

AKCE: **SOS112 – SPOLEČNÉ OPERAČNÍ
STŘEDISKO IZS KARLOVARSKÉHO
KRAJE**

STUPEŇ DOKUMENTACE: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ
STAVBY
DPS

ČÁST DOKUMENTACE: **OBJEKT SO-101
D.1.4.07 – SILNOPROUDÁ
ELEKTROTECHNIKA
001 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 30080151-4

MÍSTO STAVBY: Závodní, 360 06 Karlovy Vary - Dvory
Pozemky parc. č. 527/163 k.ú. 663549 Dvory

INVESTOR A OBJEDNATEL: Karlovarský kraj, IČO 70891168
Závodní 353/88, 360 06 Karlovy Vary - Dvory

ZHOTOVITEL: INTAR a.s.
Bezručova 81/17a, 602 00 Brno
Tel: 543 422 211, e-mail: info@intar.cz

VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. Martin Strnad
INTAR a.s. – atelier Praha
Americká 41, 120 00 Praha 2 - Vinohrady

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Martin Strnad

ZHOTOVITEL ČÁSTI: **EXPLAN s.r.o.**
Michelská 18/12a, 140 00 Praha 4 – Michle

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Jiří Veselský
autorizovaný technik ČKAIT

VYPRACOVAL: Ing. Marek Holcman

DATUM ZPRACOVÁNÍ: 07 / 2024

Kopie:

.....
Jiří Veselský
autorizovaný inženýr ČKAIT

OBSAH

A.	SPOLEČNÉ ÚDAJE	2
A.1.	Úvod	2
A.2.	Projektové podklady	2
B.	Elektroinstalace silnoprůd	3
B.1.	Systém napětí	3
B.2.	Prostředí	3
B.3.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	3
B.4.	Ochrana proti přepětí	3
B.5.	Požární zabezpečení objektu:	4
B.6.	Napojení požárně bezpečnostních zařízení	4
B.7.	Připojovaný výkon	4
B.8.	Měření spotřeby elektrické energie	5
B.9.	Elektromagnetická kompatibilita	5
B.10.	Napojení objektu, hlavní napájení	5
B.11.	Dieselagregát, UPS	5
B.12.	Hlavní napájecí rozvody	7
B.13.	Rozvaděče	7
B.14.	Osvětlení	8
B.15.	Nouzová osvětlovací soustava	8
B.16.	Areálové, architektonické osvětlení	8
B.17.	Zásuvky	8
B.18.	Žaluzie	8
B.19.	Fotovoltaická výroba	8
B.20.	Elektromobilita	8
B.21.	Ostatní elektrická zařízení	9
B.22.	Štítky	10
B.23.	Hromosvody	10
B.24.	Zemnicí soustava	11
B.25.	Hlavní a doplňkové pospojování	11
B.26.	Uvedení elektrického zařízení do provozu	11
B.27.	Seznam požadovaných dokladů nutných pro uvedení stavby do užívání	11
B.28.	Technické normy a předpisy	12
B.29.	Závěr	14

A. SPOLEČNÉ ÚDAJE

A.1. Úvod

Objekt bude sloužit jako společné operační středisko pro IZS. Součástí objektu jsou šatny s hygienickým zázemím, kancelářský provoz, operační sály operačního střediska jednotlivých složek se zázemím včetně pohotovostních pokojů, posilovny. Technické zázemí je v 1.NP.

Předmětem této projektové dokumentace v rozsahu pro provádění stavby je část zařízení silnoproudé elektrotechniky.

A.2. Projektové podklady

Podkladem pro zpracování této dokumentace byly:

- Stavební půdorysy
- Situace stávajících sítí
- Požadavky zadavatele
- Platné ČSN a vyhlášky v době zpracování projektu
- Požadavky ostatních TZB předané do 15.7.2024

B. Elektroinstalace silnoproud

B.1. Systém napětí

Napěťové soustavy hlavního napájení 3IT ~50Hz 22 kV

- Přípojka VN, rozvody primár TR

Napěťové soustavy provozního napájení 3PEN ~50Hz 400/230V TN-C-S

- Přípojky NN, hlavní páteřní rozvody od traf

Napěťové soustavy podružných rozvodů 3NPE ~50Hz 230V TN-S

- Veškeré následné rozvody od hlavních rozvaděčů až po koncové zařízení

Napěťové soustavy podružných rozvodů 1NPE ~50Hz 230V TN-S

- Podružné jednofázové rozvody pro napojení zásuvek, osvětlení či technologie

Napěťové soustavy podružných rozvodů 2DC IT max.240V

- Rozvody DC nouzového osvětlení při výpadku

Ostatní napěťové soustavy

- V objektu se mohou vyskytovat další soustavy malého napětí – komunikační linky řídicích systémů a sběrnice řízení osvětlení

Napěťové soustavy jednotlivých zařízení jsou uvedeny na označovacích a výrobních štítcích zařízení.

B.2. Prostředí

Na základě norem ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a norem souvisejících bude ve stupni DSP odbornou komisí zpracován a navržen protokol určení vnějších vlivů.

Komise bude složena z jednotlivých profesních specialistů TZB, stavby apod.

B.3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN33 2000-4-41 ed.3 automatickým odpojením od zdroje.

Základní ochrana:

izolací – kabelové rozvody

kryty nebo přepážkami – rozvaděče i všechna NN zařízení

Ochrana při poruše

automatické odpojení v případě poruchy

ochranné pospojování

doplňková ochrana proudovým chráničem

B.4. Ochrana proti přepětí

Ochrana proti SEMP (Switching ElectroMagnetic Pulse)

Ochrana proti spínacímu přepětí je zajištěna instalací přepětových ochran. Ochrana je navržena s ohledem na požadavky ČSN 33 2000-4-443 ed.2 Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím. Jednotlivé instalované přístroje zajistí snížení přepětí na hodnoty impulzních výdržných napětí požadovaných pro jednotlivá zařízení.

