

název projektu		
Revitalizace sportovního areálu Bedřichov		
stupeň dokumentace		
Sloučené územní a stavební povolení		
stavebník		
Statutární město Jihlava		
Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava		
Zástupce: Pavel Svoboda, DiS; pavel.svoboda@jihlava-city.cz		
místo stavby		
p.č. 129/46, 129/58, 129/108, 129/42, 129/45, 2692, 2697, 2669, 575 a 648/1		
k.ú. Bedřichov u Jihlavy [659878]		
hap hlavní architekt projektu		pare
KonceptArch s.r.o.		
Ing.arch. Petr Srogončík		
Za Valem 17, 148 00 Praha 4		
Ing.arch. Jiří Suchý		
autor projektu		kontakt
Ing. Ondřej Pípal		
±0,000 = +505,500 m.n.m. Bpv		
projektová část		
D.1.4.4. Silnoproudé elektroinstalace		
výkres		
D.1.4.4.001 Technická zpráva		
datum	měřítko	formát
09.05.2024	-	14xA4
Koncept Arch		

OBSAH DOKUMENTU:

A	PRŮVODNÍ ČÁST	2
A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
A.1.1	Údaje o stavbě	2
A.1.2	Údaje o investorovi	2
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	2
B	TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
B.1.	ÚVOD	3
B.1.1.	Úvod	3
B.1.2.	Základní údaje	4
B.2.	ENERGETICKÁ BILANCE	5
B.3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	6
B.3.1.	Napojení areálu	6
B.3.2.	Vnitřní rozvody	7
B.3.3.	Záložní zdroj	8
B.3.4.	Vypnutí objektu od el. energie	8
B.3.5.	Zásuvkové rozvody	8
B.3.6.	Světelné rozvody	8
B.3.7.	Veřejné osvětlení	10
B.3.8.	Technologické rozvody	11
B.3.9.	Uzemnění a jímací soustava	13
B.3.10.	Požární zařízení	14
B.3.11.	Požadavky na ostatní profese	14
B.4.	VÝCHOZÍ REVIZE, BOZP A ZÁVĚR	15

A PRŮVODNÍ ČÁST

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název akce: Revitalizace sportovního areálu Bedřichov

b) Místo stavby:

Parc. č. .129/46, 129/58, 129/108, 129/42, 129/45, 2692, 2697, 2669, 575 a 648/1
Katastrální území Bedřichov u Jihlavy (659 878)

c) Předmět projektové dokumentace:

Dokumentace řeší silnoproudou elektroinstalaci v rámci revitalizace sportovního areálu Bedřichov.

A.1.2 Údaje o investorovi

Statutární město Jihlava
Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava
Zástupce: Pavel Svoboda, DiS.

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Elektro - (silnoproud)

Zodp.proj.č.:	Ing. Ondřej Pípal (ČKAIT 0013142)
Vypracoval.:	Ing. Ondřej Pípal

B TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. ÚVOD

B.1.1. Úvod

Předmětem této dokumentace je řešení silnoproudé elektroinstalace v rámci revitalizace sportovního areálu Bedřichov k.ú. Bedřichov u Jihlavy.

Projekt byl vypracován dle požadavků investora a příslušných platných předpisů a norem ČSN. Jako podklady pro návrh byly použity: zadání investora, aktuální stavební dispozice. Návrh byl s investorem a generálním autorem projektu průběžně diskutován a odsouhlasen.

Zákon o Českých technických normách - § 4 zákona č. 526/2020 Sb. - závaznost norem ve znění pozdějších předpisů

Zákon 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-4-442 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-442: Bezpečnost - Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách vysokého napětí

ČSN 33 2000-4-443 ed.2 Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-4-444 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením

ČSN 33 2000-4-45 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím

ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-534 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětěvá ochranná zařízení

ČSN 33 2000-5-537	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-56 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely
ČSN 33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy - Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2312 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 62305 ed.2	Ochrana před bleskem - soubor norem, část 1, 2, 3, 4
ČSN EN 12193	Světlo osvětlení - Osvětlení sportovišť
ČSN EN 12464-1	Světlo osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

Veškeré instalace a použité materiály musejí plnit funkční požadavky popsané v jednotlivých částech technické zprávy a při přejímce musejí být uvedeny plně do provozu podle platných technických předpisů a norem. Všechny systémy a zařízení musí být instalovány plně v souladu s doporučeními jejich výrobců a musí být vhodné pro zamýšlené využití. Kabelové rozvody a montáž systémů musí být, při dodržení prováděcích předpisů a norem, prováděny odborným a řemeslně správným způsobem. Veškerá zařízení a jednotlivé komponenty musí být umístěny tak, aby byla možná jejich bezpečná montáž a údržba. Běžná údržba musí být prováděna bez odstraňování nebo demontáže ostatního zařízení nebo vybavení.

B.1.2. Základní údaje

Dodávka elektrické energie:

Stupeň důležitosti dodávky el. energie: 3. stupeň – ostatní

Energetická soustava:

Rozvodná distribuční síť: ~3+PEN, 50 Hz, 230/400V / TN-C

Měřená síť: ~3+PE+N, 50Hz, 230/400V / TN-C-S (rozvaděče RH a RHS)

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochranná opatření budou provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

základní ochrana:

- izolací živých částí
- přepážkami nebo kryty

ochranná opatření při poruše:

- automatickým odpojením od zdroje
- proudovým chráničem
- ochranným pospojováním

Nejnižší krytí elektro zařízení z hlediska prostředí a přístupnosti osob:

vnitřní rozvody - IP 20, venkovní rozvody - IP 44, rozvaděče v objektu - IP 30/20

Přepětové ochrany budou osazeny v rozvaděčích - kombinovaná ochrana proti přepětí třídy I. a II v rozvaděči RH, RP1, RP2 a RHS, RO.x. Ochrana III. stupně pro jednotlivé spotřebiče bude osazována v podobě samostatných modulů chráněných zásuvek na obvodech pro výpočetní techniku a elektroniku jen na přání investora.

