



PROFESE :

ELEKTROTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval: PTurek

Datum: 12/2022

Změna: 00

## SEZNAM DOKUMENTACE-ESIL+ESLA+MAR

- D.1.4.4.01 Technická zpráva.
- D.1.4.4.02 Silnoproudá elektrotechnika
- D.1.4.4.03 Osvětlení
- D.1.4.4.04 FVE
- D.1.4.4.05 Ochrana objektu před účinky transientních jevů
- D.1.4.4.06 Zemnič
- D.1.4.4.07 Rozvaděče

## ÚVOD

Projekt je zpracován s využitím referenčních zařízení nebo systémů (pokud jsou uvedeny), jejichž volba byla provedena zpracovatelem dokumentace dle předaných požadavků na funkci systému. Konkrétní dodavatel může dle svých zvyklostí a vybavení navrhnout určité modifikace řešení. Obdobně při použití jiného než zde uvažovaného zařízení nebo systému je pravděpodobné, že bude nutné provést modifikace v řešení obsaženém v tomto projektu. Takové modifikace nemohou být uplatněny jako vady projektu.

Veškerá zařízení uvedená v předkládané dokumentaci je nutno chápat jako informativní a referenční zařízení určující minimální technický standard resp. základní technické vlastnosti. Volba konkrétních zařízení pro realizaci včetně odpovědnosti za jejich shodnost s českými normami, bezpečnostními předpisy a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora. Před realizací je nutné provést kontrolu typu skutečně dodaných systémů a koncových prvků.

## POŽADAVKY NA STAVBU, INVESTORA A PROVOZOVATELE ČÁSTÍ

**Odpovědnost provozovatele-majitele**

Majitel je povinen provozovat a udržívat dílo v souladu s projektovou dokumentací, platnými technickými a právními předpisy, odpovídá za bezpečnost provozovaného zařízení.

Povinnosti jsou uloženy nařízením vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, z 1. 3. 2005, zejména rozsah kontrol, zkoušek, revizí, termínů údržby, oprav, rizik, stanovení rizik podle §3 odst. 4 písm. a).

Obdobné povinnosti ukládá zákon č. 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) v platném znění, tj. zajistit, aby technická zařízení, přístroje byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné, tato zařízení musí být pravidelně a řádně udržována, kontrolována a revidována.

Elektrická technická zařízení podléhají jako vyhrazená zařízení podmínkám stanoveným vyhláškou č. 73/2010 Sb. ze dne 15. 3. 2010 s účinností od 1. 6. 2010 (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních).

Výchozí revizní zpráva musí být uložena u provozovatele po celou dobu životnosti zařízení.

Provozovatel je povinen podle platných právních a technických předpisů a norem pravidelně ověřovat technický stav a bezpečnost elektrického zařízení zajištěním výkonu opakovaných revizí v předepsaných normativních revizních lhůtách, popř. ve lhůtách stanovených ve vypracovaném a schváleném Provozním řádu nebo Řádu preventivní údržby.

## PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Půdorysy architektonicko-stavební část.
- Fotografie od investora - se zákresy rozmístění koncových prvků
- Požadavky profesí na elektro.

Součástí projektu jsou:

- Vnitřní silnoproudé a slaboproudé instalace.
- Uzemnění objektu.
- Ochrana před atmosférickými vlivy.

Součástí projektu nejsou:

Přípojka nn, a venkovní areálové rozvody.

MaR

## BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

- Stavba bude provedena podle českých technických norem, především dle řady norem ČSN 33 2000 zejména dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-523 ed.2, dále pak ČSN EN 62305 ed.2. V neposlední řadě dle řady norem ČSN 73 08 xx -Požární bezpečnost staveb.
- Systémy osvětlení budou provedeny dle ČSN EN 12464, ČSN 73 4301/Z1 a ČSN EN 1838.
- Vnitřní silnoproudé rozvody budou budovány v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.
- Během práce musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a předpisy pro ochranu a zdraví při práci.
- Veškeré odborné práce na elektrickém zařízení mohou provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.
- Pro montáž a dodávku materiálů je možné použít pouze bezpečné výrobky ve smyslu zákona č.102/2001 Sb. a č.22/1997Sb.
- Po dokončení montáže elektrických zařízení bude zajištěno provedení zkoušky a výchozí revize elektrického zařízení v souladu s ustanovením ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení.
- Revizní lhůty elektro budou odpovídat ČSN 33 0300 a ČSN 73 0823.

#### VLIVY STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:

S odpady vzniklými při stavbě musí být nakládáno dle zákona o odpadech, po dokončení nebude mít provozovaná elektroinstalace negativní vliv na životní prostředí.

#### POŽADAVKY NA KVALIFIKACI ÚDRŽBY ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Údržbu elektrických zařízení smí provádět osoby s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č.50/1978 Sb.

#### VNĚJŠÍ VLIVY:

Projektové dokumentace pro ohlášení stavby (uvedené v § 104 odst. 2 písm. a) až d) stavebního zákona 183/2006 Sb.), k žádosti o stavební povolení (podle § 110 odst. 2 písm. b) stavebního zákona) a k oznámení stavby ve zkráceném stavebním řízení (podle § 117 odst. 2) musí podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. (v části 1.4.1 předkládané dokumentace) obsahovat kromě jiného i položku popis a zdůvodnění koncepce řešení. Tato položka může být řádně vypracována pouze na základě stanovení základních charakteristik vyplývajících z řádně určených vnějších vlivů.

#### Třídění vnějších vlivů

Vnitřní prostory: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA2, BC1, BD2, BE1, CA1, CB2.

Vnější prostory: AA3, AA5, AB8, AC1, **AD3**, AE5, AF2, AG1, AH1, AK1, AM1, AN2, AP1, AR3, AQ2, AS3, BA1, BE1, **BC3**, BD1, CA1, CB1

Střeška: AA3, AA5, AB8, AC1, **AD3**, AE5, AF2, AG1, AH1, AK1, AM1, AN3, AP1, AR3, **AQ3**, AS3, BA1, BE1, BC2, BD1, CA1, CB1

Při změnách využití objektu (technologie, změně výrobního zařízení nebo používaných látek atd.) musí být znovu určeny alespoň ty části vnějších vlivů, u kterých nastávají změny. Vnější vlivy (nebo jejich části) není nutné určovat v prostorech, pro které jsou tyto vlivy stanoveny jednoznačně technickou normou nebo jiným předpisem.

Pro jednoznačné vnější vlivy u objektů či prostorů, které jsou ve smyslu této normy považovány za normální, není nutné vypracovávat protokol. Za jednoznačné vnější vlivy působící na objekty lze považovat např. „vnější vlivy normální“ (v souladu s článkem ZA 4 ČSN 33 2000-5-51 ed. 3), které působí na veškerá elektrická zařízení v objektu, kde je jediným místem hodným zvláštního zřetele koupelna, pro kterou bude použit vyčerpávající elektrotechnický předpis ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

## SILNOPROUD

### ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ

Projekt řeší v rozsahu zadání:

- Silové napájení umělého osvětlení
- Silnoproudé rozvody - zásuvky, připojení el. zařízení jednotlivých profesí TZB
- Rozvaděče silnoproudu a slaboproudu
- Vnitřní systém ochrany před bleskem (přepětová ochrana, vnitřní LPS, ekvipotencionální pospojování...)
- Slaboproudé rozvody (DDS-domovní dorozumivací systém; TV; Internet)

Projekt neřeší

- Slaboproudé rozvody (EPS elektronická požární signalizace, EZS elektronická zabezpečovací zařízení - nyní PZTS Poplachový a tísňový domácí zabezpečovací systém
- Přípojka nn a napojení objektu.
- Přípojka Cetin-slaboproud

## TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### Ochrana proti přetížení a zkratu

Je řešena volbou vhodných jisticích prvků a ostatních elektrických zařízení s dostatečnou zkratovou odolností.

