



DEHN chrání bytovou výstavbu v neměřené části sítě

Popis projektu

Akce
Rezidence Nové Lauby Ostrava

Oblast
Obytná výstavba

Aplikace
Vnitřní ochrana před účinky blesku
a přepětím – ochrana NN systémů
svodiči řady Red/Line

Autor návrhu
znamení čtyř – architekti s.r.o.

Investor
Sdružení BBB Nové Lauby s.r.o.
Statutární město Ostrava

Zpracovatel profesní části elektro
JKA – CZ, s.r.o.

Elektromontážní firma
Elektromont – Hulín, s. r. o.

Výrobce rozvaděčů
MPI TECH CZ s.r.o.

Hardware
Svodiče přepětí v rozvaděčích:
– DEHNbloc DB M 1 255
– DEHNguard DG M TT 275 FM
– DEHNguard DG TT 5 255

DEHN chrání

bytovou výstavbu v neměřené části sítě



Obnova historického centra Ostravy dostavbou městského obytného bloku Nové Lauby

Projekt je celostátně unikátním počinem obce v oblasti bytové výstavby, spojené s obnovou památkově cenného městského jádra a řešení parkovacích kapacit pro veřejnost. Téma obecního bydlení je po letech zanedbávání společensky mimořádně aktuální. Rehabilitace místa sousedícího s hlavním ostravským náměstím T.G.M. a starou radnicí má formu tradičního městského bloku. Koncept pečlivě balancuje na pomezí pěti svébytných městských domů tvořících harmonický celek. Stavba má společný parkovací vícepodlažní suterén v rozsahu celého pozemku, který má částečně sloužit veřejnosti. Bytové dispozice jsou v nadzemních podlažích soustředěny kolem pěti vertikálních komunikací do provozně samostatných domů. Tyto obklopují vnitřní dvoranu. Klíčovou kvalitou je tradiční měřítko a harmonie s místem.

Stavba je výsledkem spolupráce investora Sdružení BBB Nové Lauby, renomované architektonické kanceláře znamená čtyři – architekti a města Ostravy. Průkopnický koncept spočívá v oživení centra metropole spolu s rozvojem nájemního bydle-

ní, jelikož město odkoupí část bytů a parkovacích stání právě pro tyto účely. Jde o unikátní přístup, který může akcelarovat rozvoj dalších podobně pojatých projektů.

Vnitřní ochrana před účinky bleskového proudu a přepětí – koordinovaný systém SPD

Podle normy ČSN EN 62305-4, ed. 2, čl. 7 vyžaduje ochrana vnitřních systémů proti rázovým vlnám systematické řešení složené z koordinované SPD jak pro silnoproudá, tak i pro signální a sdělovací metalická vedení.

Tento systém je vhodný pouze pro ochranu zařízení, které je odolné vůči vyzařovaným magnetickým polím, protože SPD budou chránit zařízení pouze proti přivedeným rázovým vlnám. Nižší hladiny ohrožení při přepětí může být dosaženo použitím koordinované SPD.

Koordinovaný systém SPD, tedy kaskádovitě zapojené SPD musí být energeticky koordinovány v souladu s ČSN CLC/TS 61643-12 a/nebo ČSN CLC/TS 61643-22. Za tímto účelem



Foto z průběhu výstavby rezidence

DEHN chrání

bytovou výstavbu v neměřené části sítě



by měl výrobce SPD poskytnout dostatečné informace o tom, jak dosáhnout energetické koordinace mezi jeho různými typy SPD.

V případě objektu rezidence Nové Lauby bylo navrženo kaskádové zapojení SPD s následující kombinací svodičů:

- na přívodním vedení do objektu jsou v místě pojistkových skříní instalovány svodiče typu T1 DEHNbloc DB M 1 255. Jedná se o koordinovaný svodič bleskových proudů na bázi jiskřiště se schopností svádět bleskové proudy až do 50 kA (10/350 μ s). Následná koordinace se svodiči přepětí DEHNguard DG TT 5 255 a DG M TT 275 se obejde bez nutnosti vkládat oddělovací tlumivku nebo zajistit délku vedení. Svodiče DEHNguard jsou svodiče typu T2, které vynikají vysokou spolehlivostí díky monitorovacímu systému „Thermo Dynamic Control“. Zároveň jsou energeticky koordinovány s ostatními svodiči z rodiny Red/Line.

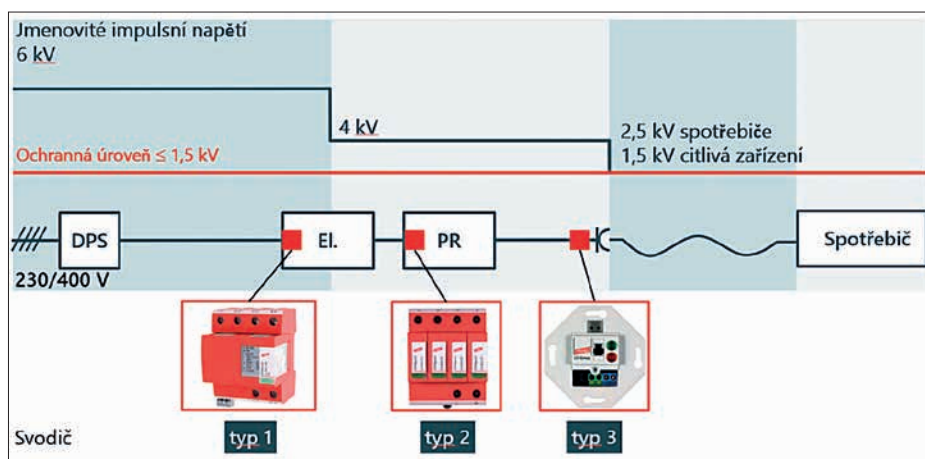


Foto z průběhu výstavby rezidence



DEHNbloc DB M 1 255



DEHNguard DG TT 5 275



DEHNguard DG M TT 275

Umístění svodiče přepětí v neměřené části sítě

V rámci zajištění kompletní koncepce zón bleskové ochrany ve smyslu norem ČSN EN 62 305-1 až 4, ed. 2, a PNE 33 0000-5, ed. 3, bylo požádáno o schválení doplnění svodiče přepětí do neměřené části přípojky NN. Toto řešení je legislativně přípustné, ale vždy je nutné vše konzultovat s distribuční společností, a to již ve fázi výroby projektové dokumentace.