Ochrana proti LEMP (Lightning ElectroMagnetic Pulse)

Na objektu bude provedena vnější ochrana pomocí hromosvodu a vnitřní ochrana bude realizována vyrovnáním potenciálů na svorkovnici MET, umístěné v blízkosti rozvaděče RH. Elektroinstalační rozvody jsou chráněny pomocí svodičů přepětí, I. stupeň ochrany (svodič bleskových proudů) bude instalován v rozvaděčích, II. stupeň přepětových ochran (svodič přepětí) bude instalován ve všech podružných technických, technologických rozvaděčích a v patrových rozvaděčích. Dále budou svodiči bleskových proudů instalovány na všechna aktivní metalická vedení vstupující do objektu, všechna pasivní vedení budou přímo spojena na MET. Pro zajištění funkce SPD je nutné v celém objektu instalovat prvky pouze od jednoho výrobce.

III: stupeň přepětové ochrany bude osazen přímo u daných zařízení, u kterých bude požadavek na tuto ochranu.

B.5.Požární zabezpečení objektu:

Všeobecně

Elektroinstalace bude splňovat požadavky uvedené v části dokumentace požárního zabezpečení. Prostupy kabelových tras mezi jednotlivými požárními úseky budou protipožárně utěsněny. Pro kabelové trasy budou voleny nehořlavé materiály. Všechna použitá zařízení a materiály musí být schváleny pro použití v ČR. Elektrická zařízení musí být označena značkami a nápisy dle platných zákonů, vyhlášek, vládních nařízení a ČSN. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize.

Požadavky na vypínání elektrické energie v objektu

U vstupů do CHÚC budou umístěny tlačítka CENTRAL STOP s vyznačením, že po jeho stisknutí bude vypnut proud v objektu **kromě** všech požárně bezpečnostních zařízení a dále tlačítka TOTAL STOP, kterým se kompletně vypne celá elektroinstalace včetně zásobování požárně bezpečnostních zařízení. Tlačítka budou chráněna proti neoprávněné nebo nechtěné manipulaci.

Vypnutí elektrické energie v objektu smí provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací dle nařízení vlády č. 194/2022 Sb. Pro použití tlačítek CENTRAL a TOTAL STOP bude provozovatelem objektu vypracován provozní předpis a zaškolená obsluha.

Při požárním poplachu dojde k automatickému odpojení zařízení VZT (běžné VZT). Toto odpojení zajistí na základě signálu od EPS přímo MaR (přímé vypnutí – odpojení napájení bez ŘS) resp. u vybraných zařízení silnoproud. Profese elektro spustí havarijní větrání a větrání CHÚC. Požární klapky ovládá profese elektro na základě signálu z EPS.

U požárních klapek či ostatních uzávěrů se předpokládá použití servopohonu s pružinou na 230V, v tomto případě nemusí být trasa zajištěna s funkční odolností.

B.6.Napojení požárně bezpečnostních zařízení

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu musí být třídy reakce na oheň B2ca s1 d1 s funkcí požadovanou platnými předpisy, ČSN 730848, vyhl. 23/2008 Sb. v pozměněném znění vyhl. 268/2011 Sb. a Požárně Bezpečnostním řešením dotčené stavby.

Napájení ze dvou nezávislých zdrojů bude řešeno:

první zdroj – napojení požárně bezpečnostních zařízení na distribuční soustavu.

druhý zdroj – záložní DA o výkonu 550kVA v kapotáži s integrovanou palivovou nádrží

Nouzové osvětlení bude mít centrální akumulátory – centrální bateriový systém včetně kontroly jednotlivých svítidel.

B.7. Připojovaný výkon

Stupeň dodávky el.energie:	3 (běžné rozvody)
Instalovaný příkon	Viz příloha <i>SOS112_DPS_SO-101_D.1.4.07_ESI_002_BILANCE</i>
Soudobý příkon	Viz příloha <i>SOS112_DPS_SO-101_D.1.4.07_ESI_002_BILANCE</i>
Způsob měření spotřeby:	nepřímé na straně NN
Kompenzace jalové energie:	centrální, automatická, na straně NN*

*kompenzační rozvaděč se předpokládá kompenzačně dekompenzační, vlastní návrh rozvaděče bude nutné provést až po uvedení do finálního provozu.

Odhadovaný rezervovaná kapacita bude okolo 400kW. Roční spotřeba je odhadována na 1,6GWh.

B.8. Měření spotřeby elektrické energie

Fakturační měření bude na straně NN v 1. poli rozvaděče RH, kde budou osazeny měřicí převodové transformátory, vlastní elektroměr bude v USM v rozvodně. Budou použity dvoujádrové měřicí transformátory, kdy se druhé vynutí použije pro účely dispečerského řízení výkonu fotovoltaické elektrárny (dodávka FVE). Hodnota převodových transformátorů je 600/5A.

Podružné měření pro jednotlivé celky je umístěno v jednotlivých rozvaděčích.

Podružné budou odměřeny tyto části, které budou snímány do systému MaR:

Hlavní technologické celky TZB (chlazení, VZT, UTCH, MaR ...)

Výtahy

Operátoři SLP systémů

Spotřeby jednotlivých složek IZS

Společné spotřeby

Obslužný objekt SO-102

Areálové spotřeby

Nabíjení elektromobilů

Viz příloha SOS112_DPS_SO-101_D.1.4.07_ESI_003_SEZNAM ELEKTROMĚRŮ

B.9. Elektromagnetická kompatibilita

Mohou být instalovány pouze zařízení a výrobky, splňující požadavky nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh.

Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.2 písm. d) by měly být silové a slaboproudé kabely vedeny zvlášť v souladu s požadavky a doporučeními ČSN EN 50174-2 ed. 3, čl. 6.2. Pokud není specifikace a/nebo určená aplikace kabelů informační technologie k dispozici, musí potom být dle čl. 444.6.2 oddělovací vzdušná vzdálenost mezi silovým a slaboproudým kabelem nejméně 200 mm.

Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.2 písm. h) musí být veškeré kabely odděleny od jímací soustavy a od svodů systému ochrany před bleskem (LPS) buď minimální vzdáleností, nebo použitím stínění.

S odkazem na ČSN 33 2130 ed. 3, Příloha C1 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.22,3 se v řešené instalaci předpokládá podíl proudů třetí harmonické a jejích lichých násobků vyšší než 33 %. Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 523.6.3 a čl. 524.2.3 v takovém případě nesmí být průřez nulových vodičů (a dle čl. 523.6.4 identicky i průřez PEN vodičů) nižší, než průřez fázových vodičů.

S ohledem na předchozí odstavec, stejně jako s odkazem na ČSN 33 2000-5-53 ed. 3, Příloha B, je vzhledem k přítomnosti významného množství elektroniky (tj. zejména můstkové usměrňovače počítačových zdrojů, řízené předřadníky svítidel, řízené pohony VZT přípustné použití pouze RCD typu A, F, nebo B; RCD typu AC mohou být aplikovány pouze výjimečně.

B.10. Napojení objektu, hlavní napájení

Objekt bude napojen na stávající linku VN 22kV v majetku distribuční společnosti ČEZ Distribuce. V samostatné místnosti VN bude umístěn nový rozvaděč VN ČEZ, ze kterého bude přímo napojen transformátor.

Budova bude napojena z hlavního rozvaděče RH, který bude napojen z jednoho transformátoru o výkonu 630kVA.

Transformátor bude odjištěn v rozvaděči RH kompaktním – vzduchovým jističem. Dále bude provedena ochrana proti přehřátí TR – tzv. tepelnou ochranou, která bude signalizována do MaR při 1. Stupni a při 2. Stupni dojde k odpojení TR.

Technologie trafostanice je umístěna v 1.NP budovy.

Navržený diesel generátor, který slouží pro napájení požárně bezpečnostních zařízení bude dále sloužit pro zálohu vybraných zařízení viz. Energetická bilance. Dieselagregát je dostatečně dimenzován na napájení jak v mírovém, tak i v požárním režimu.

Pro zařízení, která potřebují bezvýpadkový provoz bude v objektu umístěna centrální redundantní UPS, bude pokrývat čas překlenutí startu DA. Výkon UPS se předpokládá na dvě UPS každá o výkonu 200kVA.

B.11. Dieselagregát, UPS

DIESELAGREGÁT

Objektový dieselagregát bude umístěn v designové přístřešku (SO-102) a bude napojen z hlavního rozvaděče RH objektu. Bude použit dieselagregát v kapotáži. Motorgenerátor o výkonu 550 kVA, s jističem a rozvaděčem vlastní spotřeby, zvětšená dvoupášťová palivová nádrž (zajištění chodu na 21hod při 75%zátěži), chladič motoru dimenzovaný na teplotu venkovní 40°C.

Motorgenerátor splňuje přísná kritéria na emisní limity – norma Ta-Luft (NOx <4000 mg/m³). Kapotáž s útlumem, tlumící samo zhášecí hmota, kulísové tlumiče v sací a výdechové části kapotáže, integrovaný tlumič spalin -29dB(A), zámky kapotáže s krytím IP65. Řídící a kontrolní systém motorgenerátoru. Automatický přehřev motoru a dobíječ akumulátorů. Externí AMF a nastavitelný snímač sítě. Ekologická vana pod soustrojím. Ochrana proti doteku horkých částí (dle norem CE). Agregát obsahuje externí svorky pro nouzové připojení záložního externího agregátu – připojení přímo na svorky stroje.

V žádném případě nedochází k souběhu a zpětné dodávce el. energie z DA do veřejné distribuční sítě. Hlavní příklady 0,4 kV jsou navzájem elektricky a mechanicky blokovány.

V rámci běžného provozu musí být zajištěna kontrola a pravidelné testování záložního zdroje dle doporučení výrobce záložního agregátu. Toto testování je možné provádět i bez výpadku dodávky elektrické energie, napájení vyhrazených elektrických zařízení ze záložního zdroje je tedy možné i bez výpadku dodávky elektrické energie do objektu.

UPS

V rámci provozu budovy budou kritické zařízení napojeny na záložní bezvýpadkový zdroj UPS. Budou použity dvě UPS, každá od výkonu 200kVA, v redundantním zapojení.

Tyto zdroje budou zajišťovat nepřetržité napájení důležitých technologií v objektu a překlenovat dobu mezi výpadkem napájecí sítě a náběhem diesel generátoru. Doba chodu UPS na bateriový zdroj min. 10min.