Napěťová soustava:

3+PEN AC 50 Hz, 400/230 V / TN-C: Přívod do rozvaděče měření „RE“

3+PE+N AC 50Hz, 400/230V / TN-C-S: Rozvaděč měření „RE“

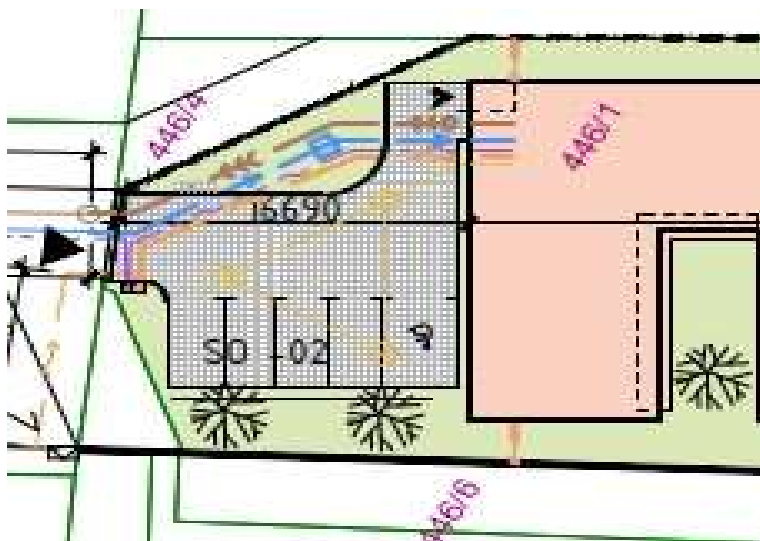
3+PE+N AC 50Hz, 400/230V / TN-S: Rozvody za rozvaděčem „RE“

### 3.1 PŘEDBĚŽNÁ BILANCE SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE

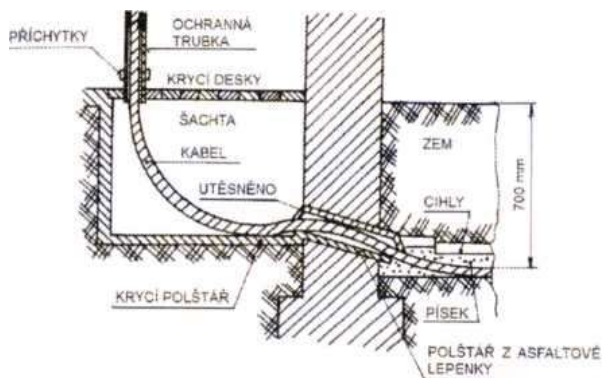
tabulka č. 1	běžná síť		
	Pi [kW]	$\beta$	Ps [kW]
Bytové jednotky	44	0,58	25,5
Osvětlení	8	1	8
Zásuvky 230V	40	0,12	4,8
Slaboproud	1,5	0,7	1
VZT	4	0,7	2,8
Tepelné čerpadlo	10,6	1	10,6

Elektrokotel	30	1	30
Příprava pro nabíjecí místo elektromobilu(pouze připravený vývod pro budoucí napojení.)	22	1	22
<b>-výsledek:</b>	<b>160</b>		<b>105</b>
<b>IN=133A; kabel AYKY 3x120+70. NUTNÉ OVĚŘENÍ SOULADU S POVOLENÍM K ODBĚRU DISTRIBUTORA EL.ENERGIE.</b>			

P=105kW \_In 168A. Kabel: AYKY3x120+70



Výře situace-trasa nn.



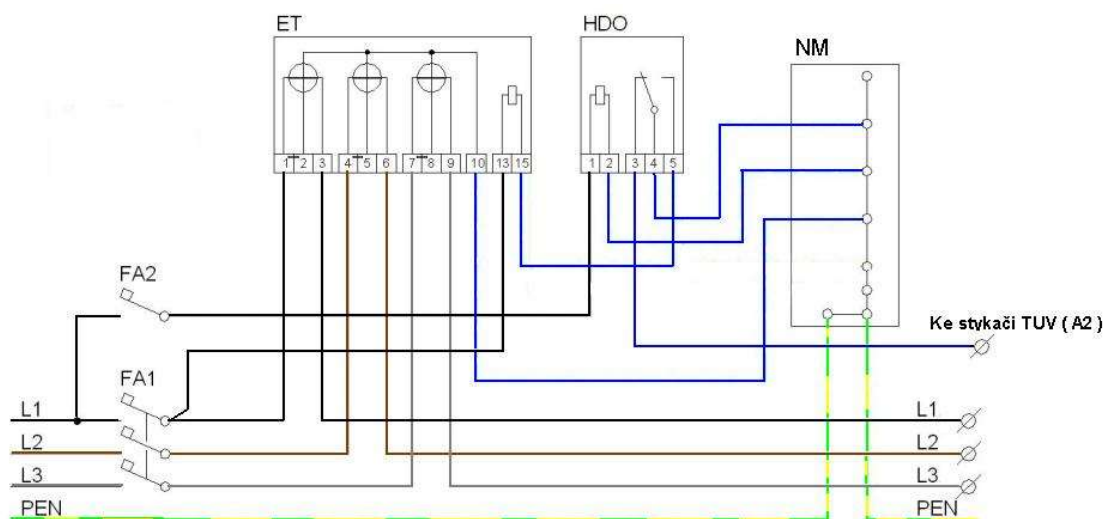
Způsob provedení zatažení napájecího kabelu do objektu, k rozvaděči. Dle ČSN33 2000-5-52 ed.2.

**VSTUP NAPÁJECÍHO KABELU NA OSE C1.UCPÁVKY HAUK, PROTI VLHKOSTI, PROTI BIOLOGICKÝM ŠKŮDCŮM A PROTI POŽÁRU.**

Měření spotřeby el. energie: V elektroměrovém rozvaděči-přímé. Elektroměrový rozvaděč-sestava, je umístěna v prostoru 01\_zádveři.Tímto umístěním je zajištěn volný přístup pracovníkům distribuční firmy k elektroměrům. Toto umístění odpovídá záměru studie pana Ing.arch.Cvička.

Rozvaděče budou svojí konstrukcí odpovídat požární odolnosti EI 30 DP1 Sm.

Rozvaděče ER budou vybavené HDO. HDO jištěno jističem 2A, s možností zaplombování v zapnuté poloze.



ET - elektroměr třífázový

FA1 - hlavní jistič

FA2 - jistič obvodu sazbového spínače max. 6A

NM - nulový můstek

HDO - přijímač hromadného dálkového ovládání

Uložení všech kabelů bude provedeno v souladu s výkresy, ale zejména ve smyslu ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

FAKTURAČNÍ MĚŘENÍ ODBĚRU ELEKTRICKÉ ENERGIE BUDE PROVÁDĚNO ČINNÝM TŘÍFÁZOVÝM ELEKTROMĚREM, S MOŽNOSTÍ DÁLKOVÉHO ODEČTU, OSAZENÝM V PŘÍPOJKOVÉ SKŘÍNI, KTERÁ BUDE UMÍSTĚNA V PILÍŘI VSAZENÉM DO OPLOCENÍ. SKŘÍŇ BUDE VOLNĚ PŘÍSTUPNÁ PRACOVNÍKŮM ENERGETICKÝCH ZÁVODŮ, PŘIPRAVENA INSTALACE VČETNĚ HDO.

