

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Část: D.1.4. Technika prostředí staveb
a) Zařízení silnoproudé elektrotechniky
b) Zařízení slaboproudé elektrotechniky

ČÁST ELEKTROTECHNICKÁ

NÁZEV STAVBY: Základní škola I.stupeň
Horní Benešov
- Rekonstrukce 1PP,1.NP,2.NP

MÍSTO STAVBY: kat. území - Horní Benešov
pozemek - Parc.č. 321
obec - Horní Benešov

STAVEBNÍK: Město Horní Benešov
Masarykova 32
793 12 Horní Benešov

STUPEŇ: DPS
dokumentace pro provedení stavby

OBSAH: 1.4.1. Technická zpráva
1.4.2. Výkresová část
1.4.3. Přílohová část

Datum: 05/2018, aktualizace Z1-12/2019

Vypracoval:



1.4.1. Technická zpráva

1. Technická data

Název:	Základní Škola I.stupeň -Rekonstrukce 1.PP,1.NP,2.NP
Stavební objekty:	ZŠ I.stupeň, Školní 315, Horní Benešov
Místo stavby:	Parc.č. 321, k.ú. Horní Benešov
Stavebník:	Město Horní Benešov, Masarykova 32, Horní Benešov
Zpracovatel:	Mgr. Krynský Marek, B.Němcové 287, 793 12 Horní Benešov, ČKAIT-1102855, tel:721450535
Profese:	Silnoproudá elektrotechnika
Napěťová soustava:	Přípojka NN: 3+PEN, 400/230 V, 50 Hz, TN-C, AC Vnitř. rozvody: 3+N+PE, 400/230 V, 50 Hz, TN-S, AC (Parametry rozvodů slaboproudu upřesní dodavatelé ve své dílčí dokumentaci.)
Ochrana před úrazem elektrickým proudem za normálních podmínek – tj. základní ochrana (ochrana před nebezpečným dotykem živých částí) :	dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 příl. A.1 - Základní izolace živých částí, příl. A.2 – Přepážky nebo kryty
Ochrana před úrazem elektrickým proudem – ochrana při poruše (ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí) :	dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochrana v sítích TN-S, čl. 411. Automatické odpojení od zdroje, tj. čl. 411.3.1 - Ochranné uzemnění a ochranné pospojování, čl. 411.3.2 - Automatické odpojení v případě poruchy a čl. 411.3.3 a čl. 415 – Doplnková ochrana proudovými chrániči a doplňujícím ochranným pospojováním.
Vnější vlivy v objektu:	Klasifikaci vnějších vlivů v objektu provádí odborná komise dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a vydává písemně jako „Protokol o určení vnějších vlivů“, a to před zahájením rekonstrukce objektu. Vypracování těchto dokladů a jejich změn zajišťuje investor nebo provozovatel zařízení. Pro účely projektu lze prozatím dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 klasifikovat v objektu tyto vnější vlivy: AB5- <i>tj.prostory chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty</i> , ostatní vlivy jsou zanedbatelné. Využití BA2- <i>tj. děti, v místech k tomu určených, školy</i> , BC1, BD1, BE1. Konstrukce objektu: CA1, CB1. Z hlediska úrazů el proudem se jedná o prostory nebezpečné. V okolí umyvadel a dřezů platí umývací prostory dle ČSN 33 2130 ed.3.
Vnější vlivy venkovní:	dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 jsou tyto: AB8- <i>Venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami</i> , AD3, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AQ3, AS1. Využití BA1, BC4, BD1. Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory nebezpečné nebo zvl. nebezpečné.

Krytí: dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 minimálně IP2X a vyšší. El. zařízení vnitřních prostorů min. IP30 a vyšší,
Kompenzace: řešena v nadřazené soustavě, nepředpokládá se nedodržení účinníku

1.1. Energetická bilance předpokládaného instalovaného el. příkonu P_i a maximum soudobého el. příkonu P_s :

Učebny, sborovna, soc.zázemí 30kW
-osvětlení (6kW)
-zásuvky (16kW)
-ostatní spotřebiče (8kW)
Suterén, šatny a plynová kotelna 10kW
Technologie VZT 18kW
Celkem instalovaný P_i 58 kW
Soudobost 0,5
Maximum soudobého příkonu P_s 29kW
Jmenovitý proud: $I_n = 46A$

1.2. Hlavní jištění před elektroměrem:

Stávající ,neřeší se.
Hodnota hlavního jističe stávající 40A/3-fáz./charakt.B
Předpokl. roční odběr 10MWh

V případě potřeby navýšit hl.jištění na 50A nebo instalovat hlídač proudového rozsahu.

