

COLSYS s.r.o., Buštěhradská 109, 272 03 Kladno, Česká republika
telefon: +420 312 278 111, e-mail: kladno@colsys.cz, www.colsys.cz
IČ: 14799634, DIČ: CZ14799634, OR: Městský soud v Praze, odd C., vl. 902
bank. spojení: UniCredit Bank Czech Republic, a.s., č.účtu: 0200240009/2700

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Profese:

SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA-ESI

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
OBJEKT F**

VYPRACOVAL: Pavel Turek

STUPEŇ: Dokumentace pro společné provedení-DPSP (DUR/DSP)

DATUM: 03/2024

VÝTISK Č.:



OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

TEXTOVÁ ČÁST:1.4.4

Název přílohy:	Číslo:	Název souboru:
D.1.4.4	a01	Technická zpráva
D.1.4.4	a-02	Kniha svítidel
D.1.4.4	a-03	Výpočet osvětlení

VÝKRESOVÁ ČÁST:

Název přílohy:	Číslo:	Název souboru:
D.1.4.4	b-01	Půdorys 1.NP-osvětlení a silnoproudá elektrotechnika

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Všeobecná část

Název akce: **ČZÚ Objekt F**

Místo stavby: **ČZÚ v Praze-koleje, objekt F**

Předmět dokumentace: **SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA**

Stupeň dokumentace: **Dokumentace pro společné povolení (DUR/DSP)**

Řešený systém: **Silnoproudá elektrotechnika-ESI**

Investor **ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE**

Sídlo: **Kamýčká 129, Praha**
IČO: **60460709**

Zhotovitel dokumentace:

Název: **Grebner spol. s r.o.**
Adresa: **Jeseniova 1196/52, 130 00 Praha 3**
HIP/Zodp.projektant: **Ing.arch.J.Paleček, Ing.M.Lán**

Zpracovatel dokumentace profese elektroinstalace - ESI

Název: **Colsys s.r.o.,**
Sídlo: **Buštěhradská 109, 272 03 Kladno - Dubí**
Zodpovědný projektant: **Ing.Pavel Vítek**
Vypracoval: **P.Turek**

2 Úvod

Projektová dokumentace řeší projekt ve fázi **Dokumentace pro společné povolení**, v níže uvedeném rozsahu.

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 navrhopvat 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.

3 Odpovědnost provozovatele-majitele

Majitel je povinen provozovat a udržovat 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.

3.1 Projektové podklady

Pro zpracování této dokumentace byly využity následující podklady:

- zadání a požadavky investora,
- půdorysné stavební výkresy ve formátu Auto CAD,
- podklady návazných profesí
- zákony, vyhlášky, ostatní předpisy, české technické normy (ČSN) a technické normalizační informace (TNI) platné pro ČR,
- podklady výrobců zařízení.
- Předmětem plnění není přípojka nn. Tvoří samostatnou část projektu.

Projekt je zpracován na základě předané stavební dokumentace, technických specifikací jednotlivých prvků, požadavků investora a ostatních profesí. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, obecnými zásadami výrobců zařízení a katalogy platnými v době jejího zpracování. Dále dle platných ČSN a EN a to zejména:

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

- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 - Uzemnění a ochranné vodiče,
- ČSN 33 2130 ed. 3 - Vnitřní elektrické rozvody,
- ČSN 33 4010 - Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu,
- ČSN 34 2300 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení,
- ČSN 34 2710 (ČSN EN 54) - Elektrická požární signalizace (soubor norem),
- ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb - pro elektro
- ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami,
- ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory,
- ČSN EN 50131-1 ed. 2 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Systémové požadavky,
- ČSN EN 50849 - Nouzové zvukové systémy,
- ČSN IEC 60331- (10, 21, 23, 24, 25) Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru,
- 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 2000-4-481 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 Bezp. 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

Právní předpisy

Zákon č.183/2006 Sb., stavební zákon novelizovaný zákonem č.68/2007 Sb.

Stavební řád – **vyhlášky č. 63/2013 Sb., č. 498/2006 Sb. a č. 499/2006 Sb.**

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění zákonů č.71/2000 Sb., zákona č.205/2002 Sb., zákona č.226/2003 Sb.

Nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Nařízení vlády č. 190/2022 Sb.

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb.

Vyhl. č. 246/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ze dne 29. června 2001 (prováděcí vyhláška k zákonu č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů).

Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce ve znění pozdějších předpisů.

Vyhl. č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Jiné podklady:

Vyhl. č. 268/2009 Sb., vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o technických požadavcích na stavby ze dne 12. srpna 2009.

