

D.1.4.1.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA - OCHRANA OBJEKTU PŘED BLESKEM, UZEMNĚNÍ

1. Úvod:

PŘÍSTAVBA PERGOLY - DOMOV RADOST V MERKLÍNĚ

parc. číslo st. 299, k.ú. Merklín u Přeštic [693197]

D.1.4.1 – Ochrana objektu před bleskem, uzemnění

Tento projekt řeší ochranu před bleskem a uzemnění nové přístavby ocelové pergoly na poz. parc. číslo st. 299, k.ú. Merklín u Přeštic [693197]. Dotčený pozemek p.č. st.299 je v současné době v severní části zastavěný stávajícím objektem Domov Radost v Merklíně pro osoby s postižením. Pozemek je mírně svažité od severu k jihu. Zadní část pozemku (jižní strana) slouží jako zahrada, je zatravněná a bez náletové zeleně a vzrostlých stromů. Na zahradě se dále nachází stávající stavba dřevěné kůlny a zapuštěný bazén. Pozemek je přístupný z pozemní komunikace III/18323 (Merklín/Staňkov) stávajícím vjezdem/vstupem v severovýchodním rohu pozemku. Stávající objekt je dále napojen na přípojku elektrické energie - podzemní vedení NN do 1kV (beze změn). Na jiné síti technické infrastruktury objekt ani pozemek není napojen. Navrženými stavebními pracemi nebude zasahováno do stávajících přípojek a sítí technické infrastruktury. Přístavba pergoly nevyvolává požadavky na nové přípojky sítí technické infrastruktury.

Nová přístavba pergoly je navržena v místě stávajícího chodníku podél východní stěny objektu od vstupu/ vjezdu na pozemek směrem na jih a dále podél jižní strany východního traktu objektu. Jedná se o jednopodlažní ocelovou pergolu s půdorysem ve tvaru "L" o rozměrech viz. výkresová část. Nová pergola bude v jihovýchodním rohu navazovat na stávající pergolu sousedního objektu. Nosnou konstrukci budou tvořit rámy z ocelových čtyřhranných a obdélníkových trubek MSH. Sloupy rámu ze čtvercových trubek budou nakotveny do stávajícího betonového chodníku s vrchní keramickou dlažbou do lepidla. Mezi příčle rámu z obdélníkových trubek budou vevařeny ocelové krokve po "vlašsku". Na ocelové krokve bude proveden záklop z CETRIS desek tl. 18mm a následně položena doplňková pojistná hydroizolační folie (DHV). Následovat budou "kontralatě" z pozinkovaných CW profilů a "latě" z CD profilů. Skladba střešního pláště je navržena nehořlavá. Krytina je navržena systémová střešní lehká velkoformátová plechová krytina profilovaná v imitaci tašek. Zastřešení navržené pergoly bude provedeno pomocí pultové střechy se sklonem střešních rovin 11,8 a 12°. Výška okapové hrany ne navržena v návaznosti na stávající pergolu na sousedním pozemku, tedy v úrovni + 2,540m. Maximální výška pergoly u stávající stěny objektu +3,470m. Ztužení pergoly bude zajištěno zavětrováním v úrovni střechy a pomocí pásků vkládaných mezi sloupky a krokve popř. příčle rámu. Ve vyznačených místech ve výkresové části z důvodu zajištění prosvětlení stávajících místností objektu bude z části zastřešení vynecháno popř. bude zastřešení provedeno z čirého bezpečnostního skla. Zábradlí pergoly bude provedeno pomocí dvou ocelových čtvercových trubek s výplní z ocelového tahokovu s povrchovou úpravou žárové zinkování.

El. přípojka:

Stávající přípojka elektrické energie NN pro stávající objekt je řešena pomocí podzemního vedení do 1kV z ulice do stávajícího elektroměrného pilířku na severovýchodním rohu pozemku (distributor el. energie ČEZ Distribuce, a. s.). Ponecháno stávající bez zásahů.

Druh a způsob uzemnění:

Uzemnění stávajícího objektu je stávající a bude ponecháno bez zásahů. Nová ocelová konstrukce pergoly bude uzemněna k nové uzemňovací soustavě. Nové uzemnění bude provedeno pomocí zemnicích desek/ tyčí v místě nových svodů nové hromosvodné soustavy

pergoly. Ze zemnicích tyčí/ desek budou vyvedeny praporce z KR 10 FeZn pro svody hromosvodové soustavy a dále praporce pro uzemnění ocelové konstrukce pergoly.