2.Všeobecný popis

2.1. Popis objektu: Jedná se o celkovou rekonstrukci a stavební úpravy objektu na Základní škola Horní Benešov v budově I.stupně. V rámci rekonstrukce bude provedena výměna části původní elektroinstalace. V prostorech 1.NP a 2.NP jsou prostory, které jsou přístupné dětem: tj. vstupní chodba, schodiště, WC, učebny a dále prostory přístupné pouze zaměstnancům školy: sborovna, WC učitelé, dále pak část 1.PP, kotelna.

2.2. Podklady pro vypracování projektu:

- požadavky stavebníka (investora) zastoupený provozovatelem ZŠ Horní Benešov, ředitelem školy p.Mgr.Žandou.
- původní dokumentace rekonstrukce školy: vyprac. M Zemanem, 10/2006,
- projekt VZT (19-055),
- projekt rekonstrukce kotelny, vypr. Ing.Hynek 1/2020,
- platná legislativa – související zákony, vyhlášky, předpisy a technické normy.

2.3. Rozsah projektu: Projekt řeší vnitřní rozvody, tj. světelnou a zásuvkovou elektroinstalaci, napojení elektrických zařízení, a to na základě ustanovení platných předpisů a příslušných technických norem. Projekt řeší pouze elektroinstalaci budovy školy.

Dokumentace je řešena ve stupni pro provedení stavby (DPS). Dokumentace zahrnuje především elektroinstalaci vnitřních prostorů objektu. Nezahrnuje el. přípojku NN a hlavní rozvody v objektu a elektroinstalaci ostatních sousedních prostorů, tj stávající, dále neřeší bleskosvody a uzemnění, tj.stávající. Po ukončení realizace stavby se doporučuje zaznamenat

veškeré změny a vypracovat další stupeň dokumentace tj. dokumentace dle skutečného provedení stavby (DSS). Rozvody slaboproudu jsou v této dokumentaci řešeny předběžně, budou upřesněny v dodavatelské dokumentaci slaboproudu jednotlivých dodavatelů.

3. Technický popis

3.1. Způsob napojení a rozvodné skříně:

3.1.1. Rozvodné skříně objektu:

Na objektu se nachází stávající pojistková skříň HDS. V I. etapě byla provedena výměna celé trasy HDV za nový kabel CYKY 4x25 do RE (s kapacitou 1x elektroměr a 1x HDO). Proveďte se výměna všech skříní za nové.

V I.NP bude osazena rozvodná skříň RH1 (typ BF, oceloplechová skříň s kapacitou: 96 TE DIN-modulů, In63A, 400V, IP30) s přívodem CYKY-J 5x25 + CYKY 3x1,5 (rez. pro signál z HDO) z RE.

V suterénu 1.PP se nachází stávající rozvodná skříň elektroinstalace 1.PP. Proveďte se výměna stávající skříně za novou RS01 typ: BF, oceloplechová skříň s kapacitou: 72 TE DIN-modulů, In63A, 400V, IP30) s přívodem CYKY-J 5x10 + CYKY 3x1,5 (rez. pro signál z HDO) z hlavní rozvodné skříně v 1.NP.

V II.NP bude osazena rozvodná skříň RS02 (typ BF, oceloplechová skříň s kapacitou: 96 TE DIN-modulů, In63A, 400V, IP30) s přívodem CYKY-J 5x10 + CYKY 3x1,5 (rez. pro signál z HDO) z RH1.

V III.NP (půda) bude osazena rozvodná skříň RS03 (typ BF, oceloplechová skříň s kapacitou: 72 TE DIN-modulů, In63A, 400V, IP30) s přívodem CYKY-J 5x10 + CYKY 3x1,5 (rez. pro signál z HDO) z RH1. V půdním prostoru v případě potřeby použít rozvodnou skříň nástěnnou. Umístění dle požadavku investora (provozovatele) s ohledem na umístění budoucích příček v další etapě stavebních úprav objektu v půdním prostoru.

