IP54 pro napájení pohonu vrat. Ovládání vnějších i vnitřních vrat bude provedeno pomocí pohybového senzoru nebo dálkovým ovládáním.

Pro ovládání světlíků bude v rozvaděči R1 instalovaný samostatně jištěný stykačový vývod. Hodnota jištění bude před zahájením elektromontážních prací upřesněna dodavatelem světlíků. Ovládání otevírání a zavírání bude tlačítky (otevřít/zavřít) umístěnými v hale v 1.NP. Na střeše bude instalovaný anemometr s vyhodnocovací jednotkou umístěnou v rozvaděči R1. Přesné umístění anemometru bude určeno na stavbě před zahájením montáží technologem s ohledem na správnou funkci. Vyhodnocovací jednotka bude v provedení na DIN lištu. Výstupní kontakt z vyhodnocovací jednotky bude spínat při překročení přednastavené hodnoty větru. Při této zvýšené přednastavené hodnotě (Bude upřesněna před montáží technologem a dodavatelem střešních světlíků) se světlíky automaticky zavřou. Otevření bude možné po snížení intenzity větru ručně tlačítky. !!! Přesné zapojení a systém ovládání bude upřesněn před zahájením montáže s ohledem na správnou funkci zařízení a správné provedení kabeláže !!!

Na střeše budou instalovány zásuvky 230V a 400V, 50Hz, 16A. Zásuvky budou v dostatečném krytí, umístěny budou vhodně s ohledem na zaplavení a s alespoň minimální ochranou proti povětrnostním vlivům. Vývod k těmto zásuvkám bude spínán instalačním stykačem, ovládání těchto zásuvek (stykače) bude ovládačem umístěným na dveřích rozvaděče RH.

Ostatní požadavky na elektro rozvody pro technologii a zásuvkovou elektroinstalaci budou odpovídat PBR.

5.5 ÚT, TUV, ZTI, VZT

Pro vytápění budou v objektu instalovány 2 elektrokotle. Objekt bude vytápěn teplovodním systémem s deskovými otopnými tělesy.

Pro ohřev TUV budou v objektu instalovány akumulční zásobníky vody pro 2000l.

Na pisoárech budou instalovány automatické splachovače (radarové) jejíž součástí je i napájecí zdroj.

Dokumentace pro provedení stavby

Jednotlivé prostory budou větrány, součástí silnoproudých rozvodů je silové napojení jednotlivých vzduchotechnických jednotek. Vnitřní propojení a ovládání a regulace není předmětem této dokumentace, bude součástí dodávky VZT.

Veškeré vývody pro provozní VZT jsou přes stykače, cívky stykačů jsou ovládány signálem z EPS podle jednotlivých větraných požárních úseků – odpojení provozní VZT při odpadnutí signálu z EPS v případě vyhlášení požáru. Veškerá signalizační kabeláž mezi rozvaděčem EPS a příslušnými rozvaděči RH a R1 bude součástí dodávky EPS.

5.6 Uložení kabelů

V administrativní části objektu budou kabely uloženy v SDK stěnách nebo v omítce a v podhledech a v parapetních žlabech. V prostoru skladu, dílen a technických prostorů budou kabely uloženy v kabelových žlabech a svislé trasy na kabelových roštích s krycími plechy, případně v elektroinstalačních plastových tuhých trubkách na příchytkách. Všechny kabely, které povedou volně prostory a požárními úseky s požárním rizikem, musí být v provedení bezhalogenovém. Všechny kabelové prostupy mezi požárními úseky budou řádně utěsněny protipožárními ucpávkami s požární odolností konkrétního stavebního prvku. Kabely, které slouží k napájení požárně bezpečnostních zařízení, budou vedeny v kabelových žlabech se zajištěnou funkčností P30-R

5.7 Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

Místnosti expedice 1.01, skladu 1.02 a příjmu 1.03 budou vybaveny samočinným odvětrávacím zařízením dle požadavku ČSN 73 0845 přílohy B, tab. B. 1, pomocí požárních ventilátorů. Záložní zdroj SOZ bude realizován dieselagregátem (DA), který bude instalován v samostatném přístavku 1.30. Agregát bude uložen v plechové záchytné jímce, která bude součástí dodávky agregátu. Aktivace tlačítka „TOTAL STOP“ vypne SOZ i náhradní zdroj.