Zákon č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců, o požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, pracovní prostředky a zařízení, organizace práce, pracovní postupy a bezpečnostní značky, o dalších úkolech zadavatele stavby, jejího zhotovitele popřípadě fyzické osoby, která se podílí na zhotovení stavby a koordinátora BOZP na staveništi, v platném znění.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 390/2021 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

Zákon č. 251/2005 Sb., Zákon o inspekci práce, v platném znění.

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, v platném znění.

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění.

Všechny uvedené zákony a vyhlášky platí ve znění pozdějších předpisů. U ČSN platí poslední edice, i když není uvedena.

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 nařízení vlády č.194/2022Sb.
- 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.

3.2 Prostředí (Určení prostředí dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a -5-51ed.3)

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.

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 venkovní prostředí-konkrétně střecha objektu).

3.3 Provozní napětí

Ochrana proti přetížení a zkratu

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

Napěťová soustava:

3+PEN AC 50 Hz, 400/230 V / TN-C

3+PE+N AC 50Hz, 400/230V / TN-C-S

3+PE+N AC 50Hz, 400/230V / TN-S

BILANCE SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE dle POŽADAVKU PROFESÍ

tabulka č. 1	běžná síť		
	Pi [kW]	□	Ps [kW]
Osvětlení interiér	1,3	1	1,3
Zásuvky 230V	190	0,04	7,6
ZTI	0,5	0,6	0,3
M a R (VZT je součástí M a R)	3,6	0,5	1,8
Slaboproud	2	0,7	1,4
	Pi=197,3		Ps=12,4

Ps=12,6kW. In=20,2 A. Zaokrouhleno: 20A

Jištění pomocí jističe **SIEMENS 3VA10**–nastavení konfigurace: **100 A,/25A s nadproudovou spouští TM240.**

Měření odběru el. energie: **přímé měření**

Kabel pro napojení rozvaděče: 1-CYKY 4x16 /průřez je navržen s rezervou pro možné budoucí rozšíření/.

Výpočet proveden v souladu s ČSN 33 2000-4-41-ed.3 ; PNE 33 0000-1ed.6 ; ČSN 33 2000-4-43 ed.2 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2

Poznámka:

Při použití pro PRE je nutné jistič nechat zaplombovat v OEZ. Při použití pro ČEZ a EG.D jej není nutné plombovat v OEZ, distribuční společnost si jistič zaplombuje sama.

Poznámka:

tato dokumentace není realizační a nelze ji použít pro výběr zhotovitele. V dalším stupni projektu DPS, musí být ověřena a přepočítána, zde uvedená, bilance spotřeby el. energie a další.

3.4 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

- 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 u zásuvkových okruhů, a navíc prvky AFDD ve všech elektroinstalačních obvodech.

Doplňková: pospojením, uvedením na stejný potenciál.

Stupeň dodávky el. energie: 3

Obvodům světelným a zásuvkovým budou předřazeny proudové chrániče s reziduálním proudem 30mA.

Každému světelnému vývodu bude nadřazen samostatný proudový chránič. Více světelných okruhů nesmí být sloučeno pod jeden společný chránič.

Koupelnové rozvody zásuvkové i světelné budou **vždy** napojeny na proudový chránič s reziduálním vypínacím proudem nepřesahujícím 30mA.

Konkrétně ve smyslu ČSN 33 2000-7-701 **ed.2.** - Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory).

3.5 Přepětová ochrana

Platí povinná instalace přepětových ochranných zařízení (SPD) dle ČSN 623 05 ed.2 ; ČSN 33 2000-4-443 ed.3, ČSN 33 2000-5-534 ed.2 a vyhlášky č.268/2009Sb.

OCHRANA PROTI SEMP (SWITCHING ELECTROMAGNETIC PULSE)

Ochrana proti spínacímu přepětí je zajištěna instalací přepětových ochran popsaných 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)

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 623 05 ed.2. a současně také nově s osazením přepětových ochran pro nově instalované kabely, které nově napájí dodatečně osazované chladicí jednotky. 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.

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

3.6 KONCEPCE ŘEŠENÍ-Provedení elektroinstalace

KABELY:

Všechny rozvody budou realizovány bezhalogenovými kabely typu CXKH-R.

Přívodní kabel ze stávajícího rozvaděče R.PŘ.P, do rozvaděče RF bude typu CXKH-V, nebo lepším (předpokládá se vedení v únikové trase). Průchody požárními úseky budou požárně utěsněny.