3.1.2. Uložení kabelů se provede dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Veškeré rozvodné skříně musí být po celou dobu užívání přístupné. Volný prostor před dvěma rozvaděči musí být min. 0,8m.

3.2. Elektroinstalace silnoproudu:

3.2.1. Provedení el instalace: Zapuštěná ve zdivu či v lehkých příčkách, v podhledu, ve stropě. V betonových podlahách a v dutých příčkách budou kabely uloženy v PVC ohebných trubkách. Použité vedení: kabel CYKY-J 3(C)x2,5 pro zásuvkové okruhy 230V/16A. Pro světelné okruhy použít kabely CYKY o průřezu 1,5mm². (Průřezy jednotlivých kabelů jsou upřesněny ve výkresové části rozvodných skříní). Barevné značení vodičů zachovat dle ČSN 33 0166 ed.2. Spojování a odbočování vedení provádět v příslušných el. instalačních krabicích. Do zdi a příček z hořlavých materiálů použít krabice s požární odolností. Výšky přístrojů jednotně nad podlahou: vypínače 0,9-1,2m, zásuvky 1,2m popříp. 0,2- 0,6m, přístupné zásuvkové vývody pro el. spotřebiče, min však 0,3m nad podlahou. Umístění upřesní provozovatel před zahájením montážních prací. Použít zásuvky krytí min. IP30 vybavené clonkami zdírek. Instalace veškerého el. zařízení provést dle platných technických předpisů a norem, montáž el. spotřebičů dle pokynu výrobce s ohledem na vnější vlivy.

3.2.2. Osvětlení: Návrh umělého osvětlení řešeno dle ČSN EN 12464-1 s ohledem na využití místnosti. Parametry osvětlení jednotlivých místností byly ověřeny dle výše uvedené normy příslušným výpočtem. Výpočet umělého osvětlení (typových místností) tvoří přílohu dokumentace. Umístění svítidel v provedení nástropním koordinovat s dodavatelem stropních konstrukcí. Výměna osvětlení: Zářivkové osvětlení bude vyměněno za úsporné LED osvětlení

s dynamickým způsobem ovládání v místnostech (791,46m²). Dynamické ovládání osvětlení – spínání svítidel po řadách (po sekcích) vypínači umístěnými v každé místnosti. V případě dostatečného denního osvětlení v prostoru u oken budou tyto řady ručně vypnuty a budou svítit pouze svítidla u stěn (v místnostech s nižším denním osvětlením). Ovládání osvětlení přístupových chodeb řešeno automaticky přes detektory přítomnosti osob. Nouzové osvětlení: Řešeno LED svítidly s vlastním akumulátorem s nasvětlením doby min.3hod po výpadku el.proudem. Svítidla nouzového osvětlení umístit minimálně na schodišti, chodbách a WC invalidní.

3.2.3. Vytápění a příprava TUV: V budově školy je v 1.PP stávající plynová kotelna. V rámci rekonstrukce objektu bude provedena výměna plynových kotlů. Výbava kotelny bezpečnostními prvky a regulace kotelny není předmětem této dokumentace. Napájení kotelny řešeno z rozvaděče plynové kotelny R-MaR, napájení R-MaR z RS01 kabelem min. CYKY-J 5x4.

3.2.4. Odvětrávání místností a VZT: Učebny v 1.NP a 2.NP budou vybaveny samostatnými větracími jednotkami se ZZT (zpětným získáváním tepla) vybavené automat. regulací a el.ohřivači, celkový el.příkon jednotky 1,9kW/230V. Napojení provést samostatným kabelem CYKY-J 3x2,5 ukončený zásuvkou 230V. Osazení zásuvky dle umístění jednotky (nutno upřesnit s dodavatelem před zahájením stavby) Ovládání dotykovým panelem CP Touch popřípadě přes čidla CO₂ apod. (tj.součástí dodávky technologie). Napojení ovládacích prvků kabelem JYTY 2-4x1 nebo kabelem který určí dodavatel technologie VZT. V případě ovládání přes PC provést napojení kabelem FTP 4x2x0,5 z rozvaděče Rack. Šatny v 1.PP budou vybaveny samostatnou rekuperační jednotkou vč. el.ohřevu, celkový el.příkon jednotky 2,2kW/230V. Napojení provést samostatným kabelem CYKY-J 5x2,5 přes 2-pól. spínač ukončený na svorkovnici zařízení.Ovládání dotykovým panelem popřípadě přes čidla (vše součástí dodávky technologie VZT). Napojení ovládacích prvků kabelem JYTY 2-5x1 nebo kabelem který určí dodavatel technologie VZT. V případě ovládání přes PC provést napojení kabelem FTP 4x2x0,5 z rozvaděče Rack.