V souladu dle ČSN 332000-5-51 ed.3. byl odbornou komisí vypracován protokol o určení vnějších vlivů. Tento protokol je součástí dokumentace stavby. Ve všech ostatních (neuvedených) prostorách stavby jsou vnější vlivy ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 normální.

Koupelny, umývací prostory nutno provést opatření v souladu s tabulkou 51A ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3., ČSN 33 2000-7-701 ed.2. a ČSN 33 2130 ed.3.

B.2. ENERGETICKÁ BILANCE

SA BEDŘICHOV - OBJEKT + HŘIŠTĚ			
Zařízení	Pi [kW]	β	Ps [kW]
Osvětlení hřiště - malá kopaná	50,0	1	50,0
Osvětlení hřiště - velká kopaná	18,0	1	18,0
Venkovní zásuvkový box	25,0	0,9	22,5
Bistro (myčka na sklo, kávovar, 2x lednice, mrazák, indukční dvouplotýnka, výčep, kasa + rezerva)	30,0	0,65	19,5
Objekt (šatny, hyg. zázemí, skaldy, kancelář, multifunkční sál)	40,0	0,4	16,0
Vzduchotechnika	23,4	0,8	18,7
Ohřev TUV (Elektrokotel)	66,0	0,8	52,8
Zdravotechnika	0,6	0,7	0,4
Závlahový systém	25,0	0,8	20,0
Slaboproud (datový rack, STA, PZTS, NS pro imobilní)	4,3	0,7	3,0
AV technika	7,0	0,8	5,6
Ostatní	5,0	0,3	1,5
celkový příkon	294,3		228,05
průměrná soudobost		0,74	
Celková soudobost areálu		0,65	
CELKEM [kW]			148,2

Zvolená hodnota jističe před fakturačním elektroměrem 3x250A dle předpokládané bilance.

SA BEDŘICHOV - HASIČSKÝ SPORT			
Zařízení	Pi [kW]	β	Ps [kW]
Venkovní zásuvkový box	25,0	0,9	22,5
Kontejnery - sklad pro hasičský sport (osvětlení + zásuvky)	4,0	0,8	3,2
celkový příkon	29		25,7
průměrná soudobost		0,85	
CELKEM [kW]			
			25,7

Zvolená hodnota jističe před fakturačním elektroměrem 3x50A dle předpokládané bilance.

B.3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

B.3.1. Napojení areálu

Stávajícího připojení areálu (pojistková skříň, elektroměrový rozvaděč a rozvaděč RP, který je umístěn na tělese buňky, z kterého jsou napojeny stávající 4 staveništní buňky, kde dneska jsou šatny a sprchy pro hráče, bude kompletně odborně demontováno a zlikvidováno.

Elektroinstalace sportovního areálu bude zajištěna z napěťové soustavy 3x400/230V z distribuční sítě nn EG.D. V rámci vyjádření distributora bude instalovaná nová distribuční trafostanice (typ TS GRITEC 2538 – pochozí stanice typové řady UF), která bude umístěna u stávající cyklostezky na východním řešeného cípu území. K trafostanici povede VN podél stávající cyklostezky. Součástí projektu je umístění kabelů VN a nové trafostanice, které budou povoleny v tomto společném řízení. Kabely VN se napojují na stávající vedení v severozápadním rohu řešeného území. Blížší specifikace provedení napojení, dimenze kabelů VN a vystrojení nové trafostanice bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace, kterou zajišťuje správce distribuční soustavy.

Nové kabelové rozvody v místě vozovek a vjezdů budou chráněny obetonovanými pvc chráničkami. Stávající kabelové rozvody budou ochráněny na základě vydaného vyjádření distributora EG.D, případně při realizaci po odkrytí povrchů a následné konzultaci s distributorem. Předpokládá se, že stávající kabelové rozvody NN a VN budou v místech pod příjezdovou komunikací a parkovacích stání budou ochráněny pomocí dělných chrániček, případně zemními kanály, které budou následně obetonovány.

Před zahájením výkopových prací je třeba přesně situačně i hloubkově vytyčit všechny stávající kabely a ostatní inž. sítě, které se nacházejí v prostoru realizace. Souběh a křížení se stávajícími inž. sítěmi bude provedeno v souladu s ČSN 73 6005, ČSN 12007, technickými pravidly G 702 01,0702 04,905 01 v souladu s ustanovením § 46,68,69 a 87 zákona č. 458/2000 změna 227/209 Sb. A § 102 odst. 2a3 zákona č. 127/2005 Sb.

Uložení kabelového vedení bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 tab. 52HN10 – do 1kV uložení v chodníku 35cm, v terénu 70cm, pod vozovkou 100cm. Kabelové vedení bude uloženo v pískovém loži 8cm nad kabelem a 8 cm pod kabelem. Přečody komunikací, křížení s cizími sítěmi v chráničkách. Souběh a křížování kabelů v zemi bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 TAB. 52HN11 – vzdálenosti kabelů vedle sebe v zemi do 1kV je min. 5 cm mezi povrchem kabelů. Zemnicí pásek bude uložen ve společném výkopu s kabelem ve vzdálenosti 10cm pod kabelem nebo 10cm vedle kabelu, do vrstvy prosáté zeminy a připojen na společnou zemnicí soustavu.

Dle :

ČSN 73 6005 čl. 4.1.9 k ochraně podzemních sítí před mechanickým poškozením a ke snížení jiných nežádoucích ovlivnění jednotlivých sítí navzájem, musí být při souběhu a křížení mezi potrubími, stokami, kabely a ochrannými konstrukcemi dodrženy nejmenší dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti podle přílohy A tab. A1,A2 ČSN 73 6005.

ČSN 73 6005 čl. 4.1.10 k ochraně podzemních před mechanickým poškozením a účinky mrazu musí být dodrženo nejmenší krytí podle přílohy B ČSN 736005.