Nad podhledy, na trasách úniku, konkrétně chodby, budou rozvody provedeny systémovým kabelem v bezhalogenovém provedení vyhovujícím požární odolnosti-45 minut-podle ČSN EN 50266 a reakci na oheň B2ca-s1-d1, nebo lepším, dle vyhlášky č.23/2008Sb. ve znění vyhlášky č. 268/2011Sb. Jak již bylo uvedeno, v ostatních prostorách budou použity kabely typu CXKH-R.

OSVĚTLENÍ:

Základní parametry intenzity umělého osvětlení

Osvětlovaný prostor	Ep (lx)
Kuchyň-pracovní deska	500
Vstupní hala	200
Chodby	150
Schodiště	150
Technická místnost	300
Toalety	200

- 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.
- 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, dle architektonického návrhu. Výpočet osvětlenosti a parametry osvětlení jsou uloženy u projektanta
- 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.
- Standard ovládacích prvků LEGRAND, nebo ABB-BUSCH WACHTER.
- 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.

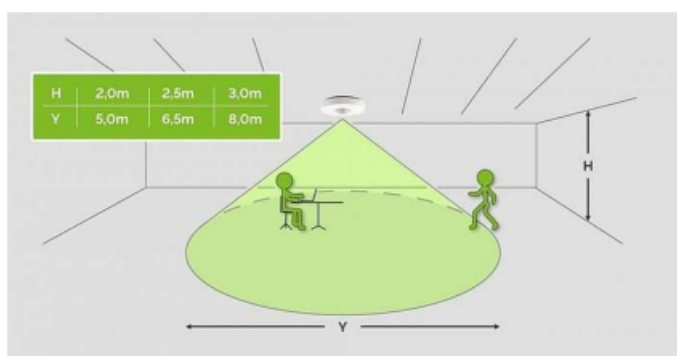
Ovládání světelných okruhů bude provedeno pomocí tlačítek (osazení impulsních relé v rozvaděči, vypínačů a pohybových, event. přítomnostních čidel.

Ve vybraných místnostech se použijí stmívače osvětlení. Spínání světelných okruhů je součástí stmívače. Jejich rozmístění je dáno půdorysem.

Vysoký dosah: 360° snímání pod úhlem 110° (průměr 8 metrů při výšce stropů 3 metry).

Nastavitelná citlivost ve 4 stupních.

Průměr záběru detektoru, v návaznosti na výšce jeho umístění.



KABELOVÉ TRASY:

Kabely budou uloženy v plných žlabech-bez perforace. Uchyceny budou ocelovými kotvami, které budou instalovány do řádně provedených vývrtů.

PROSTUPY:

Prostupy elektrických rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., jsou navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, jsou dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DPl apod.).

Provedení prostupů bude doloženo doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb. a to včetně seznamu provedených prostupů s identifikací jejich umístění.

Montáž a dodávka celků

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

ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

Zvláštní zřetel je nutné věnovat uchycení a ukotvení svítidel. 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.

Na vybraných místech, kdy nebude možné dodržet min. vzdálenosti umístění koncových prvků na stejných stěnách, kdy jsou umístěny vždy z jedné a druhé strany stěny přímo proti sobě, se musí použít, pro zajištění zvukotěsnosti, membránové, zvukotěsné krabice standardu KAISER.

POŽÁRNÍ ZAŘÍZENÍ

Nejsou osazeny. Nouzová svítidla budou vybavena autonomním bateriovým zdrojem min 90minut.
--

Svítidla jsou konstrukčně uspořádána tak, že je možné, v případě potřeby, jejich připojení na CBS.
--

4 SPOLEČNÁ SOUSTAVA POSPOJOVÁNÍ A PŘÍPOJNICE POTENCIÁLOVÉHO VYROVNÁNÍ

5 ZÁVĚR

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 závěrem, že zařízení je schopné bezpečného a spolehlivého provozu, což je předpokladem pro uvedení zařízení do provozu, se také provede komplexní plošné měření osvětlenosti E_m . Měřeno bude ve výši pracovní plochy-která je srovnávací rovinou-, bez vybavení a s konečnou úpravou podlah, stěn i stropů, za předpokladu, že budou investorem dodána a namontována osvětlovací tělesa v souladu s výpočtem osvětlenosti.

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.

PODMÍNKOU UVEDENÍ ČÁSTI ESI DO PROVOZU JE PROVEDENÍ VÝCHOZÍ REVIZE S PÍSEMNÝM VÝSTUPEM-VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVA, s jednoznačným závěrem, že zařízení silnoproudé elektrotechniky uváděné do provozu je schopné bezpečného a spolehlivého provozu.