V případě rezidence Nové Lauby se jedná o distributora ČEZ, který po splnění požadavků z PNE 33 0000-5 a z přípojovacích podmínek ČEZ povolil instalaci SPD v neměřené části sítě.



Pohled na SPD instalované v neměřené části sítě

DEHN chrání

bytovou výstavbu v neměřené části sítě



Podniková norma energetiky pro rozvod elektrické energie

PNE 33 0000-5 Umístění přepětového ochranného zařízení SPD typu T1 v elektrických instalacích odběrných zařízení.

Byla odsouhlasena těmito organizacemi:

ČEZ Distribuce, E.ON Česká republika, s.r.o., E.ON distribuce, PRE distribuce, ZSE.

Výňatek z přípojovacích podmínek společnosti ČEZ Distribuce

2.4. Přepětové ochrany

Přepětové ochrany ve vlastnictví odběratele se umísťují přednostně do měřené části instalace.

V neměřených částech el. instalace je možné umístění přepětových ochran výhradně na bázi jiskřiště typu T1 (dříve „B“), jen pokud je to nutné k realizaci kompletní koncepce zón bleskové ochrany ve smyslu norem ČSN EN 62 305 a PNE 33 0000-5 ve variantách:

- do samostatné rozvodné skříňky k tomu určené mezi HDS a elektroměrový rozváděč. Její umístění se doporučuje v těsné blízkosti HDS. Musí být přístupná, umožňující zajištění proti neoprávněné manipulaci zaplombováním a označena zvenku (např. SPD nebo přepětová ochrana).
- do neměřené části elektroměrového rozváděče nebo elektrorozvodného jádra za podmínky opatření krytem umožňujícím zajištění proti neoprávněné manipulaci zaplombováním. V případě použití přepětové ochrany s výměnnými moduly nesmí být vysunutí jednotlivých modulů možné bez porušení plomb na krytu. V rozváděči musí být trvale přístupné jednopólové schéma zapojení.

Přepětové ochrany typu T2 nebo kombinace stupňů T1, T2, T3 mohou být umístěny pouze v měřené části.

Výhody navrženého řešení DEHN

Díky umístění SPD již na vstupní vedení je objekt spolehlivě chráněn před účinky bleskového proudu a přepětí. Svodiče typu T1 DEHNbloc působí jako vlnolam pro bleskový proud a díky jiskřišti s technologií RADAX-Flow dochází ke značnému omezení bleskového proudu a přepětí.

Dalším prvkem v kaskádě je svodič typu T2 DEHNguard, který přispěje k utlumení a omezení přepětí v části podružné rozvodnice umístěné před koncovým zařízením.

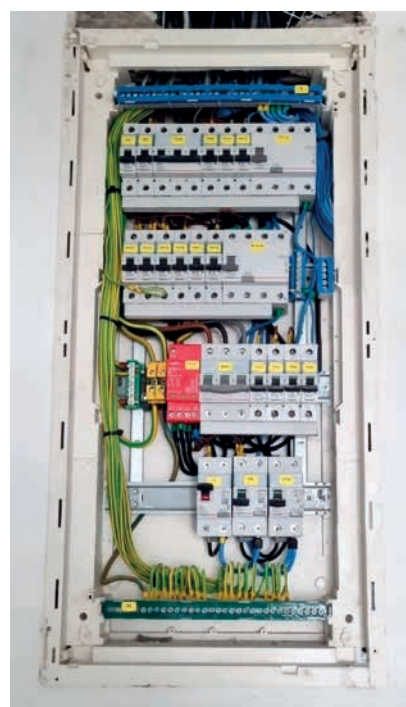
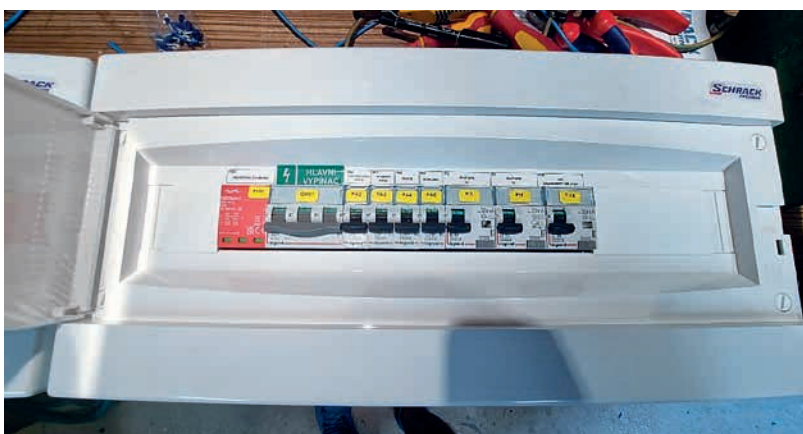


Foto bytových rozvodnic během výroby a instalace

DEHN s.r.o.
Pod Višňovkou 1661/33
CZ - 140 00 Praha 4 - Krč

Tel.: +420 222 998 880-2
E-mail: info@dehn.cz
www.dehn.cz