

Akce:

ZÁKLADNÍ ŠKOLA KRNOV, ŽIŽKOVA 3, KRNOV
oprava stávajících hygienických zařízení v prostoru tělocvičny

DPS

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D.1.4

SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Příloha:

D.1.4-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval:

Radim Blaťák, Dolany 589, 783 16
Autorizovaný technik ČKAIT 1202146

Investor:

Město Krnov, Hlavní náměstí 1, 794 01 Krnov
IČO: 00296139

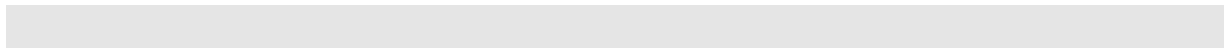
Sada:





OBSAH:

1	ÚVODNÍ ÚDAJE	3
1.1	ZODPOVĚDNÉ OSOBY	3
1.2	ROZDĚLENÍ SAD	3
1.3	OSTATNÍ	3
2	DOKLADOVÁ ČÁST	4
2.1	PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	4
2.2	PODKLADY	4
2.3	VNĚJŠÍ VLIVY	5
3	TECHNICKÁ ČÁST	6
3.1	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	6
3.2	SILNOPROUDÉ SYSTÉMY	6
3.3	KABELOVÉ TRASY A ROZVODY	7
4	ZÁVĚR	7
4.1	BEZPEČNOST PRÁCE	7
4.2	MONTÁŽE SILNOPROUDÝCH SYSTÉMŮ	7
4.3	UVEDENÍ DO PROVOZU.....	7





1 ÚVODNÍ ÚDAJE

1.1 ZODPOVĚDNÉ OSOBY

Projekt vypracoval Radim Blaták, autorizovaný technik ČKAIT 1202146 v oboru technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení.

1.2 ROZDĚLENÍ SAD

Sada 01-06	Investor
Sada 07	Projektový archív

1.3 OSTATNÍ

Pokud tato dokumentace (z důvodu upřesnění a přiblížení technických parametrů, kvality projektovaných prvků a navrhovaných řešení) obsahuje požadavky nebo odkazy na obchodní firmy nebo názvy, technologie či specifická označení výrobků, jsou tyto odkazy, názvy a označení nezávazné a zadavatel v souladu s § 89 odst. 6 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. Nabídka musí být v souladu se současně používanými materiálovými standardy a požadavky na zabezpečení spolehlivého provozu a servisu zařízení investora.



2 DOKLADOVÁ ČÁST

2.1 PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projekt řeší:

- Připojení dotčených částí k síti NN
- osvětlení interiéru
- silnoproudé systémy
- rozmístění prvků elektroinstalace
- kabelové trasy

2.2 PODKLADY

Stavební dokumentace objektu a připomínky investora.

Technické normy ČSN EN a ostatní předpisy (výčet nejdůležitějších):

ČSN 33 2000-1 ed. 2 (332000)

Elektrické instalace budov - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 (332000)

Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-46 ed. 2 (332000)

Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-4-473 (332000)

Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (332000)

Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (332000)

Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 33 2000-4-482 (332000)

Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů - Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím

ČSN 33 2312 ed. 2 (332312)

Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich



ČSN 33 2130 ed. 3 (332130)

Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 73 6005

Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 50110-1 ed. 3 (343100)

Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)

ČSN 73 0810 (730810)

Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

Vyhláška č.499/2006 Sb., ve znění vyhlášky č.62/2013 Sb. o dokumentaci staveb.

Vyhláška č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

2.3 VNĚJŠÍ VLIVY

Určení vnějších vlivů k vypracování projektové dokumentace je provedeno dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 + čl. 32, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 410.3.N10 + příloha NA/Zm1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. 512.2 + přílohy A-ZA-NA-NB.

2.3.1 Vnitřní prostory budovy

BA2 děti

Závěr: Z hlediska úrazu elektrickým proudem se jedná o prostory nebezpečné (BA2).

Všechny ostatní vnější vlivy, jsou v souladu s výše uvedenými normami určeny jako - **NORMÁLNÍ**.

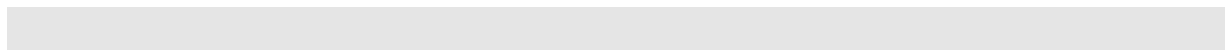
2.3.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, a souvisejícími normami podle odkazů v těchto normách. Ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje.

Zásuvkové okruhy (do 20A včetně) a okruhy venkovních instalací jsou navíc doplněny o doplňkovou ochranu proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA.

Ochrana před zkratem bude provedena pojistkami a jističi.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude provedena izolací, kryty a přepážkami. Elektrické přístroje v prostorách volně přístupných dětem budou instalovány mimo dosah dětí, nebo budou mít krytí min. IP2x.