ZAPOJENÍ PŘÍPOJKOVÉ SKŘÍŇE MUSÍ ODPOVÍDAT POŽADAVKŮM A MÍSTNÍM ZVYKLOSTEM DISTRIBUTORA ELEKTRICKÉ ENERGIE. ZHOTOVITEL JE POVINEN PROVÉST PŘED DODÁVKOU A ZAPOJENÍM SAMOTNÝM, KONZULTACI NA PŘÍSLUŠNÉ SLUŽEBNĚ MÍSTNĚ PŘÍSLUŠNÉHO (RESP. ZVOLENÉHO INVESTOREM) DISTRIBUTORA EL. ENERGIE.

Součástí dodávky díla je i zajištění revize a přihlášky elektroměru. (zajistí dodavatel stavby, nebo zhotovitel elektro, včetně rezervace příkonu a přihlášky elektroměru).

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM DLE ČSN 33 2000-4-41 ED.2

- Ochrana neživých částí - základní - automatickým odpojením od zdroje v sítích TN.
- Ochrana neživých částí - zvýšená - proudovými chrániči, doplňujícím pospojováním.
- Ochrana živých částí - přepážky nebo kryty, zábrany.

**Zvýšená:** Použitím proudových chráničů, prvky AFDD v obvodech ložnic a dětských pokojů!

**Doplňková:** pospojením, uvedením na stejný potenciál.

Stupeň dodávky el. energie: 3

Koupelnové rozvody elektro budou **vždy** napojeny na proudový chránič s residuálním vypínacím proudem nepřesahujícím 30mA, a to včetně světelných okruhů. Konkrétně ve smyslu ČSN 33 2000-7-701 **ed.2.** - Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory).

#### FVE

Na střeše objektu bude instalován sluneční systém-FVE- zapojený do veřejné sítě, dle odsouhlasené studie investorem a výhradně na jeho přání, FVE budou použity jen pro výrobu el. energie do sítě distributora.

Podmínkou připojení jsou ustanovení vyhlášky č.16/2016Sb., o podmínkách připojení k elektrizační soustavě a ustanovení vyhlášky č.147/2022Sb. O podrobnostech udělování licencí pro podnikání v energetických odvětvích.

Konkrétně budou osazeny monokrystalické fotovoltaické panely, v uskupení, odpovídajícímu půdorysu FVE.

Optimální sklon panelů bude 35°-45°. U sklonu 45°, je předpoklad maximalizace zimních výnosů.

Schéma propojení: panely FVE-střídač AC/DC, resp. převod stejnosměrného proudu DC na střídavý proud AC, DC - odpínač DC + přepětové ochrany-elektroměr-hlavní odpínač-napojení na distribuční soustavu samostatnou přípojkou nn, dle dispozic distributora.

Hlavní pospojování je součástí elektroinstalace v objektu. Konstrukce FVE musí dodržet dostatečnou vzdálenost od jímacího vedení, od svodů a bude uzemněna v rámci hlavního pospojování.

Rozvaděč R-FVE (stejnosměrní napětí fotovoltaického systému) bude na solárních vodičích, které jsou vedeny ze stringu FVE, osazené přepětové ochrany typu T1+T2, 1 000 V. Přepětové ochrany budou uzemněny vodičem CYA 16 na hlavní ochrannou přípojnicí.

#### MĚŘENÍ ODBĚRU

Měření odběru elektrické energie objektu bude realizováno elektroměrem, který bude osazen v elektroměrovém rozvaděči RE. Osazení a dodávka 4Q elektroměru bude v rámci distribuční společnosti EG.D. Distribuční řízení nového systému FVE bude pomocí přijímače HDO. Pro distribuční řízení FVE a blokování spotřebičů bude použit ovládací HDO kabel CYKY 5x1,5.

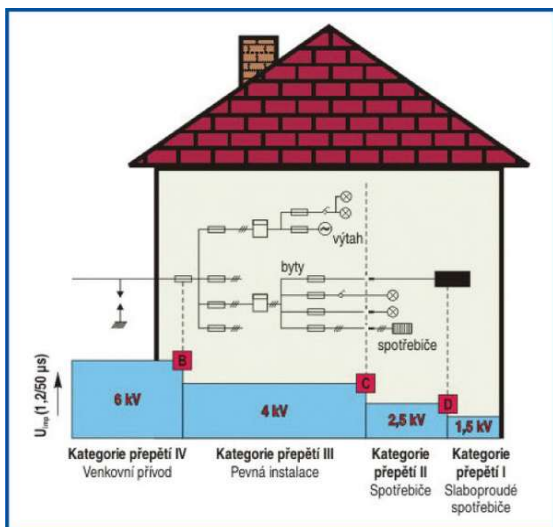
#### OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ

ČSN 33 2000-4-443 ed.3, ČSN 33 2000-5-534 ed.2

##### OCHRANA PROTI SEMP (SWITCHING ELECTROMAGNETIC PULSE)

Ochrana proti spínacímu přepětí je zajištěna instalací přepětových ochran popsanych níže. Ochrana je navržena s ohledem na požadavky ČSN 33 2000-4-443 ed.3 Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím a ČSN 33 2000-5-534 ed.2. 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 technické místnosti elektro. Do této místnosti se vyvede, pro tento účel, pásek FeZn30/4 ze základového zemniče a ukončen bude na přípojnicí potenciálového vyrovnání. Elektroinstalační rozvody jsou chráněny pomocí svodičů přepětí, I. a II. stupeň ochrany bude instalován v rozvaděči. Dále bude I. Stupeň přepětových ochran instalován na všechna aktivní metalická vedení vstupující do objektu, všechna pasivní vedení budou přímo spojena na MET. Je třeba počítat s instalací přepětových ochran při přechodu z ochranného prostoru hromosvodu do objektu dle ČSN EN 62305 ed.2. Osazení ochrany III.stupně do koncových prvků-zásuvek, je výhradně na přání investora (ochrana výpočetní techniky a elektroniky), přičemž zhotovitel elektro je povinen na tuto skutečnost-osazení III. stupně ochrany, upozornit investora prokazatelným způsobem.

Kabely, které jsou vedeny ze zóny bleskové ochrany 0A, do zóny bleskové ochrany 1, musí být napojeny přes přepětovou ochranu. Pro osazení takové přepětové ochrany se použije malá rozvaděčová skříňka standardu OBO BETTERMANN, krytí IP67.

Dodavatel instalace musí dodat svodiče přepětí, které budou odpovídat požadavkům ČSN EN 64643-11. Standard: OBO BETTERMANN.

#### Montáž a dodávka celků

Práce a dodávky budou prováděny ve smyslu ČSN 33 21 30 ed.3.

#### OSVĚTLENÍ

##### VŠEOBECNĚ

- Pro připojení svítidel umělého osvětlení vnitřních prostor objektu jsou navrženy vývody v souladu s ČSN EN 12464-1, ČSN 36 0452 a 73 4301/Z1 Příloha B. Umělé osvětlení bude zřízeno v každé místnosti, kde bude zajišťovat rovnoměrné osvětlení celé místnosti na srovnávací rovině. Svítidla jsou předmětem dodávky investora, případně zhotovitele.
- Dodavatel je povinen zajistit svítidla a provést montáž v kvalitě odpovídající ČSN EN 60598-1.
- Osvětlení bude provedeno svítidly osazenými na stěnách a stropě, případně zavěšenými.