Při křížování a souběhu kabelových vedení NN bude dodrženo:

ČSN 73 6005 čl. 4.4.3 – křížování se sdělovacími vedeními

ČSN 73 6005 čl. 4.5.3 – křížování s vodovodním potrubím

ČSN 73 6005 čl. 4.6.3 – křížování s plynovodním potrubím

ČSN 73 6005 čl. 4.7.3 – křížování s tepelnými sítěmi

ČSN 73 6005 čl. 4.8 – křížování se stokovými sítěmi a kanalizačními přípojkami

Veškeré dotčené povrchy budou po ukončení montážních a zemních prací uvedeny do původního a řádného stavu.

Vedle nové trafostanice bude instalován komplet modul měření a přípojkové skříně (NP212+102) pro sportovní areál, jehož součástí bude elektroměrový rozvaděč ERSA, v němž bude nepřímé měření (bude obsahovat jistič před elektroměrem, měřicí transformátory proudu, zkratovací svorkovnici, elektroměr a HDO). Dále bude v rozvaděči za elektroměrem osazen vypínač odpovídající proudové hodnoty s ohledem na instalaci FVE systému na objektu. Z elektroměrového rozvaděče ERSA bude provedeno napojení hlavního rozvaděče RH, který bude umístěn v technické místnosti v 1.NP. Napojení bude realizováno kabelem CYKY-J 4x150, který bude veden v zemi pod chodníkem, dále v zemi pod umělým trávníkem a pod chodníkem, poté k objektu, kde bude ukončen na svorkách hlavního rozvaděče.

Dále bude vedle trafostanice instalován komplet modulu měření a přípojkové skříně (ES112+100) pro hasičský sport, jehož součástí bude elektroměrový rozvaděč ERHS, v němž bude přímé měření (bude obsahovat jistič před elektroměrem a elektroměr). Z elektroměrového rozvaděče ERHS bude provedeno napojení rozvaděče RHS, který bude umístěn v lodním kontejneru sloužící jako sklad pro hasičský sport. Napojení bude provedeno kabelem CYKY-J 4x35, uloženým v zemi, pod chodníkem, dále bude veden v trubce po stěně kontejneru a bude ukončen na svorkách rozvaděče RHS.

B.3.2. Vnitřní rozvody

Vzhledem k požadavku investora na etapizaci výstavby objektu by byly následně z hlavního rozvaděče napojeny podružné rozvaděče jednotlivých etap (RP1 a RP2), které budou umístěny ve skladu v 1.NP a v technické místnosti 2.NP. Z podružných rozvaděčů budou realizovány jednotlivé kabelové rozvody pro osvětlení, zásuvky a technologie jednotlivých etap. Veškerá ostatní světlené, zásuvkové a technologické rozvody budou napojeny z hlavního rozvaděče. Pro vybraná technologická zařízení s vyšším příkonem budou v hlavním rozvaděči osazeny výkonové jističe, Rozvody mimo objekt tribuny budou napojeny z hlavního rozvaděče RH.

Z rozvaděče RHS budou napojeny světelné a zásuvkové rozvody v kontejnerech sloužící jako sklad pro HS a venkovní zásuvkový box, případně sloupek se zásuvkami 230V/16A a 400V/32A umístěného poblíž kontejnerů.

Rozvaděče budou v nástěnném provedení a budou vybaveny hlavním vypínačem, přepětovou ochranou, proudovými chrániči, jističi, atd.

Veškeré vnitřní rozvody budou provedeny v soustavě TN-S a to v souladu s požadavky ČSN 33-200-4-41 ed. 3 a ČSN 33 2130 ed.3. Napájení podružných a případných technologických rozvaděčů bude v síti TN-S, přechod na soustavu TN-S bude v hlavním rozvaděči objektu RH. Místo rozdělení bude uzemněno na společné uzemnění objektu.

Kabely rozvody budou realizovány kabely s měděným jádrem typu CYKY. Hlavní kabelové rozvody budou vedeny na kabelových lávkách a žlebech převážně pod stropem k jednotlivým rozvaděčům. Kabelové rozvody z jednotlivých

rozvaděčů budou vedeny v podhledech, po povrchu ve žlabech, trubkách a pomocí přichytek. Dále budou vedeny pod omítkou, v přícháčkách, v podhledech, v konstrukci podlah v trubkách.

Pro rozvody vedené mimo objekt budou dodrženy požadavky ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Dále způsob uložení bude proveden dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2, konkrétně čl. 521 N11.13 kladení kabelů do země tab. NA.6, čl. 521 N11.14 uložení kabelů v zemi, čl. 521 N11.15 vzdálenosti kabelů od stavebních objektů a jiných souběžných vedení, čl. 521 N11.16.1 souběh a křížování kabelů v zemi.

Umístění veškerých koncových prvků bude odpovídat projektu interiéru a požadavkům architekta.

B.3.3. Záložní zdroj

V objektu není instalován žádný záložní zdroj. Slaboproudé systémy budou případně dodány s autonomními záložními zdroji.

B.3.4. Vypnutí objektu od el. energie

Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech.

Tlačítko CS nebude instalováno (v objektu nejsou požární zařízení), bude instalováno pouze tlačítko TOTAL STOP TS. Ovladačem TOTAL STOP se provede odpojení od sítě, tj. silové napájení systému 3+PEN 400/230V, 50Hz. Tlačítko total stop TS bude opatřeno čitelným nápisem „TOTAL STOP“. Tlačítko bude označeno a chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití.

Tlačítko TS bude instalováno v 1.NP v m.č. 109 a bude odpínat přívod el. energie do objektu. Tlačítko TS bude napájeno z hlavního rozvaděče RH. Kabel pro ovládání vypínacího prvku TOTAL STOP musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou dle PBR.