3 TECHNICKÁ ČÁST

3.1 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1.1 Napěťové soustavy:

3NPE ~ 50Hz, 400V/230V TN-S

3.1.2 Energetická bilance dotčených částí budovy

Popis odběru	Pi(kW)	soudobost	Ps	
Osvětlení	0,70	1,00	0,70	
Ostatní	0,20	1,00	0,20	
Mezisoučet	0,90		0,90	kW
Meziskupinová soudobosti			0,6	
Výpočtové zatížení		Pp=	0,54	kW
Výpočtový proud		Ip =	2,23	A
Roční spotřeba elektrické energie		10h/den	1,03	MWh

3.2 SILNOPROUDÉ SYSTÉMY

3.2.1 Demontáže stávajících elektroinstalací

V dotčených prostorách budou provedeny demontáže veškerých elektrických silnoproudých instalací.

3.2.2 Připojení k síti NN

Nově instalované obvody sociálního zázemí budou napojeny na stávající světelný okruh určený pro osvětlení WC. Propojení nových instalací a stávajícího přívodu bude provedeno v odbočných krabicích KO97V v chodbě před WC.

3.2.3 Elektroinstalace

Nová elektroinstalace bude provedena standardním způsobem kabely CYKY pod omítkou. Propojování světelných obvodů bude provedeno ve stropních čidlech PIR, případně v odbočných krabicích s víčkem. Osvětlení bude spínáno místně, pohybovými čidly PIR.

Zdroje 24VAC pro automatické pisoáry budou napojeny na stávající obvod osvětlení. Ze zdroje bude vyveden kabel H05VV-F 2x1,5, který bude uložen pod omítkou v trubkách a nasmyčkován do jednotlivých pisoárů.

Nové instalace budou nachystány tak, aby je bylo možno při budoucích rekonstrukcích apojit bez nutnosti zásahu v nově rekonstruovaných místnostech WC.



3.2.4 Osvětlení

Osvětlovací soustavu tvoří LED svítidla, tak jak je uvedeno v legendě svítidel na výkrese. Ovládání svítidel bude prováděno stropními PIR čidly instalovanými v jednotlivých místnostech. Návrh splňuje ustanovení normy ČSN EN 12464-1.

3.3 KABELOVÉ TRASY A ROZVODY

3.3.1 Vnitřní kabelové trasy a kabelové trasy ve stavebních konstrukcích

Kabelové trasy budou vedeny v konstrukci stěn pod omítkou. Při případné instalaci elektrických zařízení na hořlavé podklady, musí být dodrženy příslušné normy a předpisy, zejména ČSN 33 2000-4-482 (332000) a ČSN 33 2312 ed. 2 (332312).

4 ZÁVĚR

4.1 BEZPEČNOST PRÁCE

Návrh technického řešení byl vypracován v souladu s platnými normami ČSN. Manipulaci s rozvaděči a s elektrickým zařízením smí provádět pouze osoba s kvalifikací "znalá" přezkoušená ze základů elektrotechnických a bezpečnostních předpisů. Na zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a prohlídky (revize) dle platných norem a předpisů. Osoby určené k obsluze elektrických zařízení musí být náležitě a prokazatelně proškoleny a obeznámeny s provozním zařízením a nebezpečím, jež může vzniknout při práci (ČSN EN50110-1 ed.3).

Zvláště musí být poučeny o první pomoci při úrazech elektrickým proudem, povinných opatřeních při požáru apod.

Pro požáry a zátopy platí ČSN 343085 ed.2, ze které vyjímáme:

Při hašení požáru v blízkosti elektrických zařízení nebo požáru samotného elektrického zařízení pod napětím se smí používat pouze sněhové nebo práškové hasicí přístroje.

4.2 MONTÁŽE SILNOPROUDÝCH SYSTÉMŮ

Instalace budou provedeny dle příslušných norem ČSN EN. Montáž specializovaných systémů může provádět pouze montážní organizace, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky. Při montáži jednotlivých systémů je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace systémů a prvků).

4.3 UVEDENÍ DO PROVOZU

Dodavatel musí po skončení montážních prací zajistit provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6, bez které nesmí být zařízení předáno, nebo uvedeno do provozu.

Předpokladem pro řádný a trvalý provoz elektrických zařízení je správná obsluha a údržba elektrických zařízení dle příslušných norem a pokynů výrobců. Pro školské budovy s elektroinstalací odpovídající současným požadavkům je pravidelná revize dle určení vnějších vlivů a ČSN 33 1500 1x za 5 let. Revize bude prováděna dle ČSN 33 1500.