- Volné vývody bez napojení, ukončí se prozatímně svorkami WAGO, tak aby bylo zabráněno dotyku se živými částmi.
- Index podání barev světelných zdrojů Ra musí být větší než 80, na chodbách větší než 60. Činitel oslnění  $UGR_L$  bude dodržen dle účelu prostoru, viz EN 12464-1 a ČSN 73 4301/Z1.
- Osvětlenost každé místnosti bude zajištěno hlavní osvětlovací soustavou, pracovní prostory (kuchyňská linka, psací stůl, místo pro holení a ličení atd.) budou vybaveny místním přisvětlením.
- Osvětlení v obytných místnostech bude spínáno místně vypínači a přepínači, nebo tlačítky.
- Standard ovládacích prvků dle výběru investora
- POZOR! před započítáním montáže zhotovitel provede vyvzorkování koncových dílů-podléhá odsouhlasení investorem.

Výškové umístění koncových prvků odpovídá údajům uvedeným na půdorysech a v technické zprávě. Ovládání svítidel, pomocí pohybových čidel, pomocí přítomnostních čidel, vypínači a tlačítky. V rozvaděčích budou proto osazeny impulsní relé a stykače.

#### OSTATNÍ INFORMACE OSVĚTLENÍ

Tam, kde budou provedeny pouze světelné vývody, zakončí se, z důvodu bezpečnosti, WAGO svorkou.

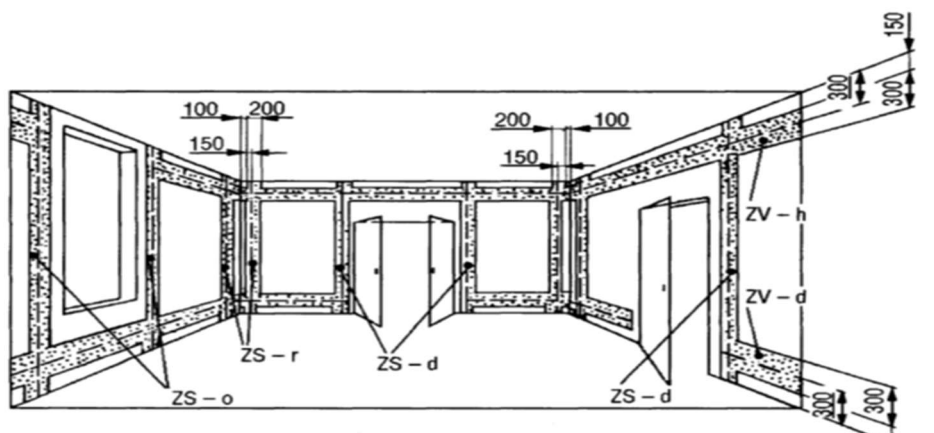
Design a typy osvětlovacích těles před dodáním na stavbu odsouhlasí investor.

TAB. 2 - ZÁKLADNÍ PARAMETRY INTENZITY OSVĚTLENÍ

Osvětlovaný prostor	$E_p$ (lx)
Kuchyň-pracovní deska	500
Vstupní hala	200
Chodby	150
Schodiště	150
Technická místnost	300
Toalety	200
Tělocvičny	300
Kanceláře a kabinety	300
Ordinace-jako kabinet	300
Zelené tabule	500

Hodnoty  $UGR_L$  a Ra musí odpovídat ČSN EN 12464-1.

#### VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY - ULOŽENÍ KABELOVÝCH TRAS POD OMÍTKOU



## KABELY PRO SVĚTELNÉ, ZÁSUVKOVÉ OBVODY A TECHNOLOGICKÉ ROZVODY

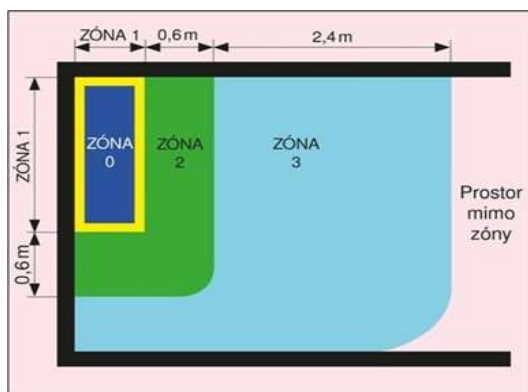
Pro zemní uložení se použijí celoplastové kabely typu CYKY. Pro vnitřní rozvody budou použity bezhalogenové kabely typu CXKH-R (B2casld0). Rozvody jsou dimenzovány dle ČSN 33 2000-4-43 na průřez kabelů a dále jsou těmto kabelům přiřazeny odpovídající jističí prvky, jističí prvky jsou umístěny v instalovaných rozvaděčích. Kabelové trasy budou vedeny pod omítkou ve stěnách, podlahami a případně nad podhledy, pokud budou instalovány. Uložení kabelů bude ve stěnách a v podkladovém materiálu. Vstupy kabelů do objektu budou utěsněny proti vnikání vlhkosti a hlodavců.

Systém tras bude, jako vodivý celek, připojen ve smyslu ČSN 330360 na ochrannou soustavu a připojen na přípojnicí potenciálového vyrovnání.

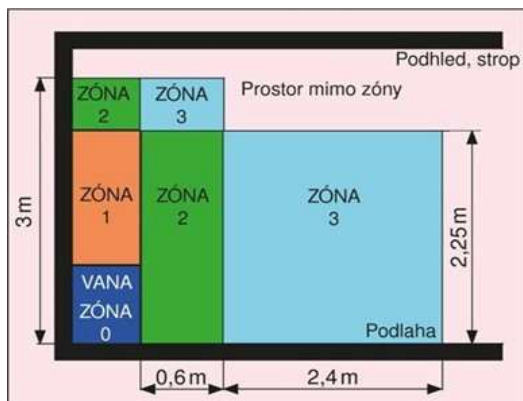
Požární zařízení budou napojeny silovými kabely se zachováním celistvosti obvodu při požáru po dobu FE 90minut- typu CXKH-V.

Kabelové trasy : normové a nenormové-dle půdorysů.

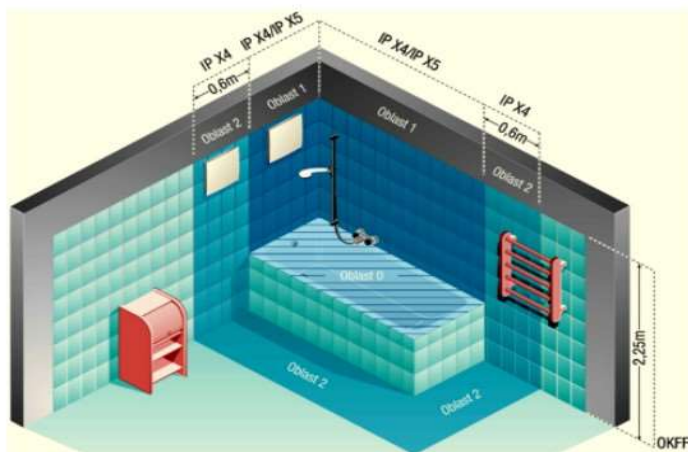
## ZÓNY ULOŽENÍ KABELŮ A KABELOVÝCH TRAS