V rámci ochrany bude v systému fotovoltaické elektrárny instalováno tlačítko TS - FVE. Toto tlačítko zajistí bezpečné napětí v části DC a odpojení fotovoltaické elektrárny. Tlačítko TS-FVE bude dodávkou silnoproudu, včetně kabeláže od tlačítka do místa předpokládaného osazení rozvaděče RFVE a bude umístěno u vstupu do objektu poblíž tlačítka total stop TS. Tlačítko TS-FVE bude napájeno z rozvaděče RFVE.

Na fasádních dveřích do místnosti č. 109 bude umístěn nápis „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉHO PROUDU“ a „VYPÍNAČ FVE“.

B.3.5. Zásuvkové rozvody

Zásuvky budou osazeny ve výšce dle požadavků architekta. Zásuvky budou připojeny přes proudový chránič 30mA s výjimkou zásuvek pro napojení ledniček, mrazáků a speciálních technologických zařízení. Na jeden zásuvkový okruh bude připojeno max. 10 zásuvek. Spotřebiče s vyšším příkonem budou připojeny na samostatný okruh. V technické místnosti budou instalovány zásuvky 230V/16A a 400V/16A. Umístění jednotlivých prvků v kuchyňce bude umístěno dle projektu kuchyňské linky, před samotnou montáží bude ověřeno, že navržené vývody odpovídají aktuálnímu uspořádání částí kuchyňské linky. Zásuvky a vývody v prostoru budou umístěny na základě projektu gastrotechnologie. Dle požadavku investora budou na vytypovaných místech v areálu instalovány zemní zásuvkové boxy, případně sloupky (ve venkovním provedení, vybaveny zásuvkou 230V/16A a 400V/32A).

B.3.6. Světelné rozvody

Osvětlení bude realizováno LED svítidly. Svítidla budou v příslušném krytí dle jednotlivých prostorů, ve kterých budou osazena. Základní ovládání osvětlení objektu bude řešeno vypínači umístěnými u vstupu do jednotlivých místností. Na hygienických zázemí (wc a sprchy) budou svítidla ovládána pomocí pohybových čidel (nastavení delší dobu sepnutí). Osvětlení v exteriérové části 1.NP (loubí) a části 2.NP (markýza) bude pomocí spínačích hodin

umístěných v rozvaděči RH nadřazených externímu soumrakovému čidlu (pozice čidla bude upřesněna architektem, nebo investorem před realizací). Dále bude možno tato svítidla trvale sepnout pomocí vypínače umístěného v rozvaděči RH. Ostatní prostory (společenská místnost ve 2.NP, kancelář, bistro, šatny, sklady, technické prostory) budou ovládány místně vypínačem. Spínače a ovladače budou osazeny do výšky dle požadavku architekta.

Osvětlení hlavních hracích ploch bude zajištěno LED svítidly, která budou umístěna na nových stožárech (viz. situace NN). Napájení osvětlení na jednotlivých stožárech bude zajištěno z hlavního rozvaděče RH, kabelové vývody budou ukončeny v podružných rozvaděčích RO.x, případně v pojistkových skříních umístěných na stožárech, případně v blízkosti stožárů.

Osvětlení hřiště velké kopané bude osvětleno pomocí 6ks stožárů o výšce 22m. Výška osvětlovacích stožárů byla zvolena 22 metrů, aby bylo zajištěno rovnoměrné a dostatečné osvětlení celého hřiště a zároveň minimalizováno rušivé osvětlení na fasádách přilehlých obytných budov. Stožár v jihozápadním rohu je oproti ostatním stožárům orientovaný o 3 metry blíže ke středu hřiště z důvodu hasičské věže umístěné na konci tartanové dráhy, která částečně brání distribuci světla směrem k rohu hřiště.

Osvětlení hřiště pro malou kopanou bude zajištěno 8ks stožárů o výšce 22 / 18m. Výška osvětlovacích stožárů byla zvolena s ohledem na zajištění rovnoměrného a dostatečného osvětlení hřiště a minimalizování oslnění. Na jižní straně hřiště je dále uvažováno s umístěním svítidel na římsu objektu SO-01 pro doplnění a dosažení požadované vertikální intenzity osvětlení u postranní čáry. Požadavky stanovují minimální úroveň osvětlení a rovnoměrnosti, kterou musí osvětlení hřiště pro malou kopanou splňovat. Požadavky na osvětlení fotbalového hřiště pro malou kopanou byly stanoveny na základě potřeby hostování zápasů na úrovni nejvyšší české ligy malé kopané. V budoucnu se také počítá s možností hostování mezinárodních zápasů a s možností televizních přenosů. Tyto nároky vyžadují vysokou kvalitu osvětlení, která zajistí optimální viditelnost, bezpečnost a komfort pro hráče i diváky. Proto je požadováno osvětlení na úroveň UEFA Level C s navýšením vertikální rovnoměrnosti.

Na hřišti velké kopané bude rozděleno zapínání světel po dvojicích (3 dvojice napříč hřištěm). Na hřišti malé kopané bude zapínání čtyř velkých hlavních světel naráz a čtyř vedlejších malých světel naráz.

Pro efektivní a flexibilní ovládání osvětlení fotbalového hřiště pro malou kopanou je požadováno použití pokročilého systému řízení pomocí protokolu DALI (Digital Addressable Lighting Interface). Centrální řídicí systém musí umožňovat ovládání všech svítidel z jednoho místa, a to jak prostřednictvím manuálního ovládání, tak prostřednictvím telefonu a tabletu. Systém by měl být navržen tak, aby poskytoval uživatelsky přívětivé rozhraní pro správu osvětlení. Implementace systému řízení a ovládání svítidel pomocí protokolu DALI zajišťuje vysokou flexibilitu a efektivitu osvětlení fotbalového hřiště. Centrální řídicí systém s možností volby z několika úrovní osvětlení a plynulým nastavením intenzity přispívá k optimalizaci energetické spotřeby a poskytuje optimální světelné podmínky pro různé situace. Je počítáno s možností volby z několika předdefinovaných úrovní (např. trénink, zápas, údržba). Zapínání světel bude umístěno na fasádě objektu první etapy v loubí, na stěně společné s technickou místností. Vypínače osvětlení hřišť budou umístěny ve vlastním rozvaděči ROO, který bude možno uzamknout. Podrobnější návrh osvětlení hřišť je řešen samostatnou PD.

