

Všeobecně :

Předmětem PD DPS pro provádění stavby jsou

D.1.4.c. Elektroinstalace na akci:

Domov se zvláštním režimem Račín, Kroměříž

IO.02 – ELEKTRO PŘÍPOJKA A AREÁLOVÉ VEDENÍ

IO.08 – PŘELOŽKA PODZEMNÍHO VEDENÍ VO

Projektové podklady :

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

PD stavební části, vypracovaná atelierem ŘEZANINA & BARTOŇ, s.r.o. Jeníkovice

Požadavky ostatních profesí a provozovatele na profesi elektro

Platné a obecně závazné normy ČSN, EN, vyhlášky

– výpis použitých norem a vyhlášek je uveden na konci této Technické zprávy

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 2000-4-443 ed.3, čl. 443.4 a čl.443.6.2 a dále podle ČSN 33 2000-5-534 ed.2, čl.534.4. První stupeň bude osazen v novém hlavním rozvaděči RH. Druhé stupně budou osazeny v podružných rozvaděčích. Třetí stupně budou řešeny použitím zásuvek s vestavěným třetím stupněm ochrany a osazením třetího stupně na vývody v rozvaděčích, napájecí zařízení slaboproudů.

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, zařízení VZT, ZTI na přípojnicí ekvipotenciálového pospojení MET, která bude instalována u rozvaděče RH.

Předpokládaná energetická bilance:

	Pi (kW) (instalovaný příkon)	β	Pp (kW) (soudobý příkon)
budovy	154,2	0,53	81,58
tepelná čerpadla	61	1	61

Provedení :

Podružné kabelové rozvody NN budou provedeny kabely CYKY.

Kabelové rozvody napájející zařízení s požadavkem funkčnosti při požáru budou provedeny kabely s funkčností při požáru.

Stanovení vyhrazených elektrických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti podle NV č.190/2022 Sb.

Zařízení je podle §4 zařazeno do II. Třídy

Odst. a) ostatní vyhrazená elektrická zařízení podle §3 odst. 1 písm. a) , neuvedená v §3 odst. 2 a v §4 odst. 1 písm. a) až d)

IO.02 – ELEKTRO PŘÍPOJKA A AREÁLOVÉ VEDENÍ

Měření spotřeby elektrické energie:

Na hranicích pozemku v oplocení bude umístěna pojistková skříň s elektroměřovým rozvaděčem v kompaktním pilířku.

V pojistkové skřini budou osazeny pojistky 3x250A.

V elektroměřovém rozvaděči budou osazeny dva elektroměry s měřicími transformátory proudu pro nepřímé fakturační měření spotřeby elektrické energie budov A, B, C a tepelných čerpadel.

Hlavní jistič pro elektroměr budov bude 3x125A/B a pro tepelná čerpadla 3x100A/B.

Dále budou osazeny hodiny HDO pro ovládání chodu tepelných čerpadel.

Dále zde bude osazeno HDO s distribučním řízením 1-100% pro řízení výkonu FVE.

Pro možnost odpojení jednotlivých FVE budou v rozvaděči osazeny mechanické vypínače, propojené s ovládacími cívkami stykačů v rozvaděčích RFVE-A, RFVE-B a RFVE-C.

Pojistková skříň bude napojena ze stávající trafostanice ze stávajícího rozvaděče NN.

Nabíjecí místo elektromobilů:

U venkovních podélných parkovacích stání bude osazena nabíječka elektromobilů 400V/11 kW volně stojící v pilířku. Napojení kabelem CYKY-J 5x10 v rozvaděči RH v budově C.

Areálové osvětlení:

Ve venkovním prostoru podél chodníků a v zahradě budou instalována sloupková LED svítidla. Rozvody budou provedeny kabelem CYKY-J 3x4 z rozvaděče RPC1 v budově C. Kabel bude v celé délce uložen v kabelové chráničce. Ovládání bude pomocí soumrakového spínače v rozvaděči.

IO.08 – PŘELOŽKA PODZEMNÍHO VEDENÍ VO

Přeložka VO:

V prostoru nově budovaných parkovacích stání bude provedena demontáž dvou stávajících sloupů veřejného osvětlení včetně stávajících svítidel. Stávající zemní kabelové vedení VO bude v místě napojení nového zemního kabelového vedení přerušeno a kabel bude ponechán v zemi. Na nerušený stávající kabel, vedoucí od stávajícího sloupu VO bude osazena zemní kabelová spojka a dále bude pokračovat nové zemní kabelové vedení VO v nové trase. U parkovacích míst budou osazeny dva nové ocelové bezpaticové sloupy s novými LED svítidly.

Přehled použitých norem a vyhlášek:

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: přepětová ochrana zařízení

ČSN EN 50 110-1, ed:3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních – část 1: obecné požadavky

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, ed:3 Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-5-52, ed:2 Výběr a stavba elektrických zařízení – elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54, ed:3 Výběr a stavba elektrických zařízení – uzemnění a ochranné vodiče

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 nadproudou

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

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody

ČSN 73 0802, ed:2 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty

ČSN 73 60 05 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci 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 uvedením instalace do provozu musí být provedena výchozí revize elektro se sepsáním písemného protokolu o výsledcích této revize.

Veškeré montážní práce musí být provedeny v souladu s ustanoveními výše popsaných norem a vyhlášek.

Zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 60 05.

Vypracoval: Jiří Škop

10.2023