Napojení lokálních ventilátorů soc. zázemí a WC kabelem CYKY-J 3x1,5. Ovládání upřesnit s dodavatel VZT.

3.2.5. Ochrana před úrazem el. proudem

Jako ochrana před úrazem elektrickým proudem je navržena ochrana automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S. Proto je nutné zajistit kvalitní ochranné uzemnění a ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3. Ochranné pospojování vodičem min.CY 10-16 zž jako vodivé propojení všech vodivých částí uvnitř objektu (kov. potrubí, kov. konstrukce, kov. kryty, apod.) s uzemněním budovy (MET) napojení na PE-svorkovnici v rozvodné skříni). Doplňující pospojování provést vodičem min.CY 4-6 zž.

3.3.Elektroinstalace slaboproudu

3.3.1. Komunikační a datové rozvody (TLF, KOM, DAT): Provede se kabelem 5eFTP 4x2x0,5 stíněný, v místě souběhu s ostatními rozvody dodržet normativní odstupové vzdálenosti. Veškeré rozvody provést v PVC ohebných instalačních trubkách. Odbočování vedení provádět v příslušných el.instalačních krabicích. Umístění datových zásuvek koordinovat se silnoproudem. Do zdi a přiček z hořlavých materiálu použít krabice s požární odolností. Objekt bude vybaven datovou skříní Rack 19“ IEC60297, 42U s výbavou. Skříň bude umístěná v 3.NP. Ze skříně povedou paprskovitě rozvody k jednotlivým datovým zásuvkám RJ45. Ve skříní budou veškeré FTP kabely řádně ukončeny na rozvodných patch panelech, dále bude skříň vybavena vyvazovacími panely, ventilátory odsávání, zásuvkovým

panelem napájení 230V vč. přepětové ochrany a další výbavou kterou upřesní investor před zahájením stavby.

3.3.2. Zvonková signalizace, domácí dorozumívací technika (DT), vstupní technika:

Případné vstupní prvky upřesnit s provozovatelem před zahájením stavby. U vchodových dveří umístit čtečku karet a el.zámek. Rozvody provést kabelem min. JYTY , JYSTY, FTP v PVC ohebných trubkách dle potřeby do místa napájení.

3.3.3. Školní rozhlas a školní zvonění:

Ústředna školního rozhlasu je umístěná na 2.stupni ZŠ. Z budovy 2.stupně je provedeno stávající vzdušné kabelové vedení ukončeno v 3.NP budovy 1.stupně. Z tohoto místa budou provedeny jednotlivé rozvody po budově. V případě potřeby pak provést doplnění zařízení pro školní zvonění. Umístění ústředny školního zvonění upřesnit s provozovatelem. Veškeré rozvody provést dle potřeby kabelem JYTY, JYSTY, SCY apod., ponechat dostatečné rezervy. Veškeré spoje, vývody, rezervy apod. provést v řádném krytí a v neporušené izolaci. Zajistit mimo dosah dětí.

3.3.4. Anténní rozvody (STA):

Anténní rozvody provést koaxiálním kabelem např. CB 100F v PVC ohebných trubkách prům. min.32mm do půdního prostoru nebo do prostoru, kde bude umístěna ant. stanice (rozbočovač). Pro ant. rozbočovač zajistit napájení (např.zásuvkou 230V). Použít anténní zásuvky TV+R+SAT EU 3303. Rozvody provést paprskovitě, tj. pro každou zásuvku STA zajistit samostatný kabelový přívod. Počet a umístění zásuvek upřesní investor. Instalaci antény provést odbornou firmou dle požadavků investora. Před zahájením montážních prací provést proměření kvality příjmu TV signálu (dB) a stanovení umístění anténního zařízení.