Koncepce osvětlovací sestavy je navržena odbornou firmou tak, aby byly splněny všechny podmínky dané ČSN, zejména ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - osvětlení pracovních prostorů - vnitřní pracovní prostory a ČSN EN 12193 Světlo a osvětlení - osvětlení sportovišť. Intenzity osvětlení jsou určeny podle těchto norem jako prostorově průměrné a časově minimální. Index podání barev a čísel oslnění nutno dodržet dle ČSN, tak aby vyhovovalo podmínkám pro pracoviště. Hodnoty osvětlenosti jsou voleny dle ČSN EN pro typy prostor, které se v objektech vyskytují (upřesněno níže). Umístění svítidel pro dosažení rovnoměrnosti a dobrého osvětlení pracovišť je navrženo pomocí softwarového nástroje odbornou firmou pro výpočty osvětlení. Rovněž při návrhu osvětlení všech ostatních prostor bylo použito softwarového nástroje a světelné technické výpočty byly zpracovány odborně a ve spolupráci s architektem objektu. Protokoly ze světelné technické výpočty jsou uloženy u zpracovatele návrhu osvětlení a na požádání mohou být předloženy.

Veškerá svítidla budou vybrána investorem akce. Údržba osvětlovacích systémů je v kompetenci majitele.

B.3.7. Veřejné osvětlení

V rámci výstavby objektu a úpravy sportovního areálu budou nově vzniklé veřejné prostory a komunikace opatřeny veřejným osvětlením tak, aby nové VO zapadalo do celkového architektonického konceptu území. Předpokládané pozice veřejného osvětlení dle architektonického návrhu viz. situace VO, finální rozmístění veřejného osvětlení bude provedeno na základě světelně technického výpočtu. Na základě konzultace se správcem VO nyní nebude v naší DSP vyžadovaná světelná studie, která by i mj. navrhla parametry světél apod. Studie se bude řešit až v DPS.

Veřejné osvětlení bude splňovat požadavky správce VO, tím je dokument „Požadované technické parametry na veřejné osvětlení pro města Jihlavu od roku 2024“. Veřejné osvětlení bude tvořeno LED svítidly, umístěnými na stožárech VO, vybraná svítidla VO budou instalována na sloupech sloužících pro osvětlení hracích ploch.

Následující řešení bylo předběžně konzultováno s oblastním technikem (p. Munduch) správce VO. Vstupovat do stožárů budou oba napájecí kabely (jak VO, tak i osvětlení hřišť). Ve stožáru budou dvě oddělené stožárové výzbroje/svorkovnice, které budou výrazně označeny tak, aby bylo jasné, že jsou zde dva různé napájecí zdroje, kdy může nastat / a bude to neustále / situace, že i při vypnutí jednoho ze zdrojů bude stále nebezpečí přítomnosti druhého napájení / napětí.

Nové VO bude napojeno ze sloupu trakčního vedení viz. situace. Napojení bude provedeno kabelovým vedením VO realizováno kabelem CYKY-J 5x10, uloženými v zemi. Kabely musí být položeny v celku bez spojování. Veškeré zemní kabelové rozvody VO budou vždy uloženy v ohebných chráničkách např. kopoflex o min. průměru 63mm. Kabely budou zavedeny do stožárového tělesa včetně chráničky, která bude těsně před vstupem do stožáru redukována na průměr 50mm, aby bylo zabráněno poškození napájecího kabelu o hrany vstupního otvoru stožáru. Kabely budou vedeny ve výkopu v hloubce min. 35 cm v chodníku s mechanickým krytím (CWS desky nebo alternativa cihly, bet. desky s výstražnou fólií), ve volném terénu v hloubce 70 cm, pod komunikací budou kabely uloženy do pvc chráničky (ochranného kabelového kanálu) v hloubce 1m. V místech vjezdů, přejezdů a v komunikaci budou kabely uloženy do obetonovaných PVC chrániček 110mm. Konce chrániček budou zapěněny proti vnikání vody, písku a zemní vlhkosti.

Napájecí kabely od svorkovnice ke svítidlu budou vždy CYKY 5 x 1,5 mm². O tomto musí být vždy informován dodavatel při objednávání svítidel, jelí součástí svítidla připojovací kabel.

Ochrana stožárů před atmosférickými vlivy bude provedena - stožáry budou vzájemně propojeny v celé trase zemním vedením vodičem FeZn Ø10mm pomocí svorek. Zemní vodič bude uložen ve společném výkopu s kabely VO. Způsob provedení bude dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Světelně technický výpočet pro osvětlení komunikací pomocí nových světelných stožárů bude zpracován odbornou firmou pomocí softwaru.

V rámci stavby je nutno respektovat ochranná pásma rozvodného zařízení dle § 46 zákona 458/2000 Sb. V ochranném kabelů VO je povolen pouze ruční výkop bez použití mechanismu. Ochranné pásmo je 1m na každou stranu od kabelu. Rozmístění stromů a keřů musí být mimo kabelovou trasu, kmeny stromů musí být min. 5m od stožárů VO. Po jejich vzrůstu nesmí dojít k zastínění svítidel a musí být dodrženo osvětlení komunikací podle ČSN EN 13201-2. Rovněž je nutné dodržet manipulační prostor kolem světelných míst 1m.

Prostorové umístění kabelů bude odpovídat ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a ČSN 33 2000-5-52 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení.

Před zahájením výkopových prací je nutno požádat správce stávajících a předpokládaných inženýrských sítí o jejich vytyčení na staveništi a tyto inženýrské sítě zajistit.

Souběh a křížení se stávajícími inž. sítěmi bude provedeno v souladu s ČSN 73 6005, ČSN 12007, technickými

pravidly G 702 01,0702 04,905 01 v souladu s ustanovením § 46,68,69 a 87 zákona č. 458/2000 změna 227/209 Sb. A § 102 odst. 2a3 zákona č. 127/2005 Sb.