obr.č.1 POPIS A ROZDĚLENÍ ZÓN V KOUPELNÁCH

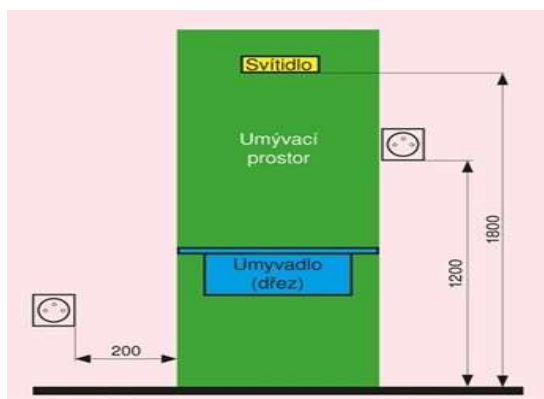


obr.č.2 POPIS A ROZDĚLENÍ ZÓN V KOUPELNÁCH



obr.č.3 KRYTÍ IPX, KONCOVÝCH PRVKŮ

V KOUPELNÁCH, V NÁVAZNOSTI NA DĚLENÍ PROSTORU PODLE ZÓN



obr. č.4 POPIS UMÝVACÍHO PROSTORU

## ROZVADĚČE

Rozvaděče budou vybaveny a popsány v souladu s ČSN EN 60439-1 ed.2. Projekt rozvaděčů je definován parametry rozhraní. Zhotovitel, resp. výrobce musí provést ověřování ve smyslu ČSN

61439-2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude provedena podle čl.1 a ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena podle čl.2, shora citované normy.

Některé rozvaděče nn budou přístupné laické veřejnosti, a proto bude m.j. realizován ve smyslu ČSN EN 60439-3 a ČSN EN 60439-3, ZMĚNA A2, čl.7.2.1.2 a čl.7.4.2.2.3.

Krytí dle ČSN EN 60947-1: IP 40/20. Rozvaděče ER, budou EI/EW 30'DP1Sm1

Umístění rozvaděčů vyplývá z půdorysů.

#### PŘIPOJENÍ VZT-POŽADAVKY VZT NA ELEKTRO

- Zajistí napájení a jištění VZT jednotek s elektrickým ohříváčem pozice 1.1, 1.2, 1.3 a 1.4.
  - o Napájení CYKY 5Jx1,5 (jištění 1x10A char.C - jednotka + 1x10A char.B se vypínací cívkou - vestavený el. ohříváč) dle zaslání schéma od výrobce
  - o Zajistit propojení následujících prvků
    - Ovládání na stěně v komoře SYKFY 2x2x0,5
    - Spínací tlačítka (koupelna, WC a kuchyň) CYKY 20x1,5
    - Havarijní stop kontakt SYKFY 2x2x0,5
    - 2x servopohon uzavírací klapky na hrdlech jednotky CYKY 30x1,5
- Zajistí napájení a jištění ventilátoru 2.1. Ventilátor ovládat 2° (dvojí vinutí) 1° otáček od pohybových čidel z místností 5.03, 5.04 a 5.07 + časový doběh. Na 2° otáček spouštět ventilátor tlačítkem s časovým doběhem, tlačítka umístit v 5.05 a 5.07.
- Zajistí napájení a jištění ventilátoru 3.1 a servopohonu klapky na přívodu (umístěna ve větrané místnosti). Ventilátor ovládat od prostorového termostatu a na tlačítko s doběhem z větrané místnosti. S chodem ventilátoru otevírat klapku na přívodu.

Termostat, časové doběhy, pohybová čidla, tlačítka budou v dodávce elektro

#### MATERIÁLOVÉ STANDARDY A TECHNOLOGICKÉ POSTUPY

Přednostně budou použity pro montáž materiály uvedené ve standardu investora /bude-li investorem vydán/, případně doporučené v projektové dokumentaci, běžně dostupné a užívané na obdobných typech staveb, kterými jsou například:

-výhradně kabely s měděným jádrem

- rozvodnice standardu LEGRAND, EATON, nebo OEZ

- krabice KOPOS: typ krabice KU68LD /2- hloubka 45 mm s membránovými vstupy

Pro zásuvky instalované ve sdružených rámečcích se použije krabice typu KP 1 64-50/2LD nebo 3LD, nebo KP64/4L případně 5L.

-kotevní technika-výhradně kotvy odpovídajících průměrů a konstrukcí, nebo tvarů a hloubkou vývrtů, které jsou požadovány výrobcí zařízení a výrobků, pro jejichž upevnění, nebo připevnění mají být použity, ve standardu, který zajistí jejich bezpečné ukotvení.

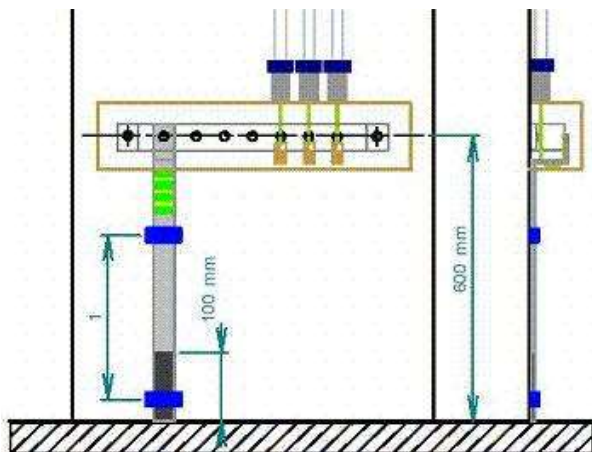
Zvláštní zřetel je nutné věnovat uchycení a ukotvení svítidel, pro osvětlení tělocvičen. Zhotovitel musí doložit při přejímkách doklady ke kotevní technice osvědčující bezpečné ukotvení osvětlovacích těles, včetně fotodokumentace, zakrytých vývrtů. Projektant doporučuje dílčí přejímky k rukám TDI.

Požární ucpávky, budou-li zapotřebí, se použijí standardu HILTI a budou řešeny souhrnně stavbou-nátěry RAL -dle potřeb interiéru a určení architekta.

Venkovní kabelové rozvody budou uloženy v bezhalogenové ohebné dvouplášťové chráničce určené pro mechanickou ochranu všech druhů energetických a telekomunikačních vedení. Při mechanickém zhutňování vrstev nad chráničkou /zemní přípojky nn/ je třeba dbát na to, aby nebyly překročeny hodnoty dovoleného zatížení chráničky. Pro venkovní rozvody se použijí výhradně kabely typu CYKY.

#### UZEMNĚNÍ

Bude zřízena společná uzemňovací soustava /SUS/, která se spojí se stávající. Na SUS se napojí svody hromosvodů a hlavní ochranná přípojnice /MET/. Ze SUS se vyvedou popsané vývody pro napojení uzemnění provozních celků objektu. Uzemnění bude provedeno jako obvodový zemnič typu B. Před zakrytím zemniče, resp. zemnicí soustavy bude provedena kontrola provedení a zkontrolován soulad provedení s ČSN 623 05 ed.2, osobou s elektrotechnickou kvalifikací. O provedené kontrole bude zřízen zápis, který bude uložen u zhotovitele a investora v zastoupení TDI.