Jedná se zejména tyto zařízení:

- Serverovny
- Operační stoly krizového řízení
- Zasedací místnosti krizového řízení – část zásuvek, AV technika
- AV technika v sálech operačního řízení
- Část zásuvek pro IT technologie v kancelářích

Základní požadavky na parametry UPS

Zkratová odolnost	25kA
Přítomnost EPO konektoru	Ano
Jmenovité vstupní napětí	3 × 400 V
Rozsah vstupního napětí	240 V až 480 V
Kompatibilita se systémy zapojení	TN-S, TN-C, TT nebo IT
Rozsah vstupní frekvence	40-60 Hz
Vstupní účinník	> 0,99 pro plné lineární zatížení
Celkové harmonické zkreslení	<2,5% pro plné lineární zatížení
Jmenovité výstupní napětí	400 V 3F+N
Regulace výstupního napětí (statická)	+/- 1%
Výstupní frekvence	50 nebo 60 Hz
Harmonické zkreslení výstupního napětí	<1,5% při 100% lineárním zatížení <3% při 100% nelineárním zatížení
Schopnost přetížení při 30 ° C	110% po dobu 60 minut 125% po dobu 10 minut 150% po dobu 1 minuty
Výstupní účinník	PF=1

B.12. Hlavní napájecí rozvody

Hlavní napájecí kabeláž silnoprůdu bude provedena kabely s měděným jádrem. Veškerá napájecí kabeláž bude provedena v systému TN-S. Ochranný vodič bude označen zelenožlutou barvou v celé délce. Není povoleno jakkoli ochranný vodič přeznačovat, nebo použít za ochranný přeznačený vodič jiné barvy.

Kabeláž bude provedena v souladu s ČSN 73 0802, PBR objektu a ostatními platnými předpisy.

Rozvody po objektu jsou děleny na tyto části – na výkresech koncové prvky barevně zvýrazněny:

- SÍŤ – napojeno na TR, černá barva
- DA – napojeno na TR + záloha DA, zelená barva
- UPS – napojeno na TR + záloha DA + online UPS, modrá barva
- PO – požární zařízení, červená barva

U zařízení, které mají požadavek na dva UPS přívody "A"+"B", bude umístěn bez výpadkový automatický přepínač sítí ATS 16A/230V v rackovém provedení 1U. Jedná se o napájení operačních stolů a krizových místností.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu budou připojena samostatným vedením z rozvaděče požární ochrany RPO, umístěného v samostatné místnosti, tak aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i po odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. Budou použity kabely se zajištěnou funkcí při požáru:

- větrání CHÚC B, doba činnosti 45 minut, kabely B2ca-s1,d1, P45-R;
- nouzové osvětlení, doba činnosti 60 minut, kabely B2ca-s1,d1, P60-R;
- elektrická požární signalizace, doba činnosti 15 minut, kabely B2ca-s1,d1, P15-R;
- požární klapky – jednorázové otevření, kabely B2ca-s1,d1, P15-R;
- GHZ v prostoru serveroven, jednorázové uvedení do činnosti, kabely B2ca-s1,d1, P15-R;

Elektrická zařízení nesloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu budou napájena:

a) Kabely vedenými pod omítkou s krytím nejméně 10mm, nebo jinak požárně oddělenými přepážkami s požární odolností nejméně EI 30 DP1

b) Volně vedenými kabely provedení B2ca s1 d1.

Volně vedené rozvody v chráněných únikových cestách budou vždy v provedení B2ca s1 d1 s požární odolností min. P15-R.

Kabely budou vedeny částečně skrytě pod omítkou nebo podhledu, a částečně přiznaně, na kabelových příchytkách. V prostoru schodišť budou vedeny kabely přiznaně.

Stoupací vedení bude provedeno:

- kabely uloženými na stoupacích žebřících
- ve svazkách ve stávajících konstrukcích

Vodorovné rozvody budou provedeny:

kabely uloženými v podhledu, přiznaně nebo v prostoru dvojité podlahy

- v ocelových kabelových žlabech drátěných nebo plechových
- v plastových instalačních trubkách
- kabely uloženými pod omítkou, SDK nebo přiznaně na příchytkách

Kabely budou v trasách vedeny jednotlivě nebo ve svazcích. Všechny nosné konstrukce pro rozvody elektro budou ocelové pozinkované. Přechody mezi jednotlivými požárními úseky budou opatřeny protipožárními ucpávkami. Prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi (stěnami) budou utěsněny podle čl. 8.6.1 ČSN 73 0802 hmotami se stupněm hořlavosti nejvýše C1.

B.13. Rozvaděče

Rozvaděče budou ocelo-plechové skříňové nástěnné s jističem všech vývodů. Budou vybaveny klikou pro otevření klíčem. Hlavní rozvaděč bude mít krytí při zavřených dveřích IP40 a při otevřených dveřích IP00. Podružné rozvaděče budou mít krytí při zavřených dveřích IP40 a při otevřených dveřích IP20. Ostatní skříně (zásuvkové, pojistkové a skříně pro osvětlení) budou mít krytí IP44/00.

B.14. Osvětlení

Umělé osvětlení vnitřních prostor objektu bude navrženo dle požadavků investora a architekta svítidly s intenzitou v souladu s ČSN EN 12464-1 a ČSN 33 2130 ed.3. Umělé osvětlení bude zřízeno v každé místnosti, kde bude zajišťovat rovnoměrné osvětlení celé místnosti na srovnávací rovině. Navržena svítidla s LED zdroji. Veškerá svítidla v objektu budou v případě výpadku primárního zdroje napětí napojena záložní dieselagregát.

V prostorách operačních středisek budou navržena svítidla DALI, která budou ovládána jak spínači, tak senzory s regulací na konstantní hodnotu osvětlenosti.

V ostatních prostorech budou navržena klasická on/off svítidla, který budou ovládána spínači nebo senzory pohybu.

Samotný návrh svítidel není součástí této PD. Profese elektro svítidla pouze napojuje. Při realizaci je nutné ověřit maximální počet svítidel na napájecí okruh, dle přesného typu instalovaných svítidel.