3.3.5. Zabezpečovací instalace (EZS) a požární poplachový systém (EPS):

Provede se zatrubkování rozvodů souvisle v PVC ohebných trubkách o průměru min. 23mm, 32mm a vyšší dle potřeby. Rozvody budou řešeny v instalačních zónách. Do trubek instalovat stíněné kabely podle potřeby, tj v případě souběhu se silovými rozvody (tj. pod odstupovou vzdálenost 0,1m). Objekt z hlediska EN 50 131-1 ed.2 je zařazen do stupně zabezpečení 1. – nízké riziko. Pro systém EZS celého objektu je navržena jedna ústředna se sběrníkovou architekturou připojování prvků, s možností rozdělení na libovolné sekce a podsekce dle aktuální situace, s vestavěným komunikátorem GSM, vlastním záložním zdrojem s baterií 12V/18Ah pro zajištění 12 hod provozu při výpadku napájení Poplachový výstup je vyveden na sirény, PCO a na mobilní telefon. Prostorová ochrana je navržena pomocí PIR pohybových infrapasivních detektorů a teplotních požárních detektorů. Z hlediska užívání objektu je ochrana navržena jako víceokružová, ovládaná pomocí klávesnic. Zabezpečovací instalace a požární poplachový systém, tj. návrh a realizace bude upřesněna na základě požadavků investora dodavatelskou firmou s odbornou způsobilostí. Přípravu řešit před zahájením realizace s dodavatelskou firmou.

3.4. Ochrana proti přepětí

3.4.1. Ochrana proti bleskovým proudům: Stávající v síti NN (třída A). Další stupně ochrany proti přepětí (ČSN EN 61643-11) umístěno do hl. rozvodné skříně (třída B a C) a dle budoucího vybavení el.zařízení především zařízení citlivá na přepětí (elektronická zařízení strojů, PC apod.) se doporučuje doplnit stupněm (třída D) např. v místě koncové zásuvky 230V.

3.5.Vnější ochrana před bleskem LPS a uzemnění objektu

3.5.1. Bleskosvody:

Stávající, neřeší se.

3.5.2. Uzemnění: Stávající, neřeší se.

4. Přehled některých elektrotechnických norem a předpisů souvisejících se stavbou:

ČSN 33 2000-1 ed.2 -Elektrické instalace budov. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 -Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed.2 -Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 -Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-45 -Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím

ČSN 33 2000-4-46 ed.2 -Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 46: Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-4-473 -Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 -Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 -Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-53 ed.2 -Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 -Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-6 ed.2 -Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení. Část 6: Revize

ČSN 33 2000-7-701 ed.2 -Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení. Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech. Oddíl 701: Prostory s vanou nebo sprchou

ČSN 33 2130 ed.3 -Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody

ČSN EN 62305-1 ed.2 až -4 ed.2 -Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu před bleskem

ČSN EN 12464-1 -Světlo a osvětlení- Osvětlení pracovních prostorů. Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 1838 (36 0453) –Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

ČSN EN 50172 (36 0631) –Systémy nouzového osvětlení

5.Ostatní ustanovení

El. instalaci nutno provést dle platných ČSN a předpisů při dodržení BP a PO. Montáž směřjí provádět pracovníci s odbornou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky 50/78 Sb. (min. §5 a §6). Veškeré práce elektromontážní a bourací smí provádět firma (pracovníci), kteří mají požadované oprávnění a zkušenosti v daném oboru s tímto druhem práce. Během realizace stavby budou dodržovány veškeré požadavky na bezpečnost práce dle platných předpisů.

Zásadní změny od projektové dokumentace je vhodné konzultovat s projektantem.

Projektovaná el. instalace je navržena tak, aby ji mohly obsluhovat osoby bez odborného el. tech. vzdělání. Obsluhující se smí dotýkat jen těch částí, které jsou pro obsluhu určeny. Tyto osoby nesmí na el. zařízení pracovat (provádět údržbu), mohou však na zařízení

dělat pouze určené drobné úkony např. vyměňovat zdroj světla, spínat jističe. Dodavatel mont. prací provede poučení zodpovědné osoby (laika) o zacházení s el. zařízením.