Dle :

ČSN 73 6005 čl. 4.1.9 k ochraně podzemních sítí před mechanickým poškozením a ke snížení jiných nežádoucích ovlivnění jednotlivých sítí navzájem, musí být při souběhu a křížení mezi potrubím, stokami, kabely a ochrannými konstrukcemi dodrženy nejmenší dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti podle přílohy A tab. A1,A2 ČSN 73 6005.

ČSN 73 6005 čl. 4.1.10 k ochraně podzemních před mechanickým poškozením a účinky mrazu musí být dodrženo nejmenší krytí podle přílohy B ČSN 736005.

Při křížování a souběhu kabelových vedení NN bude dodrženo:

ČSN 73 6005 čl. 4.4.3 – křížování se sdělovacími vedeními

ČSN 73 6005 čl. 4.5.3 – křížování s vodovodním potrubím

ČSN 73 6005 čl. 4.6.3 – křížování s plynovodním potrubím

ČSN 73 6005 čl. 4.7.3 – křížování s tepelnými sítěmi

ČSN 73 6005 čl. 4.8 – křížování se stokovými sítěmi a kanalizačními přípojkami

Před zahájením výkopových prací je třeba přesně situačně i hloubkově vytyčit všechny stávající kabely a ostatní inženýrské sítě, které se nacházejí v prostoru realizace VO. Při souběhu nebo křížení se stávajícími sítěmi je třeba použít ruční výkop a pracovat s velkou opatrností, aby nedošlo k jejich poškození.

Součástí zemních prací jsou také výkopy a betonování základů pro osvětlovací stožáry.

B.3.8. Technologické rozvody

Technologické rozvody budou provedeny v souladu s požadavky profesí a dodavatelů zařízení. Dále bude zajištěno ochranné pospojení a uzemnění technologií.

Zařízení pro větrání

Pro větrání šaten budou na střeše objektu napojeny VZT jednotky (obsahující přívodní a odvodní ventilátor) a chladicí kondenzační jednotky. Spouštění a řízení VZT jednotky bude řešeno pomocí autonomního systému MaR, jenž bude součástí dodávky VZT jednotky. Rozvaděč MaR s řídicím systémem bude umístěn v samostatné oddělené komoře v jednotce, ze které bude napájena a ovládána i chladicí kondenzační jednotka. Tato zařízení budou napojena z hlavního rozvaděče RH.

Pro větrání bistra a zázemí bistra bude v podhledu zázemí bistra napojena rekuperační VZT jednotka (obsahující přívodní a odvodní ventilátor, elektrický ohřívač). Spouštění a řízení VZT jednotky bude řešeno pomocí autonomního systému MaR, jenž bude součástí dodávky VZT jednotky. Rozvaděč MaR s řídicím systémem bude umístěn v samostatné oddělené komoře v jednotce, ze které bude napájena a ovládána i chladicí kondenzační jednotka. V prostoru zázemí bistra bude připravená samostatně jištěná zásuvka pro napojení cirkulační digestoře. Ovládání včetně osvětlení bude dodávkou digestoře. Pro prostor odpadu (m.č. 132) bude napojen ventilátor, který bude osazen pod stropem v místnosti. Ovládání ventilátoru bude zajištěno dle časového programu (spínací hodiny), který bude umístěn na DIN listě v rozvaděči RP1. Tato zařízení budou napájena z rozvaděče RP1.

Pro odvětrání WC u kanceláře (m.č. 205) bude napojen ventilátor, umístění v místnosti a bude ovládán pomocí samostatného tlačítka s doběhem instalovaného v místnosti. Doběhové relé bude dodávkou ventilátoru. V prostoru kanceláře bude připravená samostatně jištěná zásuvka pro napojení digestoře. Ovládání včetně osvětlení bude dodávkou digestoře. Uvedená zařízení budou napojena z rozvaděče RP2.

Zařízení pro vytápění / chlazení

V rámci elektroinstalace budou zajištěny samostatně jištěné vývody pro napojení el. topných tyčí umístěných v zásobníku teplé vody, který bude umístěn v technické místnosti. Regulace MaR ve spolupráci s profesí ESI zajistí přehřev z fotovoltaického systému (16kW) a dohřev ve špičkách nebo v přechodném období při nedostatku sluneční energie (max.2x25kW). Topné tyče budou napojeny z rozvaděče RH.

Pro prostor bistra bude na střeše objektu napojena venkovní jednotka split systému. Komunikační a napájecí kabel mezi venkovní a vnitřní jednotkou bude dodávkou technologie. Systém bude dodán s autonomní regulací. V zázemí bistra bude připraven samostatně jištěný vývod pro napojení el. přímotopného tělesa s příkonem 500W pro využití v chladnějším zimním období. Tato zařízení budou napojena z rozvaděče RP1.

Pro vytápění a chlazení kanceláře a multifunkčního sálu bude na střeše objektu napojena venkovní jednotka multi-split systému. Komunikační a napájecí kabel mezi venkovní a vnitřními jednotkami bude dodávkou technologie. Systém bude dodán s autonomní regulací. V zázemí kanceláře bude připraven samostatně jištěný vývod pro napojení el. přímotopného tělesa s příkonem 500W pro využití v chladnějším zimním období. Uvedená zařízení budou napojena z rozvaděče RP2.

Zařízení pro zdravotechniku

Profese silnoproudu provede z hlavního rozvaděče napojení cirkulačního čerpadla umístěného v technické místnosti. Čerpadlo bude dodáno s autonomním systémem.

Z jednotlivých rozvaděčů pro jednotlivé etapy výstavby budou připraveny vývody pro napojení el. vyhřívaných samoregulačních terasových a střešních vpustí. Vyhřívací sady jednotlivých vpustí budou součástí dodávky vpustí.