B.15. Nouzová osvětlovací soustava

Soustava bude navržena v souladu s ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení je tvořeno samostatnými svítidly pro signalizaci směru úniku tak i samostatnými svítidly pro anti panické osvětlení. Aby byl dodržen požadavek ČSN jsou svítidla umístěna i v prostoru u hasicích přístrojů, lékárníčky, tlačítek EPS apod.

Svítidla jsou se zdroji LED a funkčnost bude navržena na min. 60 min. U svítidel s piktogramy je směr úniku pouze orientační, před vlastním nalepením piktogramů je nutné provést koordinaci s projektem PBR a směry úniku nalepit dle skutečných směrů úniku.

Samotný návrh systému nouzových svítidel není součástí této PD. Profese elektro svítidla pouze napojuje.

B.16. Areálové, architektonické osvětlení

V rámci objektu bude umístěno areálové osvětlení. Toto osvětlení bude tvořeno architektonickými svítidly, jehož rozmístění je patrné z celkové koordinační situace. Napojení bude provedeno na hlavní rozvaděč objektu a spínáno bude pomocí signálů od profese MaR.

B.17. Zásuvky

V prostoru objektu budou rozmístěny zásuvky 400V/16A (zásuvkové skříně) a zásuvky 230V/16A IP44 barvy šedé nebo IP20 barvy bílé. Zásuvky zálohované UPS a DA budou odlišeny barevnými puntíky (nálepka) např. zelené DA a modré UPS.

V každé strojovně bude osazena zásuvková skříň.

Zásuvky do jmenovitého proudu 32A pro všeobecné použití, které mohou být užívány laiky budou vybaveny proudovým chráničem s reziduálním proudem nepřekračujícím 30mA. Netýká se zásuvek pro připojení kancelářské a výpočetní techniky, u kterých je výpadek nežádoucí.

B.18. Žaluzie

Bude navržen centrální systém pro ovládání žaluzií. Žaluzie budou ovládány jak místními ovladači, tak centrálními povely z hlavní řídicí jednotky pro žaluzie. Hlavní centrální jednotka zajišťuje především ochranu žaluzií před vnějšími povětrnostními vlivy, regulaci natočení dle aktuální polohy slunce a dálkové centrální ovládání (celky). Pro potřeby snímání vnějších povětrnostních vlivů bude na střeše umístěna meteostanice a jednotlivá čidla rychlosti větru – fasády podle návětrných stran.

Centrální jednotka bude připojena na místní LAN síť pro možnosti vizualizace, vzdáleného ovládání či změnu nastavení systému žaluzií.

B.19. Fotovoltaická výroba

Na střeše objektu bude instalována fotovoltaická výroba o předpokládaném špičkovém výkonu cca 160kWp. Samotný návrh FVE není součástí tohoto projektu. Profese elektro pouze připraví kabelovou trasu objektem o dimenzi 150x50 od rozvaděče RH až na střechu. Dále bude připraven jistič 250A/3 v rozvaděči RH pro připojení výroby – kabel dodávkou FVE.

B.20. Elektromobilita

V objektu budou umístěny nabíjecí stanice elektrických vozidel (EV). Nabíječky budou v provedení AC o výkonu 22kW. Nabíjecí stanice budou umístěny na 10 parkovacích místech vně objektu. V rámci realizace budou osazeny pouze 2 ks nabíječek a zbývajících 8 míst bude připravena pouze jako příprava pro osazení – kabel + komunikace. Systém EV nabíječek bude řízen

centrálním systémem na základě odběru objektu a jeho volné rezervované kapacity, případně na základě aktuální výroby fotovoltaické elektrárny.

Nabíjecí stanice je určena pro montáž na soukromých parkovištích – soukromá nebo sdílená stání. Nabíjecí stanice jsou odolné proti vodě a otřesům (IK10, IP54/55) a vhodné pro venkovní nebo vnitřní prostředí (provozní teplota -30°C až +50°C). Nabíjecí stanice jsou vyrobeny z polykarbonátu a umožňují nabíjení elektromobilu buď placené a/nebo zdarma, volný nebo kontrolovaný přístup (uzamčení klíčkem, čtečka RFID karet nebo Smartphone App). Stanice umožňují montáž na sloupek a připojení napájení zespodu.

Nabíjecí stanici lze připojit pomocí Ethernet/Wi-Fi/GPRS modemu k systému supervize, dohledovým a monitorovacím systémům třetích stran komunikačním protokolem OCPP 1.5 nebo k BMS komunikačním protokolem Modbus TCP/IP (autentifikace, stav, odeslání příkazů). Nabíjecí stanice je standardně vybavena web serverem, který slouží k nastavení a parametrizaci nabíjecí stanice a správě uživatelů (v případě použití stanice s RFID čtečkou). Uživatel může přizpůsobit požadovaný výkon stanice požadavkům napájecí sítě (nastavit maximální výkon zásuvky, nastavení správy energie – odložené nabíjení, dočasné snížení odběru), měřit spotřebovanou energii (vestavěnými proudovými transformátory nebo volitelně elektroměry MID), aktivovat/deaktivovat RFID čtečku, spravovat uživatele, zobrazit/exportovat detailní informace o nabíjení (historie 30 záznamů), aktualizovat firmware apod.

Nabíjecí stanici vybavenou čtečkou RFID karet lze řídit přístup k nabíjecím bodům přiložením karty ke čtečce RFID na přední straně nabíjecí stanice, čímž dojde k odemknutí ochranného krytu zásuvky.

B.21. Ostatní elektrická zařízení

PROFESÍ ELEKTRO ZAJIŠŤUJE PŘIPOJENÍ NÁSLEDUJÍCÍCH TZB ČI TECHNOLOGIÍ:

Veškeré vývody (výkon, napěťová hladina) pro jednotlivá zařízení jsou v rámci dokumentace brány jako referenční dle dostupných podkladů v době vypracování PD a zaslaných podkladů od profesí TZB. V případě záměny výrobců dodavatelů TZB, popř. stavebních elementů je nutné provést úpravu projektové dokumentace.