Po ukončení montážních prací a před uvedením nově vybudovaného el. zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize v souladu s ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 (ed.2).

Vypracoval: Krynský Marek, 05/2018, aktualizace Z1-12/2019

1.4.2. Výkresová část

- Výkres 01 – Půdorys 1.PP - osvětlení
- Výkres 02 – Půdorys 1.NP - osvětlení
- Výkres 03 – Půdorys 2.NP - osvětlení
- Výkres 04 – Půdorys 2.NP(mezipatro) - osvětlení
- Výkres 05 – Půdorys 3.NP - osvětlení
- Výkres 06 – Půdorys 1.PP - elektroinstalace
- Výkres 07 – Půdorys 1.NP - elektroinstalace
- Výkres 08 – Půdorys 2.NP - elektroinstalace
- Výkres 09 – Půdorys 2.NP(mezipatro) - elektroinstalace
- Výkres 10 – Půdorys 3.NP - elektroinstalace
- Výkres 11 – Půdorys 1.PP - slaboproud
- Výkres 12 – Půdorys 1.NP - slaboproud
- Výkres 13 – Půdorys 2.NP - slaboproud
- Výkres 14 – Půdorys 2.NP(mezipatro) - slaboproud
- Výkres 15 – Půdorys 3.NP - slaboproud
- Výkres 16 – Elektroměrová skříň RE
- Výkres 17 – Rozvodná skříň RH1
- Výkres 18 – Rozvodná skříň RS01
- Výkres 19 – Rozvodná skříň RS02
- Výkres 20 – Rozvodná skříň RS03
- Výkres 21 – Topologie slaboproudu
- Výkres 22 – Topologie školní rozhlas

1.4.3. Přílohová část

- Výpočet umělého osvětlení
- Protokoly o určení vnějších vlivů

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Část: D.1.4. Technika prostředí staveb
a) Zařízení silnoproudé elektrotechniky
b) Zařízení slaboproudé elektrotechniky

ČÁST ELEKTROTECHNICKÁ

NÁZEV STAVBY:	Základní škola I.stupeň Horní Benešov - Rekonstrukce 1.PP, 1.NP, 2.NP
MÍSTO STAVBY:	kat. území - Horní Benešov pozemek - Parc.č. 321 obec - Horní Benešov
STAVEBNÍK:	Město Horní Benešov Masarykova 32 793 12 Horní Benešov
STUPEŇ:	DPS dokumentace pro provedení stavby
Datum:	05/2018, aktualizace Z1-12/2019
Vypracoval:	

OBSAH: 1.4.1. Technická zpráva
1.4.2. Výkresová část
1.4.3. Přílohová část

OBSAH: 1.4.1. Technická zpráva
1.4.2. Výkresová část
1.4.3. Přílohová část

OBSAH: 1.4.1. Technická zpráva
1.4.2. Výkresová část
1.4.3. Přílohová část

OBSAH: 1.4.1. Technická zpráva
1.4.2. Výkresová část
1.4.3. Přílohová část

O určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 na I.stupni Základní školy Horní Benešov

Složení komise:

předseda:	Mgr. Zdeněk Žanda	- ředitel školy
členové:		- technický pracovník školy
		- revizní technik
	Mgr. Marek Krynský	- projektant elektrických zařízení

Použité podklady: 1. ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí. Výběr a stavba elektrických zařízení-Všeobecné předpisy
2. Prohlídka současného objektu, provedená odbornou komisí dne
3. Soubor platných technických norem.

Rozhodnutí: Ve smyslu **ČSN 33 2000-5-51 ed.3**, komise určila v celém objektu třídu vnějších vlivů : **AB5** - tj. *prostory chráněné před atmosférickými vlivy S regulací teploty a vlhkosti*. Využití **BA2** – tj. *děti v místech pro ně určených*. Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory normální (chodby personálu) a nebezpečné (šatny dětí, plynová kotelna)

Název prostoru:	Druhy vlivu:	Prostory:
Chodby a WC personálu, sklady	AA5 AB5 AC1 AD1 AE1	normální
	AF1 AG1 AH1 AK1 AL1	
	AM1 AN1 AP1 AR1 BA1	
	BC1 BD1 BE1 CA1 CB1	
Plynová kotelna	AA5 AB5 AC1 AD1 AE1	nebezpečné