Detail provedení MET

#### SPOLEČNÁ SOUSTAVA POSPOJOVÁNÍ A PŘÍPOJNICE POTENCIÁLOVÉHO VYROVNÁNÍ

bude nerozebiratelně spojena s obvodovým zemničem. Společná soustava pospojování (COMMON BONDING NETWORK) CBN, bude vybudována ve smyslu ČSN 50310 ed.2. Všechny vodiče ochranného uzemnění a ochranného pospojování budou identifikovány dvoubarevnou kombinací zelené a žluté. V objektu se provede ochranné pospojení všech vodivých částí stavby a prvků TZB vodiči příslušných průřezů H07VK ZŽ xx, ve smyslu ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ZŽ barvy, které bude napojeno na ekvipotenciálovou přípojnicí MET. Pro dosažení vyrovnání potenciálů bude provedeno propojení LPS s kovovými částmi stavby

- s kovovými instalacemi
- s vnitřními systémy
- s vnějšími vodivými částmi a
- vedeními připojenými ke stavbě.

#### FUNKČNÍ ZKOUŠKY A MONTÁŽ KONCOVÝCH PRVKŮ

Montáž koncových prvků: prvky se upevní pomocí montážní sady do předem připravených montážních otvorů, případně na krabice osazené v průběhu hrubých montáží ale vždy na stavebně dokončené povrchy. Zdárné dokončení kompletace je momentem zahájení jednotlivých typů zkoušek.

Po dokončení určitého plánovaného úseku (např. podlaží, stoupací vedení-bude určeno zhotovitelem) se provedou nutné zkoušky (izolační stav, celistvost obvodů, prověrka funkce, sled fází), zkušební protokol bude archivován zhotovitelem do vystavení výchozí revizní zprávy.

Po ukončení všech jednotlivých úseků (montážních celků) tj. bude dokončeno celé zařízení, budou následovat potřebné dílčí zkoušky zařízení (funkce osvětlení, měření intenzity, funkce zásuvkových obvodů, jednotlivých koncových zařízení).

Na hotovém zařízení budou v případě písemného požadavku objednatele (zápis do SD zhotovitele) provedeny nutné zkoušky (izolační stav, funkce ochrany proti nebezpečnému dotyku) v přítomnosti objednatele o těchto zkouškách bude vystaven zkušební protokol a předán objednateli.

Po ukončení všech prací se provede závěrečná zkouška „KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY“.

V rámci výchozí revize se provede komplexní plošné měření osvětlenosti  $E_m$  provede ve výši pracovní plochy, bez vybavení a s konečnou úpravou podlah, stěn i stropů, za předpokladu, že budou investorem dodána a namontována osvětlovací tělesa v souladu s výpočtem, který pro tento účel zajišťuje investor.

V rámci komplexní zkoušky bude prokázáno zejména:

- a) jistota chodu dodávaných zařízení
  - b) bezpečnost provozu
  - c) funkční spolehlivost
- 
- d) plynulé, lehké a snadné ovládání dodávaných technologií a zařízení

Nutné elektrické zkoušky celého zařízení a závěrečná komplexní zkouška budou provedeny v přítomnosti objednatele a bude o nich vystaven protokol. Protokolovány budou výsledky měření, protokoly obdrží investor.

#### HROMOSVODNÍ OCHRANA

**Ochrana objektu před působením transientních jevů bude provedena ve smyslu ČSN62305 ed.2**

Vnitřní LPS je navržena tak, aby aktivně spolupracovala s vnější LPS a zabránila nežádoucímu jiskření uvnitř chráněné stavby. LPS III-IV

Ochranný úhel soustavy je:  $60^\circ$

r-poloměr valící se koule: 45 m

Vzdálenost svodů: 15m. Svody jsou zkoordinovány se stavebními prvky.

velikost průniku  $p=600$  mm při použití vzdálenosti  $d=20$  m, optimalizací vzdáleností jímacích tyčí za použití  $d=10$ , je hodnota průniku vypočtena na hodnotu  $p=0,55$ m.

JT -Izolované jímací stožáry-is Fang-OBO Betterman. Tyče budou zavětřovány. Podstavce pro JT jsou koncipovány tak, aby odolali působení síle větru o rychlosti 170km/h. Každé jedno rameno podpěry bude vybaveno dvěma betonovými drážky o váze 2x16kg.

Svody jsou zkoordinovány s architektonickými prvky stavby. Svody a rozvody hromosvodu budou provedeny kabely isCon-OBO Betterman na typizovaných podpěrách pro kabel isCon-OBO Betterman.

## SLABOPROUDÉ ROZVODY

### VŠEOBECNÁ ČÁST-KONCEPCE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Instalovány budou tyto slaboproudé rozvody:

Telefonní a datové rozvody  
Domácí telefon, včetně intercomu

Při zpracování dokumentace byly aplikovány obecně závazné předpisy o BOZP a pro realizaci stavby a její provedení je nutné tyto předpisy dodržovat. Zejména se jedná o povinnost provádění prací odborně a zdravotně způsobilými osobami, zabezpečení pracovišť a stavenišť v závislosti na povaze prováděných prací a z nich vyplývajících rizik, vyžadování a používání ochranných pomůcek a zařízení stanovených pro konkrétní činnosti, provádění pomocných stavebních konstrukcí a ochranných a záchytných konstrukcí podle normových požadavků, řádného zabezpečování zemních prací a obecného přístupu k odstraňování rizik jejich odstraňováním a minimalizací technickými prostředky před organizačními a výchovnými. Zvláštní pozornost je potřeba věnovat inženýrským a ostatním sítím a podmínkám prací v jejich blízkosti nebo přímo ochranném pásmu. Provádění prací musí respektovat podmínky provozovatelů nebo podmínky předání a převzetí pracoviště a staveniště. Pro jednotlivé práce musí být předem stanoveny pracovní nebo technologické postupy a pracovníci s nimi musí být prokazatelně seznámeni. Pokud z připravovaných nebo prováděných prací vyplývají rizika přesahující vymezený prostor, je zhotovitel povinen dle rozsahu a organizace stavby o těchto rizicích informovat a koordinovat práce s cílem minimalizace jejich dopadů. Napojení k rozvodu operátora zařídí operátor, až bude investorem vybrán.

### TELEFONNÍ A DATOVÉ ROZVODY

Bude instalován integrovaný rozvod pro telefonní a datové připojení. Jedná se o pasivní kabeláž, která slouží jako přenosové médium pro hlasové a datové přenosy. Integrovaný kabelový rozvod je snadno rozšiřitelný s otevřenou architekturou umožňující připojení koncových zařízení prakticky libovolného výrobce. Tento druh kabelového rozvodu je založen na modulárním principu, což dovoluje velmi jednoduše vytvářet nejrozumnější síťové topologie pro vzájemné propojení výpočetní techniky. Kabeláž bude provedena nestíněným kabelem U/UTP 4x2xAWG23 kategorie 6e.

Budou instalovány dvouportové datové zásuvky s dvěma 8 pinovým konektorem RJ45. Zásuvky budou instalovány do sdruženého rámečku se silnoproudými zásuvkami a budou v provedení standardu ABB.

Centrem rozvodu bude datový rozvaděč, umístěný v kanceláři, v prostoru vyhrazeném pro slaboproud (pod stropem). Bude se jednat o nástěnný rozvaděč 19" velikosti 9U a hloubky 395mm. Rozvaděč bude vybaven prosklenými dveřmi.

Vystrojení rozvaděče:

D-Link DES-1228 říditelný L2 switch, 4x 10/100Mb/s, 2xSFP+2Gbit (1U)  
Schrack HSERG246GV nestíněný patchpanel 4x RJ45 kat. 6E (1U)  
Metalický patchcord RJ45/RJ45 UTP, cat.6E, délka 0,5m  
Napájecí panel 5x 230V/10A, přepětová ochrana 3.st (1U)  
Vývazovací panel

Rozvody k jednotlivým zásuvkám RJ45 budou provedeny v souladu s hvězdicovou topologií sítě a celá trasa od rozvaděče 19" k zásuvce nebude přerušena.

