



DEHN chrání moderní mateřské školy

Popis projektu

Projekt

Zvýšení kapacity MŠ v obci Ladná

Oblast

Občanská výstavba

Aplikace

Ochrana před bleskem:
- vnější – izolovaný hromosvod pomocí
vysokonapěťových vodičů HVI long

Investor

Obec Ladná

Projektant

Norbert Eigel

Montážní firma

ELEKTROINSTAL NR s.r.o.

Dodavatel

LUMAPlus s.r.o.

Hardware

Vysokonapěťový vodič HVI long
Příslušenství k vodičům HVI long
Podpůrná trubka 1,955 m + 2,5 m jímač
Podpůrná trubka 3,200 m + 1 m jímač
Trojramenný stojan pro podpůrnou
trubku
Držák jímače mezi střešní krokve
Krabice na zkušební svorku pro
zateplovací systémy

DEHN chrání

moderní mateřské školy



Úvod

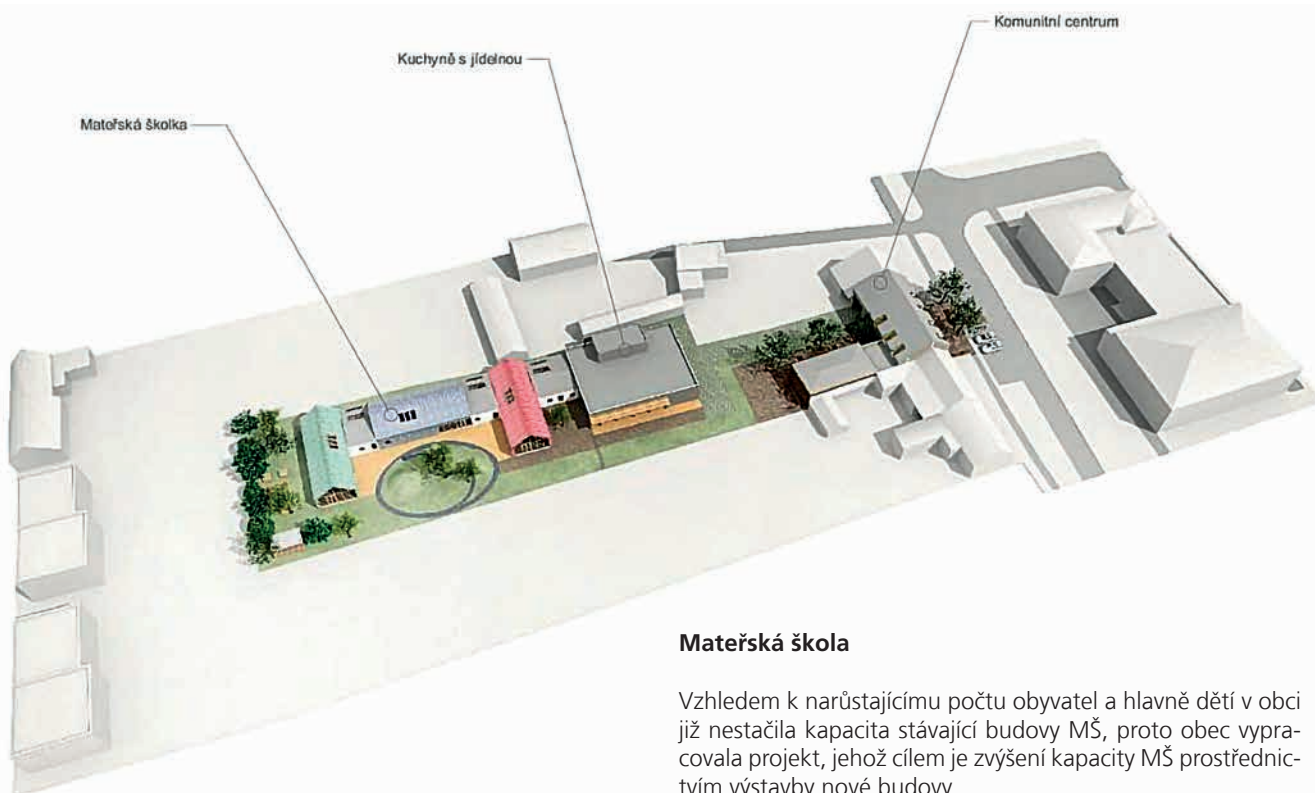
Obec Ladná (německy *Rampersdorf*) leží na jihu Moravy severně od okresního města Břeclavi. Administrativně náleží do okresu Břeclav v Jihomoravském kraji. Vznikla 1. července 2006 osamostatněním se od Břeclavi, k níž náležela od 1. srpna 1976. Katastrální území obce má výměru 1005,88 ha. Je zde evidováno 13 ulic a 481 adres. Žije tu přibližně 1 200 obyvatel.