AF1 AG1 AH1 AK1 AL1
AM1 AN1 AP1 AR1 **BA4**
BC3 BD1 BE1 CA1 CB1

Šatny dětí, vstup, schodiště

AA5 AB5 AC1 AD1 AE1 nebezpečné
AF1 AG1 AH1 AK1 AL1
AM1 AN1 AP1 AR1 **BA2**
BC1 BD1 BE1 CA1 CB1

Koupelna, sprcha

dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 viz.norma

Venkovní okolí objektu

AB8 AC1 **AD3** **AE3** nebezpečné
AF1 AG1 AH1 AK1 AL1
AM1 AN1 AP1 AQ2 AR1
AS1 BA1 **BC3** BD1 BE1
CA1 CB1

Zdůvodnění a závěr: Jedná se o školní prostory přístupné dětem a technické zázemí školy.

Provozovatel zajišťuje zaškolení osob (zaměstnanců školy) se zacházením s elektrickým zařízením užívaných laiky ve smyslu ČSN 33 1310 ed.2. Pro činnost v kotelně zpracovat místní provozní a bezpečnostní předpis (MPBP) ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed.2. Zpracování MPBP zajišťuje provozovatel zařízení.

Pozn. Tento protokol slouží především pro montážní, údržbářské a kontrolní pracovníky zajišťující provozní a bezpečnostní stav el.zařízení v objektu. V případě změn či zhoršení specifikace vnějších vlivů nutno zajistit vypracování nové protokolu.

Revize el .zařízení budou prováděny dle ČSN 33 1500 tab.1. – min. 1x za 3 roky.

Datum sepsání protokolu :

Podpis předsedy komise :

Podpisy členů komise :

Podpisy členů komise :

Podpisy členů komise :

O určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 na I.stupni Základní školy Horní Benešov

Složení komise:

předseda:	Mgr. Zdeněk Žanda	- ředitel školy
členové:		- technický pracovník školy
		- revizní technik
	Mgr. Marek Krynský	- projektant elektrických zařízení

Použité podklady: 1. ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí. Výběr a stavba elektrických zařízení-Všeobecné předpisy
2. Prohlídka současného objektu, provedená odbornou komisí dne
3. Soubor platných technických norem.

Rozhodnutí: Ve smyslu **ČSN 33 2000-5-51 ed.3**, komise určila v celém objektu třídu vnějších vlivů : **AB5** - tj. *prostory chráněné před atmosférickými vlivy S regulací teploty a vlhkosti*. Využití **BA2** – tj. *děti v místech pro ně určených*. Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory normální (sborovna, místnosti učitelů) a nebezpečné (učebny, toalety dětí)

Název prostoru:	Druhy vlivu:	Prostory:
Místnosti učitelů, sborovna,	AA5 AB5 AC1 AD1 AE1	normální
Chodby, sklady	AF1 AG1 AH1 AK1 AL1	
	AM1 AN1 AP1 AR1 BA1	
	BC1 BD1 BE1 CA1 CB1	

Učebny, WC dětí

AA5 AB5 AC1 AD1 AE1 nebezpečné
AF1 AG1 AH1 AK1 AL1
AM1 AN1 AP1 AR1 **BA2**
BC1 BD1 BE1 CA1 CB1

Zdůvodnění a závěr: Jedná se o běžné školní prostory pro výukou dětí I.stupně základní školy.

Provozovatel zajistí zaškolení osob (zaměstnanců školy) se zacházením s elektrickým zařízením užívaných laiky ve smyslu ČSN 33 1310 ed.2.

Pozn. Tento protokol slouží především pro montážní, údržbářské a kontrolní pracovníky zajišťující provozní a bezpečnostní stav el.zařízení v objektu. V případě změn či zhoršení specifikace vnějších vlivů nutno zajistit vypracování nové protokolu.

Revize el .zařízení budou prováděny dle ČSN 33 1500 tab.1. – min. 1x za 3 roky.

Datum sepsání protokolu :

Podpis předsedy komise :

Podpisy členů komise :

Podpisy členů komise :

Podpisy členů komise :