Pro pokrytí signálem wifi bude instalován access point D-Link DAP-1360 standardu 802.11b/g/n. Zařízení bude instalováno vždy u stropu určeného prostoru investorem, kde pro něj bude připravena zásuvka RJ45 a zásuvka silnoprůdu 230V.

Napojení telefonní linky bude provedeno stíněným kabelem SYKFY 4x2x0,5mm. Kabel bude přiveden do rozvaděče 19", kde bude instalován modem ADSL (zařízení bude dodávkou operátora, včetně přípojky )

#### **Domácí telefon**

V domě bude instalován rozvod domácího telefonu. Stávající domácí telefon bude demontován a nahrazen novým typem videotelefonu. Napojení na stávající vedení dom. telefonu bude provedeno z elektroinstalační krabice.

Pro objekt je navržen systém videotelefonu.

Jako referenční je navržen flexibilní přístupový systém. Venkovní krytí IP44.

##### Provedení dveřního panelu:

barevná kamera s přísvitkem

hlasová komunikace

klávesnice se zvonkovým tlačítkem

##### Provedení vstupních domovních dveří:

Vstupní dveře budou vybaveny elektromechanickým samozamykacím zámkem s kováním klika-koule.

Vnitřní klika tj. ve směru úniku bude trvale funkční.

Elektromechanický zámek, kování, protiplech a průchodka do dveřního křídla budou dodávkou Stavební části.

#### **Provedení rozvodů**

Kabely budou vedeny ve svazcích pod omítkou, případně nad podhledy, budou-li investorem požadovány. K jednotlivým zásuvkám budou kabely vedeny v ohebných elektroinstalačních trubkách 25mm, zasekaných do drážky pod omítku.

Při případném souběhu nechráněných silových a sdělovacích kabelů je nutno dodržet mezi nimi min. odstup 200 mm dle ČSN EN 50174-2.

Rozvody musí splňovat příslušné ČSN a technické podmínky jednotlivých zařízení. Při instalaci nosných a úložných konstrukcí pro kabely je nutné dbát technických podmínek výrobců těchto kabelů především hlediska poloměru ohybu, vlastností při požáru a dalších.

**Při provádění elektroinstalace bude prováděna koordinace s ostatními profesemi zejména se silnoprůdem. Vypínače a zásuvky budou ve stejných výškách osazeny se zásuvkami ant. a strukturované kabeláže do více rámečkového systému.**

#### **Požadavky na napájení**

Napájení slaboproudých zařízení bude ze sítě TN-S 230V/50Hz bez zálohování. Ochrana před nebezpečným dotykem je řešena v rámci rozvodů silnoprůdu.

1x zásuvka 230V/10A u podhledu pro přístupový bod wifi

2x zásuvka 230V/10A v blízkosti rozvaděče 19"

#### **POŽÁRNÍ BEZPEČNOST**

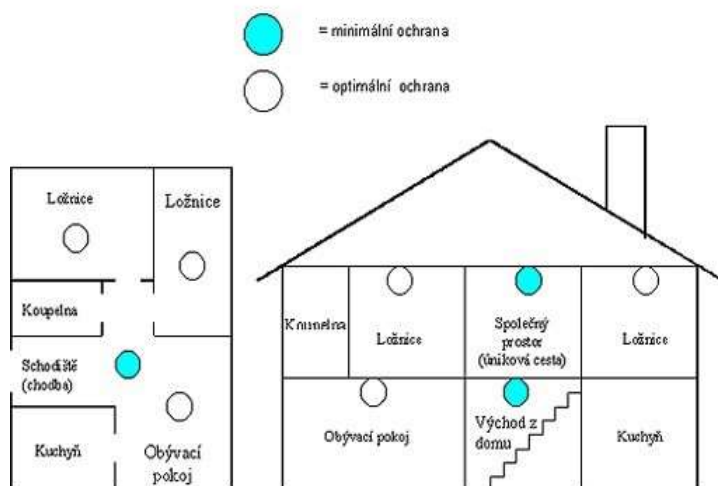
Elektroinstalace bude provedena tak, aby splňovala požadavky uvedené v části dokumentace požárního zabezpečení. Prostupy kabelových tras mezi jednotlivými požárními úseky budou protipožární utěsněny. Pro kabelové trasy budou voleny nehořlavé materiály.

Všechna použitá zařízení a materiály musí být schválena pro použití v ČR. Elektrická zařízení musí být označena značkami a nápisy dle platných zákonů, vyhlášek, vládních nařízení a ČSN.

Kabelové trasy pro napájení požárních systémů budou provedeny dle požadavků požární zprávy, a to s odolností odpovídající požadované odolnosti kabelu.

Vybrané prostory budou vybaveny autonomními požárními čidly.

#### Vhodné rozmístění hlásičů požáru



#### ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Použité technologie nepoškozuji životní prostředí. Obaly a odpady použitých materiálů budou průběžně odstraňovány podle instrukcí generálního dodavatele do jím, poskytnutých odpadních kontejnerů.

#### ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce související s uložením přírodního kabelu nn.

Před zahájením výkopových prací musí investor zajistit vytyčení všech inženýrských sítí jejich správci. Vytyčení musí být předáno zápisem a po dobu stavebních prací udržováno a zajištěn dozor správců těchto sítí. Dodavatel stavby musí respektovat pokyny správců, směřující k ochraně jejich sítí a zařízení tak, aby nedošlo k jejich poškození.

V prostoru provádění výkopových prací se nachází další stávající inženýrské sítě. Vzhledem k tomu bude nutno provádět všechny výkopy výhradně ručně a s maximální opatrností.

Po pokládce kabelů budou výkopy zakryty plastovými krycími deskami a výstražnou fólií oranžové barvy.

Při pokládce vedení je nutno při souběhu a křížení s dalšími inženýrskými sítěmi dodržet dle ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení.

Před zásypem rýhy je nutno provést geodetické zaměření kabelů situační a výškové a řez umístění kabelů v chráničkách.

#### VYTÝČENÍ

Před zahájením výkopových prací si zhotovitel zajistí zaměření, vytyčení, způsob ochrany a dozor správců souběžných a křížujících podzemních vedení vč. potvrzení úplnosti stávajícího stavu.

Před zahájením výkopových prací musí být správci vyrozuměni a vyžádán jejich souhlas. Práce musí být prováděny tak aby nedošlo k poškození jednotlivých sítí. Výkopové práce budou prováděny ručně a se zvýšenou opatrností.

#### VÝKOPOVÉ PRÁCE

Před zahájením prací se provede sejmutí vrchní vrstvy zeminy v místech výkopů a její uložení vedle trasy výkopu v záborové části. Zához kabelové rýhy musí být proveden pískem a prosátou zeminou. Vykopaná zemina musí být striktně zbavena kamení, jinak se nesmí použít. Po realizaci výkopů a zpětných zásypů se provede zpětné ohumusování. Předpokládá se, že cca 2/3 objemu výkopové zeminy se použije ke zpětným zásypům. Výkop se provádí s respektováním údajů o stávajících inženýrských sítích a s přihlédnutím k výsledkům sond. Při výkopu v blízkosti stávajících kabelů a dalších podzemních sítí je nutno provádět výkop ručně a s maximální opatrností, aby nedošlo k poškození stávajících inženýrských sítí, zejména kabelových. Po záhozu bude výkop hutněn po vrstvách max. 30 cm. Je nutno dbát na bezpečnost osob. Výkopy je nutno po dobu nezbytného odkrytí řádně ohradit.