Po dohodě s dodavatelskou firmou DA budou jistící a ovládací prvky pro ventilátory SOZ součástí dodávky DA a budou umístěny v rozvaděči ATS, který je součástí DA.

Celý systém odvodu tepla a kouře bude řízen systémem EPS a je rozdělen do dvou sekcí na m.č. 1.01, 1.02 a 1.03. Vývody pro SOZ budou zapojeny přes stykače a jejich cívky budou ovládány bezpotencionálovými kontakty (NC) z EPS, zároveň bude do EPS posílána signál zda je SOZ v činnosti nebo v poruše. Současně bude možné i ruční spuštění systému SOZ. Signál z tlačítek při ruční aktivaci SOZ bude mít prioritu nad signálem z EPS. Veškerá signalizační kabeláž mezi ovládacími prvky SOZ a rozvaděčem EPS bude součástí dodávky EPS

Ovládání elektroinstalace

Objekt bude mít po realizaci samostatné vypínače elektroinstalace "CENTRAL STOP" a "TOTAL STOP" pro celý objekt s výjimkou zařízení, která mají být funkční v případě požáru a případně s výjimkou zařízení, jehož vypnutí by mohlo způsobit rozšíření požáru.

Vypínačem „CENTRAL STOP“ dojde k odpojení elektrické energie mimo zařízení, která mají být funkční i při požáru. Vypnutím tlačítka „TOTAL STOP“ dojde k odpojení celé elektroinstalace objektu, tedy i zařízení, která mají být funkční při požáru.

Aktivací tlačítka CENTRAL STOP nebo signálem z EPS dojde k vypnutí provozní VZT a zapnutí příslušných ventilátorů SOZ – zvláště ventilátory v m.č. 1.02 a zvláště ventilátory v m.č.

Dokumentace pro provedení stavby

1.03. Ventilátory SOZ budou mít dva nezávislé zdroje napájení – napájení ze sítě NN a paralelně z DA. Jištění SOZ bude provedeno v rozvaděči DA a bude součástí dodávky DA. Doba zálohy chodu z DA bude minimálně 30 minut. Všechny kabely budou s funkční schopností i při požáru. Pro celou trasu těchto kabelů platí nutnost funkční integrity po dobu minimálně funkčnosti kabelů.

6. Čistička odpadních vod, čerpací stanice (ČOV, ČS)

V tomto projektu je uvažováno s přípravou pro čističku odpadních vod (ČOV). Pro možnost dodatečného připojení čističky odpadních vod jsou mezi halou a předpokládaným umístěním ČOV v zemi založeny dvě rezervní chráničky Ø 110mm. Tyto rezervní chráničky budou pod vozovkou zdvojeny a na obou koncích budou vyvedeny nad definitivní terén. Obě chráničky budou na obou koncích uzavřeny zátkami. V hale je uvažováno s využitím projektovaných kabelových tras, v rozvaděči R1 je prostorová rezerva.

Pro čerpací stanici bude v rozvaděči R1 umístěn jistič s hodnotou podle požadavku dodavatele ČS. V budově bude pro vedení napájecího kabelu k ČS využito ostatních kabelových tras pro zásuvkové rozvody v 1.NP. V místě vyústění kabelu z haly do venkovního prostoru bude kabel zaveden do chráničky Kopoflex, která povede v celé trase mimo budovu v zemi ve společném výkopu s rezervní chráničkou pro ČOV. Pod komunikací bude kabel vedený ve zdvojené chráničce. U ČS bude kabel ukončen v rozvaděči ČS, který je součástí dodávky čerpací stanice.