Ochrana objektu před bleskem:

Bude provedena dle výkresu D.1.4.1.2 - STŘECHA - HROMOSVOD.

Vnější systém ochrany:

Na střeše stávajícího objektu se nachází stávající hřebenová hromosvodná soustava. Ta bude ponechána bez zásahů.

Na střeše přístavby pergoly je navržena nová samostatná jímací soustava prostá vodičová mřížová, provedená jímacími vodiči KR 8 AlMgSi, které budou vedeny 100-150mm nad plochou střechy na volných vodivých podporách. Vodiče vytvoří nad střechou ochrannou jímací mříž + doplnění o pomocné jímače v. 500mm. Vodiče budou upevněny pomocí volných vodivých podpěr vedení po cca 1,0-1,5m. Na jímací a svodové vedení budou připojeny všechny kovové konstrukce, bližší než je hodnota dostatečné vzdálenosti. Jednotlivé části oplechování, okapového potrubí atd. je nutno vodivě spojit např. pájením, aby byla zajištěna dobrá vodivost mezi jednotlivými díly, které budou použity jako náhodné jímače a svody. Nové uzemnění bude provedeno pomocí zemnicích desek/ tyčí v místě nových svodů nové hromosvodné soustavy pergoly. Ze zemnicích tyčí/ desek budou vyvedeny praporce z KR 10 FeZn pro svody hromosvodové soustavy a dále praporce pro uzemnění ocelové konstrukce pergoly.

Zkušební svorky umístit do výšky cca 1,8m. Ochranný úhelník umístit do výšky cca 1,7m. Všechny zemní spoje chránit antikorozi a nebo gumoasfaltovou barvou.

Přes svorky SZ bude hromosvod připojen na uzemnění vodičem FeZn Ø10mm. Předepsaná maximální hodnota zemního odporu je 10 Ω. Nebude-li této hodnoty dosaženo navrhaným řešením, provedou se doplňková opatření s cílem snížení zemního odporu pod uvedenou hodnotu. Veškeré spoje v zemi a vývody nad terén se opatří antikoročním nátěrem podle příslušné ČSN.

Vnitřní systém ochrany:

Stávající beze změn.

Vnitřní rozvody:

Nové osvětlení přístavby pergoly bude napájeno ze stávajícího vnitřního rozvodu objektu. Pro spínání budou použity pohybová čidla se soumrakovým spínačem. Stávající vnitřní rozvody elektroinstalace stávajícího objektu budou zachovány bez zásahů a úprav.

Seznam použitých norem:

- | | |
|--|--|
| ČSN EN 60664-1 ed.2 | - Koordinace izolace zařízení nízkého napětí-Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky. |
| ČSN EN 61439-1 ed.2 | - Rozvaděče nízkého napětí-Část 1: Všeobecná ustanovení. |
| ČSN EN 61439-3 | - Rozvaděče nízkého napětí-Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky. |
| ČSN EN 62305 | - Ochrana před bleskem. (soubor norem) |
| ČSN 33 2000-3 + změny 1,2,3 | - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik. |
| ČSN 33 2000-4-41 ed.2 + změna 1 | - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem. |
| ČSN 33 2000-4-43 + oprava 1 + změna 1 | - Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům. |
| ČSN 33 2000-5-51 ed.2 + změna 1 | - Elektrická instalace budov-Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení-Všeobecné předpisy. |
| ČSN 33 2000-5-54 ed.2 | - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování. |
| ČSN 33 2000-6 | - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize. |
| ČSN 33 2130 ed.2 | - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody. |

Závěr:

Zhotovitel elektroinstalace musí dodržovat platné normy ČSN a zákonné předpisy ČR a EU. Na stavbě je nutno dodržovat aktuálně platné vyhlášky a předpisy o bezpečnosti práce. Před uvedením hromosvodné soustavy do provozu je nutné provést výchozí revizi a provádět pravidelné revize po celou dobu její životnosti.

Provedení elektroinstalačních prací musí být zadáno firmě s příslušným oprávněním. Samotné elektromontážní práce smí provádět jen osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č.50/1978. Použité elektroinstalační materiály a další prvky elektroinstalace musí mít „**Prohlášení o shodě**“ ve smyslu závazných předpisů EU. Doklady potřebné pro kolaudaci musí mít k dispozici zhotovitel. Úpravy nad rámec tohoto projektu je nutno **konzultovat s projektantem elektro**.

Tato dokumentace slouží pro potřeby stavebního řízení. Po realizaci akce bude vypracována dokumentace skutečného provedení, kterou zhotovitel předá investorovi jako součást díla.