Dle požadavku budou připraveny vývody pro napojení zdrojů pro sensorové splachovače pisoárů. Napojení bude z rozvaděčů pro daný prostor. Napájecí zdroj pro splachovače bude dodávkou silnoproudu, včetně kabeláže od zdroje k sensorům. Napájecí zdroje budou umístěny v podhledu v jednotlivých místnostech, stavba zajistí revizní otvory ke zdrojům.

Zařízení pro závlahový systém

Profese silnoproudu připraví v technické místnosti samostatně jištěnou zásuvku pro napojení řídicí jednotky závlahového systému a zásuvku pro napojení systému hlídání hladiny v akumulační nádrži. Profese silnoproudu zajistí silové napojení čerpadla závlahy umístěného v akumulační nádrži a čerpadla na dopouštění jímky – čerpadlo ve vrtu (jmenovitý příkon čerpadla 1,1 kW, napájení 230 V). Rozvody za řídicí jednotkou závlah (k postřikovačům, k šachtám s ventily a k hlavní sestavě a k senzoru srážek) a kabeláž k sondám v akumulační nádrži budou dodávkou technologie závlah.

Zařízení pro slaboproud

V rámci elektroinstalace bude v zemi recepce připraven vývod pro napojení datového rozvaděče a vývod pro napojení ústředny PZTS. Z rozvaděčů ubytovacích jednotek budou připraveny vývody pro napojení datových rozvaděčů příslušných ubytovacích jednotek.

U koupelny pro handicapované bude připraven vývod sloužící pro napojení signalizačního zařízení.

Zařízení pro fotovoltaiku

V souvislosti s instalováním fotovoltaických panelů na střeše objektu budou provedeny následující úpravy. Fotovoltaický (PV) systém bude do elektroinstalace napojen prostřednictvím hlavního rozvaděče RH. Vyrobená elektrická energie bude primárně užita pro zajištění potřeby dodávek energie el. topné tyče v zásobníku teplé vody. Případné přebytky budou pravděpodobně dodány (prodány) do sítě, bude upřesněno v dalším stupni PD. Z rozvaděče RH bude napojen rozvaděč RFVE (rozvaděč RFE, výzbroj rozvaděče RFVE, včetně střídačů, FV panelů a prvků DC včetně kabeláže bude dodávkou systému FVE). Do rozvaděče RH bude doplněn jistič B32/3 pro RFVE. Dále bude v rozvaděči RH osazen za hlavním vypínačem Smart Energy Meter, který bude dodávkou FVE, prostorová rezerva 5 modulů. V elektroměrovém rozvaděči RESA bude instalován 4 – kvadrantní elektroměr, na výstupní svorky za elektroměrem bude osazen vypínač odpovídající proudové hodnoty, jistič B2/1 pro převodník a HDO (stykač pro dispečerské řízení DRM 0). Realizační firma zajistí provedení dle připojovacích podmínek EG.D. DC rozvaděč včetně SPD pojistkových odpínačů a DC odpojovačů, střídače, fotovoltaické panely apod. jsou

dodávkou FVE. Zpracovatel části FVE před realizací zpracuje PD, na základě, které dodavatele silnoproudu z koordinuje finální požadavky na přípravu a zapojení. Předpokládá se umístění technologie střídačů a rozvaděče v technické místnosti v 1.NP. V rámci silnoproudu bude mezi z rozvaděče RH a RFVE, připraven kabel CYKY-J 5x16, 2x kabel FTP a 2x CYKY-J 3x2,5 (pomocné napájení či cokoliv potřebného). V místě umístění rozvaděče RFVE budou kabely s dostatečnou rezervou min. 5m.

Ostatní zařízení

Ostatní zařízení jsou taková zařízení, která nejsou specifikována v předchozích odstavcích. Jsou to světelné tabule, audiotechnologie atd. Pro tyto zařízení budou zřízeny zásuvky a vývody dle požadavků od konkrétních dodavatelů. V průběhu výstavby je nutno prověřit navržené instalace a požadavky pro tyto zařízení.

B.3.9. Uzemnění a jímací soustava

Pro stanovení uzemňovací soustavy je nutno v přípravné fázi provést základní korozní průzkum a případně stanovit opatření a ochranu proti bludným proudům.

Uzemnění bude sloužit jako ochranné a pracovní. Předpokladem je, že pro objekt bude vybudována strojená zemnicí síť tvořená základovým zemničem (dle ČSN 332000-5-54 ed.3, ČSN EN 62305 ed.2). Základový zemnič bude proveden uložením zemnicího pásu FeZn 30/4mm do podkladního betonu (základových pásů), na dno pomocí distančních podložek nebo pomocí typizovaných svorek k armování. Dále budou páskem FeZn 30x4 napojeny patky jednotlivých sloupů. Poté budou pásy zalit betonem. Vrstvy betonu s min. krytím 50mm z každé strany pásu. Od uzemňovací soustavy budou vyvedeny jednotlivé vývody, provedené drátem FeZn pr. 10mm pro napojení svorkovnice hlavního pospojování MET umístěné v technické místnosti v 1.NP, drátem FeZn/PVC pr. 10mm pro napojení zkušebních svorek a vývody pro svodová vedení, páskem FeZn 30x4 pro napojení elektroměrového rozvaděče. Uzemňovací přívody od základového zemniče je nutné chránit pasivní ochranou dle čl. 542N.6.5 10cm na přechodu na povrch a 20cm nad povrchem. Hodnota zemního odporu nesmí přesáhnout 10 Ohmů. Musí být zaručena stálost mechanických a elektrických vlastností spojů. Spoje budou dodatečně ošetřeny proti korozi. Prostupy základovou deskou bude řešeny systémovými prostupkami v dodávce stavby.

Do svorkovnice hlavního pospojování MET bude připojeno potrubí vody, větrání, topení, kanalizace, zemnič, ochranné vodiče PE (PEN) v rozvaděčích.

