


ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing.arch. Michal Hladil		AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO		ČÍSLO PARÉ	Ing. arch. MICHAL HLADIL autorizovaný architekt Masarykovo náměstí 75 763 61 Nopojedlo mob. : +420 802 935 664 e-mail : hladi@mvolny.cz
PROJEKTANT	Ing. ALONIS PEČEK					
KAT. ÚZEMÍ	Bystrice pod Lopeníkem					
MÍSTO STAVBY	p.č. 654/2					
INVESTOR	Obec Bystrice pod Lopeníkem					
ADRESA INVESTORA	Obec Bystrice pod Lopeníkem					
<div> <div>AKCE</div> <div> NOVOSTAVBA MATEŘSKÉ ŠKOLY na p.č. 654/2, BYSTRICE POD LOPENÍKEM </div> </div>						
PROJESE D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ OBJEKT SO 101 MATEŘSKÁ ŠKOLA		DATUM 12/2017 STUPEŇ DPS FORMÁT 3 A4 MĚŘÍTKO N		ČÍSLO VÝKRESU 101.49		
OBSAH		TECHNICKÁ ZPRÁVA				

Seznam dokumentace:

A. Technická zpráva:

OBSAH:

1. Úvodní část.....	2
1.1 Rozsah dokumentace	2
1.2 Podklady.....	2
1.3 Normy ČSN	2
2. Základní technické údaje	3
3. Technické řešení	3
3.1 Napojení na veřejné elektronické komunikace	3
3.2 Datové rozvody	3
3.3 Společná televizní anténa	3
3.4 Domácí telefon	3
3.5 Kabelové trasy	4
3.6 Montáž kabelových tras	4
4. Bezpečnost práce na elektrických zařízeních	4
Bezpečnostní normy	4
5. Revize 5	
5. Likvidace odpadu	5

1. Úvodní část

1.1 Rozsah dokumentace

Předmětem této dokumentace je instalace rozvodů slaboproudé elektrotechniky v rámci stavby:

„Novostavba mateřské školy na p.č. 654/2, Bystřice pod Hostýnem“,

Jedná se o rozvod datové sítě, domácího telefonu a společné televizní antény. Napojení na veřejné síť se předpokládá bezdrátově na anténní soustavu na střeše. Toto bude řešeno smlouvami s poskytovateli sítí.

1.2 Podklady

Projektová dokumentace byla vypracovaná na základě následujících podkladů:

- Stavební výkresy

1.3 Normy ČSN

Platné normy ČSN:

- ČSN 33-2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních, charakteristik, definice
- ČSN 33-2000-3 /Z3 Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik
- ČSN 33-2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33-2000-5-51 ed.2 Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33-2000-5-52 /Z1 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustava stavba vedení
- 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 2130ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN EN 60079-14 ed.3 Výbušné atmosféry – část 14 Návrh, výběr a zřizování el. instalací
- ČSN EN 60079-25 ed.3 Výbušné atmosféry – část 25 Jiskrově bezpečné systémy
- ČSN 33 1500/Z4 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- Vyhl.MV ČR 246/2001 O technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhl.MVČR č.23/2008 resp. Novelizace v r.2011 O technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN EN50110-1ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50110-2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)

A další normy a předpisy, platné v době realizace stavby včetně jejich edicí a dodatků.

2. Základní technické údaje

Pro elektrický rozvod budou použité následující napěťové soustavy:

1+N+PE AC 50 Hz 1x230 V/1N-S -
2 - 24 V PELV

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí do 1000V

bude provedena dle ČSN 33-2000-4-41ed.2:

-čl. 411.2 - Ochranná opatření: automatické odpojení od zdroje: prostředky základní ochrany

-čl. 412.1 - ochrana izolací

-čl.412.2.2 – ochrana krytý, nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000V

bude provedena dle ČSN 33-2000-4-41ed.2:

Základní:

-čl. 411.3.2 základní ochrana je navržena automatickým odpojením od zdroje

Zvýšená:

- čl.411.3.1.2 Ochranné pospojování

-čl. 415.1 doplňujícím pospojováním

-čl.414 ochrana malým napětím SELV nebo PELV 24 VDC

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51 dle protokolu č. – viz elektroinstalace

3. Technické řešení

3.1 Napojení na veřejné elektronické komunikace

Centrum SLP rozvodů je v místnosti 1.05 – šatna zaměstnancí, kde je pod stropem plastový rozvaděč R-SLP pro ukončení kabelů od anténní soustavy. Na střeše objektu bude připraven anténní stožár s anténami pro TV, R a SAT. Zde je instalována i anténa bezdrátového připojení i internetu s routerem ve venkovním provedení.

Od antén jsou venkovní kabely svedeny do tohoto rozvaděče a ukončeny na aktivních prvcích.

3.2 Datové rozvody

V plastovém rozvaděči R-SLP je umístěn switch 8x10/100/1000Mbps, napojený na WiFi router. Z jednotlivých portů jsou napojeny datové zásuvky ve třídách a v kancelářích. Zásuvky jsou napojeny vždy dvěma kabely UTP 4p, cat. 5e. U vstupů do tříd jsou na stropě umístěny AP WiFi. Kabely k nim jsou ukončeny konektory RJ45. Na switchi jsou kabely ukončeny přímo konektory RJ45. Pro napájení těchto zařízení jsou instalovány PoE injektory.

3.3 Společná televizní anténa

Na střeše bude anténní soustava pro příjem pozemních TV stanic a také anténa SAT. Od antén vedou koaxiální kabely do rozvaděče R-SLP, kde je multiswitch a potřebné zesilovače. Přesná konfigurace bude stanovena po provedeném měření. Z těchto prvků budou napojeny jednotlivé zásuvky ve třídách a kancelářích.

3.4 Domácí telefon

Pro systém domácího telefonu byl navržen dvouvoditý audiosystém DUOX. Jedná se o moduliární systém, který je možné při případné přístavbě rozšířit a už namontované části ponechat. V rozvaděči RO v kancelářích bude umístěn napájecí zdroj domácího telefonu a zdroj pro tablo u vstupu. Zdroj pro tablo u zásobování bude ve skříni STĀ, zdroj pro branku bude ve sloupku branky. Jednotlivé části DT budou napojeny vždy dvojžilovou sběrnicí. Aby bylo dosaženo spolehlivého

provodu, je nutné použít vodiče o průřezu min.1mm². Proto je navržen rozvod kabelem JY(st)Y 4x2x0,8 a páry jsou spojeny, vzdálenost panelu a zdroje může být max. 10m. Ve třídách, kancelářích a v zásobování budov domácí telefony. U dveří do domu a u branky budou tlačítková tabla vždy pro 4 účastníky a zdroj v krabici 6mod a BUS modul v krabici pod omítkou. Na hlavních dveřích bude elektrický zámek, na brance pouze ovírač. Z domácího telefonu bude možné být zámky ovládat tlačítkem.

Na vchodu do areálu bude branka, ovládaná tlačítkem domácího telefonu, případně kódovou klávesnicí.

3.5 Kabelové trasy

Budou provedeny dle příslušných norem pro sdělovací vedení. Je nutné dodržet předepsané vzdálenosti mezi vedením NN. Kabely povedou v nosných kabelových systémech, uložených převážně nad podhledy a pod omítkou. Jsou použity trubky Super monoflex.

3.6 Montáž kabelových tras:

Montáž trubek, zařízení a rozvodů se provede podle ČSN uvedených v kap.č.1.3 a všech norem souvisejících a technických podmínek výrobce. Při souběhu rozvodů EPS a SLP se silnoproudým vedením nn je, z důvodu vzájemného ovlivňování, zapotřebí brát v úvahu ČSN 34 2305 čl. 10

- Dle ČSN 33 2000-5-51ed.2 je nutno vedení SLP označit, tak aby bylo snadné identifikovatelné (např. červenou barvou).