#### ODVOZ MATERIÁLU

Přebytek výkopku bude odvezen na skládku, která bude nejpozději při předání staveniště určena zhotovitelem. Materiál je nutno odvážet dle podmínek, stanovených oprávněnými orgány. Materiál, určený k zpětnému zabudování, je možno skladovat podél trasy výkopu mimo zpevněné části komunikace a krajnice tak, aby nečinil dopravní a bezpečnostní překážku a nebránil pokládce a montážním pracím na kabelech.

#### POKLÁDKA A ZAPOJENÍ

Kabely budou ukládány do kabelového lože z písku nebo přesáté zeminy 80mm pod kabelem a 80mm nad kabelem, a budou opatřeny výstražnou fólií a krycími deskami, v souvislosti s hloubkou uložení. Je nutno dodržet zejména ČSN 736005 a 332000-5-52. v prostorovém uspořádání vedení a to i v případech, kdy poloha stávajících vedení je odlišná od údajů, zjištěných při zpracování dokumentace. V případě, kdy dojde k obnažení stávajících sítí, nebo je nutno je vyvésit, musí být zajištěny proti poškození.

#### GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ A ZÁKRES SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ

Před zásypem rýhy je nutno provést geodetické zaměření kabelů situační a výškové a řez umístění kabelů v chráničkách i úložné trase. Zhotovitel stavby musí splnit požadavky stanovené v normě PP-018/2007 – Metodický pokyn na geodetické zaměření a zpracování dokumentace skutečného provedení pro ZML LKPR platné od 1.1.2008.

#### ZÁVĚR

**Po ukončení montáže zhotovitel provede výchozí revizi a vypracuje revizní zprávu.**

Při předání stavby bude objednateli předána dokumentace smluvního díla:

-Prováděcí projektovou dokumentaci se zakreslením skutečného provedení v jednom vyhotovení .

-Doklady o úspěšném provedení všech revizí, závaznými normami a schválenou projektovou dokumentací.

-Atesty, prohlášení o shodě a doklady jakosti na materiály používané v průběhu stavby.

-Záruční listy na dodané výrobky.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 554/1990 Sb. Ze dne 7.12. 1990, kterou se mění a doplňuje vyhláška ČÚBP č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k jejich zajištění a bezpečnosti.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 553/1991 Sb. Ze dne 7.12. 1990, kterou se mění a doplňuje vyhláška č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená

elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.

Zákon č. 91/1996 Sb. O požární ochraně a prováděcí vyhlášky.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

#### Třída 33 - Elektrotechnika - elektrotechnické předpisy

ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize el. zařízení
ČSN 33 1600	Elektrotechnické předpisy. Revize a kontroly el. ručního nářadí během používání
ČSN 33 0166 ed.2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr
ČSN 33 2000-1	El. zařízení - Základní ustanovení
ČSN 33 2000-4-41	El. zařízení - Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-481	El. zařízení - Ochrana před úrazem el. proudem podle vnějších vlivů
ČSN 33 2000-4-482	El. zařízení - Ochrana proti požáru
ČSN 33 2000-5-51ed.3	El. zařízení - Výběr a stavba el. zařízení, všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	El. zařízení - Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54	El. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-56	El. zařízení - Napájení zařízení sloužících v případě nouze
ČSN 33 2000-7-707	El. zařízení - Požadavky na uzemnění v instalacích zařízení pro zpracování dat
ČSN 33 2030	Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny
ČSN 33 2130	Elektrotechnické předpisy - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2312	Provedení elektrických rozvodů.
ČSN 33 2180	Připojování el. přístrojů a spotřebičů

#### Třída 34 - Elektrotechnika

ČSN 34 2305	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
-------------	---

ČSN 34 3100	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
ČSN 34 0350	Pohyblivé přívody a šňůrová vedení
ČSN 34 1090	Prozatímní el. zařízení
ČSN 34 3108	Bezpečnostní předpisy o zacházení s el. zařízením pracovníky seznámenými
ČSN skupina 36.00 až 06	- osvětlování , osvětlení
ČSN 36 0020-1	Sdružené osvětlení
ČSN 36 0015	Měření umělého osvětlení
ČSN EN 12464-1	Umělé osvětlení vnitřních prostorů
ČSN skupina 3892xx, 7308xx	a související
ČSN ISO 38640	(ČSN 01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN IEC 73	Elektrotechnické předpisy. Kódování sdělovačů a ovládačů pomocí barev a doplňkových prostředků
ČSN 36 15..	Bezpečnost el. ručního nářadí (řada norem)
ČSN IEC 446	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami, nebo číslicemi.
ČSN EN 62305 ed.2	Hromosvod

A dále podle ČSN EN a ČSN, uvedené v textu této technické zprávy, nebo na výkresech projektu, ale i v tomto projektu neuvedených.

-Projektovou dokumentaci se zakreslením skutečného provedení .

-Doklady o úspěšném provedení všech revizí.

-Atesty, prohlášení o shodě a doklady jakosti na materiály používané v průběhu stavby, anebo do stavby zabudované.

-Záruční listy na dodané výrobky.

#### POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A HYGIENU PRÁCE

Všechna zařízení, způsob jejich instalace a umístění musí respektovat příslušné požadavky na bezpečnost, spolehlivost a bezproblémový provoz z hlediska platných zákonných ustanovení, hygienických předpisů a dalších norem. Elektrická zařízení smí dodávat, obsluhovat a udržívat pouze osoby splňující kvalifikační předpoklady dané nařízením vlády č.194/2022Sb., resp.Zákonem 250/2021Sb.

Při předání a převzetí staveniště, mezi objednatelem a zhotovitelem, se vymezí, zápisem do stavebního deníku m.j. i zakázané manipulace, druh a způsob používání ochranných prostředků, poučení o nebezpečích, která mohou vzniknout při zhotovování díla a opatření při mimořádných havarijních stavech. Následně před započatím prací musí být pracovníci zhotovitele poučeni o nebezpečích, která mohou vzniknout při montážních pracích a opatřeních při mimořádných havarijních stavech.

#### POŽADAVKY NA MONTÁŽ A UVEDENÍ DO PROVOZU

Montáž smí provádět pouze firma k tomu kvalifikačně a odborně způsobilá a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolená nebo certifikovaná výrobcem zařízení. Při instalaci je nutné respektovat příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Předkládaná dokumentace neřeší postup organizace výstavby ani zařízení staveniště a ani program případných zkoušek, nebo jejich náplň.

Po úpravě a připojení je nutné provést zkoušky, které prokáží splnění výkonových a kvalitativních ukazatelů předmětné dodávky. Konkrétní podmínky zkoušek včetně požadavku na jejich zdokumentování musí být předmětem smlouvy týkající se příslušné dodávky. Uvedení do provozu je podmíněno řádným předáním díla spolu s kompletní dodavatelskou dokumentací (konstrukční výkresy, dokumentace skutečného provedení, revizní zprávy, návody k použití a manuály v češtině, prohlášení o shodnosti zařízení, soupis náhradních dílů a pod). Před předáním díla je třeba provést zaškolení obsluhy případně i technické údržby a výchozí revizi!

**TATO DOKUMENTACE NENAHRAZUJE VÝROBNÍ DOKUMENTACI ZHOTOVITELE.**