Dále bude provedeno v sprchách doplňující pospojování dle požadavku ČSN 33-2000-7-701 ed.2., všechny neživé části pevně připojených el. spotřebičů a ostatní vodivé části budou pospojovány vodičem CY6mm² z/ž. Pospojování v jednotlivých místnostech bude propojeno s ochrannými vodiči pevně připojených spotřebičů a zásuvkových obvodů v těchto místnostech.

Svody budou rozmístěny po obvodu objektu a vybraných sloupech a budou tvořeny drátem AlMgSi/PVC pr. 8mm (případně HVI vodičem), bude upřesněno v dalším stupni PD po povrchu fasády, případně po nosných konstrukcích (sloupech). Svody budou mechanicky připevněny ke konstrukcím. Svodové vedení bude ukončené přes zkušební svorku. Umístění zkušební svorky bude ve výšce 0,6 – 1,8 m nad úrovní terénu, bude upřesněno architektem (investorem) v dalším stupni, případně před realizací. Každý svod bude řádně označen pořadovým štítkem. Svody nesmí být vedeny a uloženy v okapech a okapových trubkách a to i v případě, že jsou pokryty izolací. Ke svodům bude mimo jímací soustavy provedeno vodivé propojení ocelových konstrukcí, na které se vztahuje tato povinnost dle ustanovení ČSN EN 62 305. Vzdálenosti podpěr - úchyťových prvků jímacího vedení jsou pro vodorovné vodiče a svislé vodiče 1m.

Na střeše objektu bude vybudována ochranná jímací soustava dle ČSN EN 62305-3 ed.2 – mřížová soustava, doplněná o jímací tyče a pomocné jímáče. Chráněná oblast je určena ochranným úhlem vedení, jímacími tyčemi a pomocnými jímáči. Byla stanovena třída ochrany před bleskem LPS III. Jímací soustava bude provedena z typizovaného jímacího vodiče AlMgSi pr. 8mm uloženým na podpěrách. Kovové hmoty, které jsou součástí střechy

(okapy, oplechování apod.) budou příslušnými typizovanými svorkami připojeny k jímací soustavě. Jímače budou osazeny v dostatečné vzdálenosti S od chráněných zařízení tak, aby zařízení byla v ochranném úhlu dle požadavku norem. Systém FVE bude v ochranném úhlu jímačů, případně budou doplněny pomocné jímače, nebo oddálené izolované jímače tak, aby byl systém chráněn před bleskem (bude upřesněno na základě zpracování PD FVE). Nosná konstrukce FVE bude na MET připojena vodičem CYA 16.

Veškerý materiál jímací soustavy a uzemnění musí odpovídat řadě norem ČSN EN 50 164.

B.3.10. Požární zařízení

V objektu nejsou instalovaná žádná požární zařízení. Vypnutí el. energie bude zajištěn pomocí jističe před elektroměrem.

Prostupy elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.

Těsnění prostupů se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8) nebo

b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace

(bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci.

Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Poznámka 1

Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělící konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

Poznámka 2

U prostupů se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

B.3.11. Požadavky na ostatní profese

Vzduchotechnika, topení, zdravotnická, slaboproud, gastrotechnologie:

- předat podklady od dodaných zařízení pro dodavatele elektro - pro vytvoření dokumentace rozvaděče a prověření zapojení a regulace dodaných zařízení jednotlivých profesí

Stavební a statická připravenost:

- zajistit prostor pro rozvaděče, volný a rovný prostor před rozvaděčem 800mm

- provedení prostupů, příprava sekání, drážkování pro rozvody vedené v konstrukcích
- příprava výkopů pro rozvody vedené mimo objekt

B.4. VÝCHOZÍ REVIZE, BOZP A ZÁVĚR

Na elektrickém zařízení je třeba před uvedením do provozu provést výchozí revizi provedené elektroinstalace vč. vypracování revizní zprávy s podpisem oprávněného revizního technika k provedeným úkonům dle ČSN 33 2000-6 ed.2 a ČSN 33 1500.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technickoorganizačními opatřeními a dodržováním příslušných norem a předpisů zejména podle ČSN EN 50110-1 ed.3 a se souvisejícími předpisy. Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě i provádění stavebních a montážních prací je nutné respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení o bezpečnosti práce a hygienických požadavcích. Na zařízení budou doložena prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, shoda u elektrických zařízení dle nařízení vlády č. 118/2016 Sb. bude doložena pouze evropskou značkou shody CE.

Práci na elektrických zařízeních smí provádět jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. ČÚBP a technických norem. Při stavbě musí být dodrženy požadavky příslušných hygienických předpisů, zejména v otázkách hlučnosti, prašnosti, ochrany stávající zeleně, obtěžování okolí hlukem, znečišťování komunikace a podobně. Odpady vzniklé při stavbě budou rozříděny podle druhu a předány specializované firmě k likvidaci. Zařízení během provozu neprodukuje žádný odpad. Stavba nebude mít po realizaci vliv na životní prostředí.

Veškeré práce spojené s manipulací s kabelem musí provádět odborná montážní organizace s oprávněním k provádění těchto prací. O dozor, zajištění a vypnutí pracoviště je nutno požádat provozní oddělení správců sítí. Při montáži na zařízení veřejného rozvodu je nutné se řídit pokyny odpovědných pracovníků správců sítí a dbát na dodržování bezpečnostních předpisů. Se všemi bezpečnostními předpisy musí být pracující prokazatelně seznámeni v míře odpovídající prováděcí práci.

Je povinností zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků objednavatele. Zařízení může být uvedeno do trvalého provozu až po provedení výchozí revize. Veškeré změny vzniklé během montáže oproti projektové dokumentaci musí být zaznamenány montážními pracovníky do pracovního výtisku PD a odsouhlaseny projektantem. Součástí dodávky díla musí být dokumentace skutečného provedení.

Při realizaci nutno respektovat podmínky a připomínky, které vyplnou z veřejnoprávního projednání projektu stavby.

Vypracoval Ing. Ondřej Pípal