Historie

První zmínka o obci, která až do roku 1950 nesla český název Lanštorf, je z roku 1270. Současný název získala obec k 4. květnu 1950. Ze srovnání historických a podrobných současných map vyplývá, že nepatrná část moderního katastru Ladné (území na pravém břehu Dyje) náležela do roku 1920 v rámci tzv. Valticka k Dolním Rakousům jako

součást katastru Charvátské Nové Vsi, přičemž k Ladné byly dotyčné pozemky připojeny až někdy během druhé poloviny 20. století. Od 1. července 1976 do 30. června 2006 byla obec připojena k Břeclavi jako její místní část. Poté se opět osamostatnila.



Mateřská škola

Vzhledem k narůstajícímu počtu obyvatel a hlavně dětí v obci již nestačila kapacita stávající budovy MŠ, proto obec vypracovala projekt, jehož cílem je zvýšení kapacity MŠ prostřednictvím výstavby nové budovy.

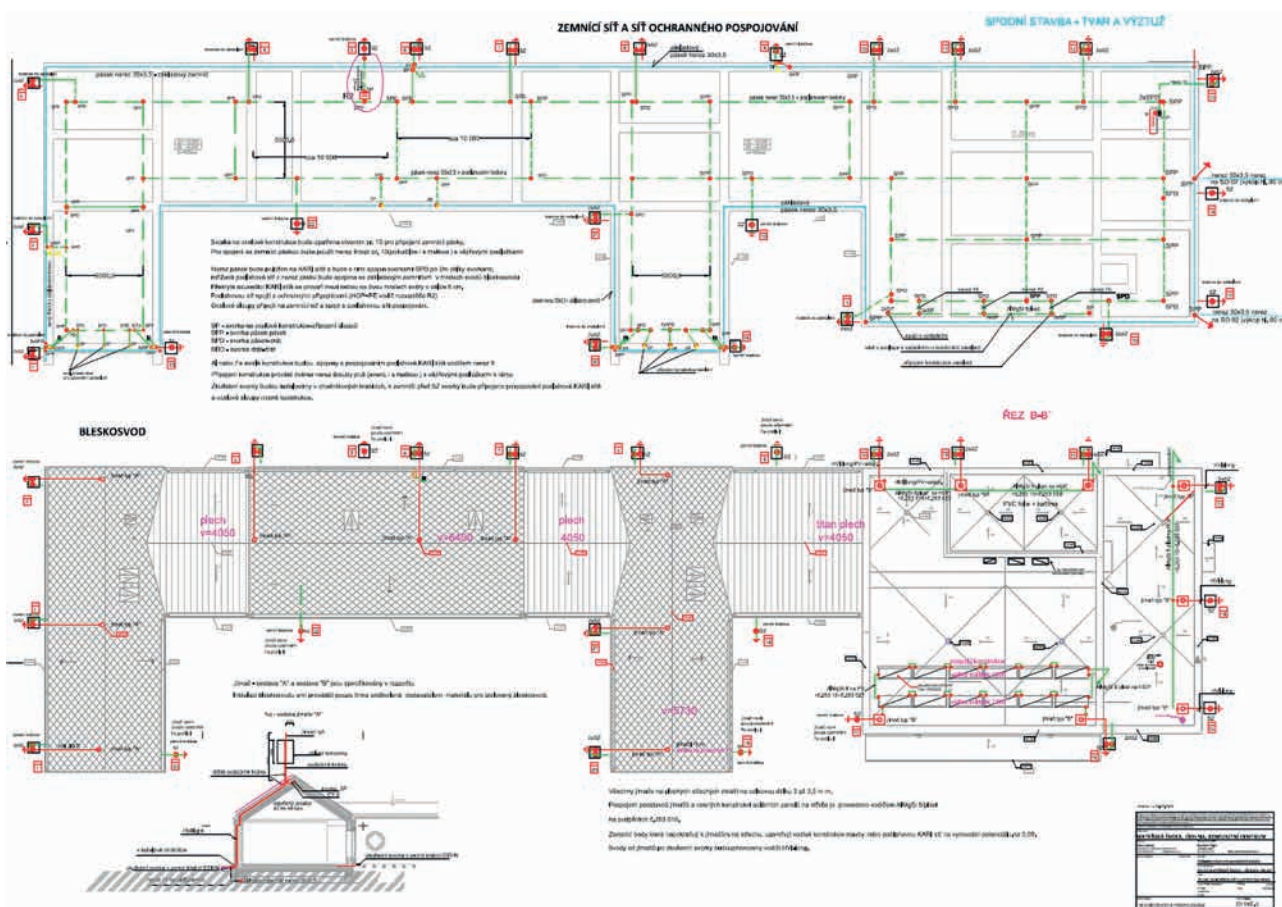
DEHN chrání moderní mateřské školy



Systém ochrany před bleskem

Systém ochrany před bleskem byl v souladu s platnou legislativou navržen dle řady norem ČSN EN 62305-1 až 4, ed. 2 – Ochrana před bleskem a přepětím. Na základě analýzy rizika byl objekt zatříděn do LPS II a byla přijata následná opatření vztahující se k této třídě LPS.

Dalším krokem při návrhu systému ochrany před bleskem byl návrh výšky a rozmístění jímačů tak, aby se budova i veškeré technologie objektu nacházely v ochranném prostoru jímací soustavy. K vyšetření a kontrole ochranného prostoru jímací soustavy byla použita metoda valící se koule o poloměru 30 m. Jímače jsou také navzájem propojeny vodiči HVI kvůli dodržení dostatečné vzdálenosti „s“ pro vodič HVI long.