- Dle ČSN 33 2000-5-52/Z1 je nutno aby všechna vedení, instalační krabice i přístroje byly uloženy tak, aby je bylo kdykoliv možno elektricky zkoušet, aby byl zajištěn přístup

Otvory v konstrukčních prvcích budov, kterými prochází kabelové vedení, musí být utěsněny tak, aby nebyla snížena požadovaná požární odolnost příslušného stavebního prvku. Pokud kabely prostupují požární dělicí konstrukcí, utěsní se prostup požární ucpávkou s požární odolností minimálně stejnou jako splňuje požárně dělicí konstrukce

Při křížování vedení do i nad 1000 V se všemi sdělovacími vedeními nemají být kabelové rozvody blíže než 1 cm.

Při pokládce vedení musí být dodrženy následující souběhy:

- 25 cm mezi kabely do i nad 1000 V a kabely řídicími, sdělovacími a zvláštními, pokud nejsou odděleny přepážkou.
 - 3 cm mezi kabely do i nad 1000 V a telefonními nebo rozhlasovými kabely při souběhu maximálně v délce do 5 m.
 - 10 cm mezi kabely do i nad 1000 V a telefonními nebo rozhlasovými kabely při souběhu maximálně v 6cm mezi kabely do i nad 1000 V a vedením zabezpečovacích zařízení, vedením zvonkové signalizace a největším vedením při souběhu maximálně v délce do 5 m.
 - 20 cm mezi kabely do i nad 1000 V a vedením zabezpečovacích zařízení, vedením zvonkové signalizace a největším vedením při souběhu maximálně v délce nad 5 m.
 - Všechny kabely nutno řádně označit kabelovými štítky a to vždy u skříňě SLP, u koncového prvku a průběžně po trase, minimálně při každém odbočení z hlavní kabelové trasy.
- Stínění linkového vedení a přepětových ochran smí být uzemněno pouze v jednom bodě u ústředny.

4. Bezpečnost práce na elektrických zařízeních

Bezpečnostní normy

Z hlediska bezpečnosti práce je technické řešení zpracováno podle platných ČSN EN50110-1, -2 ed.2 i norem přidružených, které řeší problematiku bezpečné práce a obsluhy těchto zařízení.

Projektová dokumentace musí být zhotovitelem stavebních prací podle specifických podmínek doplněna, respektive upřesněna před zahájením stavby konkrétními požadavky a doklady o technologickém či pracovním postupu v rámci výrobní přípravy zhotovitele. Souhrn všech úkonů k zabezpečení stavby a postupu jednotlivých prací musí být obsažen v tzv. dodavatelské dokumentaci.

Související stavební montážní práce

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem a předpisů :

Zákon 309/2006, 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.

Bezpečnostní požadavky na práci v prostorech elektrorozvoden a kabelových prostorů NV.
č. 11/2002Sb a NV. č. 591/2006 SB. a NV. č. 362/2005 Sb.

dle zákoníku práce z.č. 262/2006 par.102 provést:

" montážní firma musí před zahájením prací na el. zařízení vyhodnotit elektrická a mechanická rizika a podle něj stanovit způsob vykonávání práce a bezpečnostní opatření "

" montážní firma vypracuje dokumentaci (viz. položka ve specifikaci) obsahující požadavky na zajištění bezpečnosti a technologický postup "

při zhotovení díla nutno respektovat :

309/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

5. Revize

Provozovatel elektrického zařízení je povinen zajistit provádění pravidelných revizí v předepsaných lhůtách, viz ČSN 33 1500. U nových zařízení musí být před jejich uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33150.

5. Likvidace odpadu

Jednotlivé druhy odpadu budou zaříděny dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. MŽP, kterou se vydává Katalog odpadů k zákonu č. 185/2001 o odpadech. Nebezpečný odpad bude likvidován příslušnou odbornou organizací. Likvidace obalů ze zabudovaných výrobků je povinností jednotlivých subdodavatelů.

Vypracoval: Ing. A. Peček