Doporučujeme provést případnou kontrolu všech projektových dokumentací s ohledem na požadavky na profese elektro, které se můžou z důvodu postupu projektování, realizace případně změn u výrobců drobně měnit.

⇒ **Stavební elementy**

- Vrata – napájení
- Závory – napájení
- Turnikety – napájení
- Výtahy – napájení
- Žaluzie – napájení, včetně řídicího systému
- Rolety – napájení
- Osoušeče rukou - napájení

⇒ **Měření a regulace**

- Rozvaděče MaR – napájení

⇒ **UTCH**

- Tepelná čerpadla – napájení
- Chladicí jednotky – napájení
- Topný kabel - napájení a spínání
- Topná patrona - napájení

⇒ **VZT**

- Zvlhčovače – napojení
- Dveřní clona - napojení
- CHUC – napojení a spínání (signál EPS)
- Požární klapky – napojení a uzavření (signál EPS)

⇒ **ZTI**

- Pisoáry – napájení
- Vyhřívání vpusti – napájení a spínání
- Automatický filtr – napájení

⇒ **ESL, EPS**

- Přivolání první pomoci – napojení
- Zabezpečovací systém – napojení
- Tabla+ústředna EPS – napojení
- IT Racky

⇒ **GHZ**

- Ústředny GHZ - napojení

⇒ **AVT**

- Napojení zařízení AVT – zobrazovací stěny, řídicí počítače, obrazovky...

B.22. Štítky

Všechny vodiče a kabely budou označeny štítky s vyznačením čísla a typu kabelů a vodičů. Značení bude vždy na obou koncích vedení, na křížení vedení, na odbočení vedení a dále na každých 20m délky vedení.

B.23. Hromosvody

Na objektu bude instalováno jímací zařízení v souladu ČSN 62305 ed.2. Byla pracována analýza rizika, kdy byl objekt zařazen do hladiny LPS II. Z výpočtů dostatečné vzdálenosti vyplývalo, že není možné při rozumném počtu svodů, dodržet dostatečné vzdálenosti od technologií na střeše a fasádách objektu (především od technologie FVE), při použití klasického neizolovaného hromosvodu. Vzhledem k tomuto, i při přihlédnutí k faktu, že se v objektu nachází prvky kritické infrastruktury, bude použit **izolovaný** hromosvod tvořený z vysokonapěťových vodičů s izolací k ekvivalentu dostatečné vzdálenosti 1-75 cm.

Hromosvod byl navržen pomocí metody valící se koule a metody ochranného úhlu. Na objektu bude celkem 14 izolovaných jímacích tyčí, z čehož 2 tyče budou na hlavních anténních konstrukcích (výška cca 12m) a 12 na podpůrné konstrukci na atice objektu. Svody z vysokonapěťových vodičů budou vedeny skrytě v zateplovacím systému. V úrovni 1NP budou svody přes zkušební svorky připojeny na uzemňovací soustavu objektu.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 131.6.2 musí být osoby, hospodářská zvířata i majetek chráněny před poškozením v důsledku přepětí. Dle ČSN 33 2000-4-443 ed. 3, čl. 443.4 se musí ochrana před přechodnými přepětími zajišťovat tam, kde následky způsobené přepětím postihují a) lidský život, b) veřejné služby a kulturní dědictví, c) komerční nebo průmyslové činnosti, z1) velké množství jedinců.

Dle ČSN EN 62305-4 ed. 2, čl. 7 v systému ochranných opatření pro vnitřní systém ochrany používající koncepci zón ochrany před bleskem s více než jednou LPZ (LPZ 1, LPZ 2 a vyšší), musí být SPD umístěny na vstupu vedení do každé LPZ; minimálně však musí být na vstupu vedení do LPZ 1.

Dle ČSN 33 2000-5-534 ed. 2, čl. 534.4.1 jestliže je budova vybavena vnějším LPS, musí být použity SPD typu 1; pro ochranu před účinky blesku a spínacích přepětí musí být použity SPD typu 2. Doplňující SPD typu 2 nebo typu 3 pak mohou být zapotřebí v blízkosti citlivých zařízení.

Ve všech rozváděčích objektu jsou na přívodu navrženy SPD typu 1+2 s ochrannou úrovní $U_p < 1,5$ kV.

Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. E.4.2.2.2.5 je úkolem zhotovitele v rámci realizace dořešit vybrané otázky vlastního provedení LPS prostřednictvím dohod se stavitelem, z nich pak zejména:

- a) tvar, umístění a počet hlavních bodů uchycení LPS, které provede stavitel;
- b) body uchycení LPS, které by měly být instalovány stavitelem;
- c) umístění vodičů LPS uložených pod stavbou;
- d) způsob zajištění elektrické vodivosti propojení jednotlivých součástí krytiny a způsob spojení ostatních částí LPS, je-li kovová krytina vhodná jako součást LPS;
- e) způsob a umístění vstupujících nadzemních a podzemních inženýrských sítí do stavby včetně dopravních, televizních a rádiových systémů a jejich kovových podpěr, kovových komínů a příslušenství pro čištění oken, apod.;
- f) koordinace uzemňovací soustavy LPS s pospojováním napájecí sítě a komunikačních sítí;
- g) umístění a počet stožárů, technologických místností na střeše, například strojovna výtahu, místnosti pro ventilátory, topení a klimatizaci, zásobníky vody a jiná vyčnívající zařízení;
- h) provedení střechy a zdí, aby se určily jednotlivé způsoby upevnění vodičů LPS, speciálně s ohledem na zachování vodotěsnosti stavby;
- i) zajištění otvorů přes stavbu, které umožní volný průchod svodů LPS;
- j) zajištění pospojování spojením ocelových konstrukcí, armovacích prutů a jiných vodivých částí stavby;