Obrázek 1 – Projektová dokumentace



Obrázek 2 – Celkový pohled



Obrázek 3 – Detail zařízení na střeše – bezpečně v ochranném prostoru

Uzemňovací soustava

Významným pozitivem izolovaného systému je skutečnost, že při jeho návrhu není potřeba dodržet maximální vzdálenost mezi svody uvedenou v ČSN EN 62305-3, ed. 2, pro neizolovaný systém. Počet a umístění svodů (tzn. i vývodů uzemňovací soustavy) je dán výpočtem dostatečné vzdálenosti. Dále díky vedení HVI vodiče v zateplovacím systému včetně zkušební svorky ve fasádní krabici se zkušební svorkou klesá nebezpečí úrazu dotykovým napětím téměř na nulu.

Důvody použití izolovaného hromosvodu

- ➔ Podle čl. 5.1.2. *Jímací soustava* by měl být použit izolovaný (oddálený) vnější hromosvod od chráněné stavby v případě, že tepelné a výbušné účinky v místě úderu nebo ve vodičích, které vedou bleskový proud, mohou způsobit škody na stavbě nebo na jejím obsahu (viz Příloha E). **Typickými příklady jsou stavby s hořlavou krytinou, stavby s hořlavými stěnami** a s prostředím s nebezpečím výbuchu a požáru.
- ➔ Je-li podle čl. 5.3.2 *Soustava svodů* použita jímací soustava, která je tvořena z jímacích tyčí na oddáleně stojících stožárech (nebo na jednom stožáru), které nejsou z kovu nebo vzájemně propojeného armování, je potřebný minimálně jeden svod pro každý stožár.