7. Uzemnění, ochranné pospojování

Uzemnění elektroinstalace a bleskosvodu (aktivního jímače) bude provedeno zemnicím páskem FeZn 30x4mm uloženým v základech objektu s vyústěním k HOP objektu, včetně uzemnění hlavního rozvaděče objektu a ocelových konstrukcí vně objektu. Všechny spoje v zemi a základech budou opatřeny ochranným nátěrem. Zemnicí pásek bude přivařen (min 20mm svarem, nebo připojen svorkami) k železné výztuži pilot. U všech spojů v zemi svorkami, bude použito průběžné spojení. tzn. budou použity dvojice svorek.

Svislé vyvedení uzemnění drátem FeZn Ø10mm bude cca 2m na konečnou úroveň terénu. Vývody pro připojení svodů jímače (vývody musí být koordinovány s dodavatelem jímače) budou ukončeny zkušební svorkou, v případě připojení žebříků bude za zkušební svorkou svorka připojovací. Na přechodu ze země na vzduch budou opatřeny žluto/zelenou smrštitelnou bužírkou. Žebříky umístěné na plášti objektu budou vzájemně propojeny drátem FeZn Ø8mm.

Na objektu bude instalována ekvipotenciální přípojnice (HOP) pro vyrovnání potenciálů. Na tuto samostatně uzemněnou přípojnicí budou připojeny všechny kovové konstrukce a potrubí vstupující do objektu a svorka PEN elektroinstalace.

Rozdělení vodiče PEN na samostatný vodič PE a N bude v hlavním rozvaděči objektu.

Ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-5-54 ed.2 zahrnuje všechny neživé vodivé části, které musí být spojeny s cizími vodivými částmi a s hlavním uzemněním a bude provedeno vodičem H07V-R 25 ž/z.

8. BOZ

Veškeré elektromontážní práce mohou provádět pouze pracovníci s potřebnou elektrotechnickou kvalifikací podle platných předpisů ČSN a při dodržení všech

Dokumentace pro provedení stavby

bezpečnostních předpisů (používání ochranných a pracovních pomůcek, používání bezpečnostních tabulek, práce ve výškách, práce na zařízení pod napětím apod.).

Práce v blízkosti podzemních vedení je nutno provádět ručně a se zvýšenou opatrností. Při práci na el. zařízení a jeho blízkosti (vedení NN v majetku E.ON a.s.) je nutné dodržovat ustanovení ČSN EN 50110-1 a 2 ed.2 a příslušných PNE.

Po provedení montážních prací bude provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva dle ČSN 33 2000-6.

Provozovatel zařízení je povinen zpracovat provozní předpisy a zabezpečit, aby s nimi byly obsluhy prokazatelně seznámeny. Tyto osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, poskytnutí první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupů a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

Všechny poruchy a závady na el. zařízení musí být neprodleně odstraněny.

El.zařízení umístěné na místech veřejně přístupných, musí být opatřena bezpečnostními tabulkami podle ČSN ISO 3864 upozorňující na nebezpečí úrazu elektřinou. Označení není nutné v případech, kdy se jedná o el. zařízení umístěná tak, že je k těmto zařízením umožněn přístup jen pracovníkům s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací, kteří jsou určeni k činnosti na těchto zařízeních.

Všechny části zařízení, sloužící k bezpečnosti osob v případě nebezpečí (např. hlavní vypínače zařízení), musí být nápadně označeny a v jejich blízkosti musí být umístěna bezpečnostní tabulka s příslušným pokynem.

Před zahájením zemních prací v blízkosti podzemních vedení musí mít prováděcí firma předem vytyčen jejich průběh v terénu. Pokud nezajistil vytyčení průběhu podzemních vedení sám investor, musí to zajistit prováděcí firma. Dodavatel nesmí přikročit k provádění zemních prací, aniž by byl vytyčen průběh podzemních vedení a uzemnění.

9. Nakládání s odpady

Při montáži je třeba dodržovat vyhlášku MŽP č. 503/2004 Sb. a vyhlášku č. 353/2005 Sb. ve věci skladování a likvidaci odpadů.

V Brně, leden 2017

Vypracoval: Ing. Tomáš Partl

Marek Šimoník