- k) časté opakování prohlídek součástí LPS, které budou nepřístupny, například ocelových armovacích prutů zalitých v betonu;
- l) výběr vhodných materiálů pro vodiče s ohledem na korozi, obzvláště místo spoje mezi rozdílnými kovy;
- m) přístupnost zkušební svorky, zajištění ochrany nekovových krytů před mechanickým poškozením nebo zcizením, spouštění vlajky ze stožáru nebo jiných pohyblivých objektů, zařízení pro pravidelné revize, obzvláště komínů;
- n) zakreslení uvedených detailů a umístění všech vodičů a hlavních součástí;
- o) umístění bodů připojení k ocelovému armování.

B.24. Zemní soustava

Uzemňovací soustava bude provedena páskem FeZn 30x4 mm uloženým v podkladovém betonu – mříž 10x10m (zemnič typu B). Práce na uzemňovací soustavě je nutno koordinovat s postupem stavebních prací. Vývody z uzemní budou provedeny kabel 1-YY 50 do míst zkušebních svorek hromosvodů, a dále do technických prostor pro připojení ochranných přípojníc – rozvaděč RH, VN rozvodna, trafostanice a výtahy. Zkušební svorkovnice pro připojení svodů hromosvodu budou umístěny v úrovni 1NP v zateplovacím systému. Uzemňovací soustava bude propojena s uzemňovací soustavou vedlejšího obslužného objektu SO-102.

Uzemnění musí splňovat podmínky ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, ČSN EN 62305-1 až 4.

Uzemňovací soustava musí mít odpor menší než 5 ohmů. Spojování zemničů a uzemňovacích přívodů bude provedeno svařováním, šroubováním nebo svorkami (dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3). Všechny spoje musí být mechanicky odolné chráněné proti korozi a dimenzované na předpokládané proudové zatížení.

Prostupy základovou deskou budou zatěsněny proti průniku vlhkosti. Uvnitř objektu, pokud budou instalovány níže než 1,8m, budou vodiče vedeny v ochranné trubce po stavební konstrukci pod strop. Vývody uzemnění pro ochranné přípojnice v technologických místnostech budou ukončeny na MET na stěně ve výšce cca 0,5m nad čistou podlahou.

B.25. Hlavní a doplňkové pospojování

Hlavní pospojování bude provedeno v rámci hlavních rozvodů. V rozvodně nn u rozvaděče RH bude zřízena hlavní ochranná přípojnice MET (HOP), napojená na společnou uzemňovací soustavu. Z této přípojnice budou vyvedeny jednotlivé kabely na podružné ochranné přípojnice. Viz výkres ochranného pospojování.

V technických místnostech umývárkách, koupelnách a sprchách bude provedeno doplňující pospojování. Všechny neživé části pevně připojených el. spotřebičů a ostatní vodivé části budou pospojovány vodičem CY4ztl. Pospojování v jednotlivých místnostech bude propojeno s ochrannými vodiči pevně připojených spotřebičů resp. zásuvkových obvodů v těchto místnostech. Viz výkres ochranného pospojování SOS112_DPS_SO-101_D.1.4.07_ESI_302_SCHÉMA OCHRANNÉHO POSPOJOVÁNÍ.

B.26. Uvedení elektrického zařízení do provozu

Před uvedením elektrického zařízení do provozu je nutno přikontrolovat, zda elektrické zařízení je zapojeno podle projektové dokumentace a zda jističí prvky odpovídají jističím prvkům uvedeným v dokumentaci. Na elektrické zařízení musí být vypracována výchozí revizní zpráva.

B.27. Seznam požadovaných dokladů nutných pro uvedení stavby do užívání

- prohlášení o vlastnostech stavebních výrobků, uvedených nebo dodaných na trh (srov. článek 4 odst. 1 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011); prohlášení o vlastnostech musí být v českém jazyce (srov. § 13c zákona č. 22/1997 Sb.)
- EU prohlášení o shodě výrobků dodaných na trh, případně do provozu (srov. § 6 odst. 2 zákona č. 90/2016 Sb.)
- ES prohlášení o shodě stanovených výrobků uvedených na trh, případně do provozu (srov. § 13 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb.)
- technická dokumentace výrobků, uvedených nebo dodaných na trh (tedy mj. i rozvaděčů) (srov. § 4 nařízení vlády č. 163/2002 Sb. či § 4 odst. 1 nařízení vlády č. 118/2016 Sb.)
- zdokumentovaná pravidla správné praxe z hlediska elektromagnetické kompatibility (srov. Přílohu č. 1 bod 2 nařízení vlády č. 117/2016 Sb.)
- průvodní dokumentace výrobců a provozní dokumentace strojů, technických zařízení, přístrojů (srov. § 4 nařízení vlády č. 378/2001 Sb.)
- doklady o montáži, zkouškách a kontrolách provozuschopnosti PBZ, provozní dokumentace (srov. § 46 odst. 5 písm. a) vyhlášky č. 246/2001 Sb.)

