

Všeobecně :

Předmětem PD pro provedení stavby je IO.05 Areálové osvětlení na akci:
„Stavební úpravy č.p. 279 a č.p.388, Pelclova ulice na bytové jednotky,
Kostelec nad Orlicí“.

Projektové podklady :

Projekt byl vypracován na základě podkladů, platných v době jeho vypracování. Jsou to zejména

PD stavební části, vypracovaná atelierem Řezanina & Bartoň Hradec Králové

Požadavky profese VZT, ZTI, vytápění a přípravy TUV a provozovatele na profesi elektro

Platné a obecně závazné normy ČSN, EN, vyhlášky

Napěťová soustava : 3/PEN 400V AC 50Hz - TN-C hlavní přívod
 3/N/PE 400V AC 50Hz - TN-S podružné rozvody

Ochrana před úrazem elektrickým proudem :

Provedena podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

ochrana základní polohou, krytím, izolací,

ochrana při poruše automatickým odpojením od zdroje v soustavách TN. Ve stanovených
prostorech – koupelny a sprchy, venkovní prostory – ochrana zvýšená doplňkovým
pospojením a proudovým chráničem s $I_v = 0,03A$, pro zásuvkové rozvody do 20A
proudovým chráničem s $I_v = 0,03A$.

Ochrana před atmosférickým přepětím :

Provedena podle ČSN 33 0420-1 a ČSN 33 2000-4-44. První stupeň bude osazen ve
vestavné krabici v technické místnosti u rozvaděče RE. Stupeň č.2 bude osazen v bytových
rozvaděčích RB a rozvaděči společné spotřeby RSP a třetí stupně budou řešeny individuálně
uživateli bytů, použitím zásuvek s vestavěným třetím stupněm ochrany.

Ochrana uvedením na stejný potenciál :

K zamezení vzniku nebezpečných potenciálových rozdílů bude provedeno podle ČSN 33
2000-4-41 ed.3 pospojení instalací a stavebních dílů na hlavní ochrannou přípojnici MET,
umístěnou v technické místnosti u elektroměrového rozvaděče RE.

Stanovení vnějších vlivů :

Klasifikace vnějších vlivů a přiřazení vlivů prostředí prostorům je stanoveno podle
ČSN 33 2000-5-51,ed.3.

V koupelnách je prostředí stanoveno a instalace provedena podle ČSN 33 2000-7-701, ed.2.
Působení ostatních vnějších vlivů je ve smyslu ČSN 33 2000-5-51,ed.3 normální, proto není
nutné vypracovávat protokol.

ENERGETICKÁ BILANCE:

	Pi	Beta	Pp
Osvětlení	0,517 kW	1	0,517 kW

Stanovení vyhrazených elektrických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti podle Vyhlášky č. 73/2010Sb.

Zařízení podle §2, odst.a) pro výrobu, přeměnu, přenos, rozvod a odběr elektrické energie a elektrické instalace

Zařazení podle §1, odst.a)

Podle přílohy č.1 k vyhlášce č.73/2010Sb se zařízení zařazuje takto:

-zařízení třídy II, skupina D – zařízení neuvedená ve třídě I. s proudem a napětím převyšujícím bezpečné hodnoty podle příslušných technických norem

Podle přílohy č.2 k vyhlášce č.73/2010Sb se bližší podmínky bezpečnosti zařízení stanovují takto:

-E2A – zařízení s napětím do 1kV střídavého nebo 1,5kV stejnosměrného v objektech bez nebezpečí výbuchu

Pro dané objekty musí být splněny podmínky podle přílohy č.2 k vyhlášce č.73/2010Sb, odstavce 1, 2, 3,6,7

Nové zemní kabelové vedení bude provedeno kabelem CYKY-J 5x10 a bude vedeno ve výkopu v zemi v celé délce v kabelové chráničce DN70. Kabelové vedení bude napojeno ze společné spotřeby objektu – rozvaděč RSP v technické místnosti v 1PP. Současně s kabelem bude ve výkopu veden i zemnicí pásek FeZn 30x4mm pro napojení sloupků VO jako ochrana před úderem blesku. Nově navržena LED svítidla 1x17W a 1x80W na ocelových sloupcích v= 6m. Ovládání venkovního osvětlení bude pomocí soumrakového a časového spínače. Kabel bude uložen částečně v samostatném výkopu a částečně ve společném výkopu s rozvody SEK. Při souběhu a křížení metalického kabelu SEK a kabelu areálového osvětlení musí být dodrženy minimální odstupové vzdálenosti 0,3 m v souladu s ČSN 73 6005.

Přehled použitých norem a vyhlášek:

ČSN 33 2000-4-41, ed:3 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-51, ed:3 Výběr a stavba elektrických zařízení – všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-4-443 Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-5-52 Výběr a stavba elektrických zařízení – elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 Výběr a stavba elektrických zařízení – uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-7-710 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – zdravotnické prostory

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

ČSN 33 2000-4-42, ed:2 Bezpečnost – ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43, ed:2 Bezpečnost – ochrana před nadproudy

ČSN EN 61140, ed:3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN 33 21 30, ed:3 Elektrické instalace nízkého napětí – vnitřní elektrické rozvody

ČSN EN 62 305-2, ed:2 Ochrana před bleskem – řízení rizika

ČSN EN 62 305-3, ed:2 Ochrana před bleskem – hmotné škody na stavbách a ohrožení života

ČSN EN 62 305-4, ed:2 Ochrana před bleskem – Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 12 464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – vnitřní pracovní prostory

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty

ČSN 33 2000-7-701,ed:2 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – prostory s vanou nebo sprchou

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Závěr :

Projekt byl vypracován a bude realizován dle platných a obecně závazných norem ČSN, EN, vyhlášek, použitý materiál musí odpovídat danému prostředí a podmínkám provozu. Před započítím zemních prací musí být provedeno vytýčení podzemních inženýrských sítí za účasti správců těchto sítí. Veškeré zemní práce v dosahu těchto sítí musí být prováděny výhradně ručně. Před uvedením instalace do provozu musí být provedena výchozí revize elektro.