- písemné potvrzení osoby, která prováděla montáž PBZ, že při jejich montáži byly dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace, popřípadě prováděcí dokumentace a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobců (srov. § 46 odst. 5 písm. b) spolu s § 6 vyhlášky č. 246/2001 Sb.)
- doklady o odborném prověření a vyzkoušení elektrických zařízení, uváděných do provozu (srov. § 194 odst. 1 vyhlášky č. 48/1982 Sb.)
- dokumentace elektrického zařízení, odpovídající skutečnému provedení (srov. § 154 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb., ČSN 33 1500, čl. 4.1 a ČSN EN 50110-1 ed. 3, čl. 4.7)
- protokol o kontrolním měření intenzity osvětlení pro ověření shody s požadavky na osvětlenost (srov. ČSN EN 12464-1, čl. 6.1 a 6.2, spolu s ČSN 36 0011-1)
- odpovídající dokumentace k dodaným elektrickým zařízením (srov. ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.13 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. 514.5.1)
- u rozváděčů doklad o ověření, že nebudou překročeny meze oteplení (srov. ČSN EN 61439-1 ed. 2, čl. 10.10.1)
- protokol o určení vnějších vlivů (srov. ČSN 33 1500, čl. 4.1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. NA 512.2.5)
- další požadované podklady pro provedení výchozí revize (srov. ČSN 33 1500, čl. 4.1)
- zpráva o výchozí revizi elektrického zařízení (srov. Přílohu č. 2 bod 3 vyhlášky č. 73/2010 Sb., ČSN EN 50110-1 ed. 3 a ČSN 33 2000-6 ed. 2)
- odborné a závazné stanovisko dle zákona 250/2021 Sb. §6, odst. 1
- technická dokumentace pro údržbu (srov. ČSN EN 13460, čl. 1 a čl. 5.1 až 5.15)
- ostatní dokumenty, vyžádané stavebním úřadem, či dalšími orgány veřejné správy.

B.28. Technické normy a předpisy

Podle ČSN 33 1500 je provozovatel povinen zajistit provádění pravidelných revizí ve lhůtách podle ČSN 33 1500 a 332000-6 ed.2.

4.6 Technické předpisy a normy:

ČSN EN 50110-1 ed. 3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky

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

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 2000-5-53 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje

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 2000-4-443 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana před 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 2000-5-534 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětíová ochranná zařízení

ČSN 33 2000-5-559 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace

ČSN 33 2000-7-714 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace

ČSN 33 2000-7-718 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště

ČSN 33 2000-7-729 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu

ČSN 33 2000-7-753 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-753: Zařízení jednoúčelová ve zvláštních objektech - Topné kabely a pevně instalované topné systémy

ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2180 Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

ČSN EN 50565-1 Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U0/U) - Část 1: Obecné pokyny

ČSN EN 50565-2 Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U0/U) - Část 2: Specifický návod pro typy kabelů související s EN 50525

ČSN EN 50575 Silové, řídicí a komunikační kabely - Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň

ČSN EN 50274 Rozváděče NN - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí

ČSN EN 61439-1 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení

ČSN EN 61439-2 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 2: Výkonové rozváděče

ČSN EN 61439-3 Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO)

ČSN EN 61439-6 Rozváděče nízkého napětí - Část 6: Připojnicové rozvody

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení

ČSN EN 62305-1 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy

ČSN EN 62305-2 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

ČSN EN 62305-4 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

ČSN 73 0895 Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek

B.29. Závěr

Dokumentace je platná jako celek veškeré informace jsou obsaženy v jednotlivých částech projektu a některé informace se nedublují. Je tedy nutné brát v úvahu celou projektovou dokumentaci, a ne pouze její vybrané části.

Dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, se má za to, že technické podmínky jsou stanoveny v podrobnostech nezbytných pro účast dodavatele v zadávacím řízení, pokud zadávací dokumentace veřejných zakázek na stavební práce obsahuje dokumentaci v rozsahu stanoveném vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj (viz § 92 odst. 1 cit. zákona); v souladu s dikcí zákona byly některé části dokumentace zcela nebo zčásti nahrazeny požadavky na výkon nebo funkci (viz § 92 odst. 2 cit. zákona). Podle příslušné vyhlášky č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, ve znění pozdějších předpisů, je příslušnou dokumentací dokumentace, která rozsahem odpovídá projektové dokumentaci pro provádění stavby (viz § 2 odst. 1 písm. a) cit. vyhlášky). Dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, se dokumentace pro provádění stavby zpracovává v podrobnostech umožňujících vypracovat soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr (viz Společné zásady Přílohy č. 13 cit. vyhlášky).

Dokumentace nenahrazuje dodavatelskou, realizační či dílenskou dokumentaci stavby. Tato dokumentace je součástí dodávky zhotovitele díla a v případě rozporu se zadávací dokumentací je povinen tyto změny konzultovat s projektantem dokumentace pro provádění stavby.

Součástí realizační, dodavatelské či dílenské dokumentace jsou výkresy výrobků dodaných na stavbu (výkresová část rozvaděčů), detaily provedení uzemnění, svodů hromosvodu, jímací soustavy, prostupů, kabelových tras včetně jednotlivých kabelových rozvodů, detaily trubkování, koordinace s ostatními účastníky na stavbě dle skutečně dodaných výrobků a technologických postupů provádění díla.

Dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, může stavební a montážní práce provádět pouze zhotovitel, který při realizaci zabezpečí odborné vedení stavby oprávněným stavbyvedoucím (§ 160 odst. 1 cit. zákona), přičemž stavbyvedoucím se rozumí výlučně osoba s příslušnou autorizací (§ 134 odst. 2 + § 158 odst. 1 cit. zákona).

Dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů, je autorizovaná osoba oprávněna pouze v rozsahu oboru, popřípadě specializace, pro kterou jí byla udělena autorizace (§ 18 písm. h) nebo § 19 písm. d) cit. zákona); odborné vedení realizace tak musí být zajištěno stavbyvedoucím, který je autorizovanou osobou v oboru technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení (§ 5 odst. 3 písm. f) cit. Zákona.