

Projektová dokumentace

Stádium projektu

Projekt pro stavební povolení a pro realizaci

Investor převzal: Dne: Podpis:	Počet vyhotovení: 6 Číslo vyhotovení: Zakázkové číslo: 151201
Zpracoval: Coufal Radomil ml. Mobil: +420 602 275 259	C&C PROJEKT s.r.o. Zahradní 252 431 51 Klášterec nad Ohří
Kontroloval: Mgr.Coufalová Eliška Telefon: +420 777 631 814	
OÚ: Nejdek KrÚ : Karlovarský	Stupeň PD: Pro stavební povolení a pro realizaci
Místo: Rooseveltova 600, Nejdek	Číslo:
Investor: SOŠ a SOU Nejdek, Rooseveltova 600, Nejdek	Datum: 12/2015
Stavba: Modernizace sociálního zařízení pro žáky a učitele SOŠ a SOU Nejdek, Rooseveltova 600 - objekt č.1	
Část projektu: Elektroinstalace nn	
Díl projektu:	

Obsah:

Technická zpráva
Výkaz výměr

E01 – Elektroinstalace 1.PP
E02 – Elektroinstalace 1.NP
E03 – Elektroinstalace 2.NP
E04 – Elektroinstalace 3.NP
E05 – Úprava rozvaděčů

Projektová dokumentace

Stádium projektu

A.Úvodní údaje

Investor převzal: Dne: Podpis:	Počet vyhotovení: 6 Číslo vyhotovení: Zakázkové číslo: 151201
Zpracoval: Coufal Radomil ml. Mobil: +420 602 275 259	C&C PROJEKT s.r.o. Zahradní 252 431 51 Klášterec nad Ohří
Kontroloval: Mgr.Coufalová Eliška Telefon: +420 777 631 814	
OÚ: Nejdek KrÚ : Karlovarský	Stupeň PD: Pro stavební povolení
Místo: Rooseveltova 600, Nejdek	Číslo:
Investor: SOŠ a SOU Nejdek, Rooseveltova 600, Nejdek	Datum: 12/2015
Stavba: Modernizace sociálního zařízení pro žáky a učitele SOŠ a SOU Nejdek, Rooseveltova 600 - objekt č.1	
Část projektu: Elektroinstalace nn	
Díl projektu: A. Úvodní údaje	

A.1.1. Úvodní údaje:

Název stavby	Modernizace sociálního zařízení pro žáky a učitele SOŠ a SOU Nejdek, Rooseveltova 600 - objekt č.1
Místo stavby	Rooseveltova 600, Nejdek
Okres stavby	Karlovy Vary
Kraj stavby	Karlovarský
Investor	SOŠ a SOU Nejdek, Rooseveltova 600, Nejdek
Generální proj.	AD Studio Kadaň s.r.o zastoupené Ing. A.Drahokoupilovou
Zprac.PD elektro	C&C PROJEKT s.r.o., Zahradní 252, 431 51 Klášterec nad Ohří
Dodavatel stavby	Dle výběrového řízení
Stupeň PD	Projekt ke stavebnímu povolení a k realizaci

A.1.2. Zdůvodnění stavby:

Projektová dokumentace pro účely vydání stavebního povolení a pro výběr zhotovitele a realizaci stavby řeší návrh provedení standardní elektroinstalace nn objektu za účelem modernizace sociálního zařízení pro žáky a učitele. Pokud při realizaci stavby vyplyne potřeba některých částí projektu elektro ještě ve větších podrobnostech, konkretizace a dopřesnění navržených řešení, včetně technologických postupů, tak vybraný dodavatel části elektro zpracuje, ještě vlastní dílenskou dokumentaci. Vybraný dodavatel elektro je povinen provádět koordinaci dodávek s ostatními profesemi.

A.1.3. Výchozí podklady pro zpracování projektové dokumentace:

- 1)Místní šetření stávajícího stavu
- 2)PD - Půdorysy objektů – AD Studio Kadaň s.r.o.
- 3)účel a využití prostoru
- 4)stavební výkresy
- 5)rozmístění vybavení prostoru
- 6)druh prostoru z hlediska požadavků na osvětlovací soustavu
- 7)povrchová úprava místností a jejich zařízení
- 8)údaj o denním osvětlení
- 9)možnost řešení údržby
- 10)zvláštní požadavky na osvětlovací soustavu
- 11)požadavky a připomínky zadavatele a investora
- 12)výpočet denního a umělého osvětlení C&C PROJEKT s.r.o. - Mgr. Coufalová Eliška k nahlédnutí v sídle C&C PROJEKT s.r.o.
- 13)odpovídající ČSN
- 14)katalogové listy dodavatelů vzorových případně vhodných výrobků

A.1.4. Identifikační údaje stavby:

Název stavby	Modernizace sociálního zařízení pro žáky a učitele SOŠ a SOU Nejdek, Rooseveltova 600 - objekt č.1
Kat. území stavby	Nejdek
Charakter stavby	Přestavba

A.1.5. Identifikační údaje investora:

Investor	SOŠ a SOU Nejdek
Sídlo investora	Rooseveltova 600, Nejdek

A.1.7. Údaje o stavbě

Zahájení stavby	Rok 2016
Ukončení stavby	Rok 2017

Projektová dokumentace

Stádium projektu

B.Průvodní zpráva

Investor převzal: Dne: Podpis:	Počet vyhotovení: 6 Číslo vyhotovení: Zakázkové číslo: 151201
Zpracoval: Coufal Radomil ml. Mobil: +420 602 275 259	C&C PROJEKT s.r.o. Zahradní 252 431 51 Klášterec nad Ohří
Kontroloval: Mgr.Coufalová Eliška Telefon: +420 777 631 814	
OÚ: Nejdek KrÚ : Karlovarský	Stupeň PD: Pro stavební povolení
Místo: Rooseveltova 600, Nejdek	Číslo:
Investor: SOŠ a SOU Nejdek, Rooseveltova 600, Nejdek	Datum: 12/2015
Stavba: Modernizace sociálního zařízení pro žáky a učitele SOŠ a SOU Nejdek, Rooseveltova 600 - objekt č.1	
Část projektu: Elektroinstalace nn	
Díl projektu: 1. Charakteristika území a stavebního pozemku 2. Základní charakteristiky stavby 3. Orientační údaje stavby	

B.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku:

Předmětem projektové dokumentace projektu stavby je objekt SOŠ a SOU za účelem modernizace sociálního zařízení pro žáky a učitele ve stávajícím objektu č.p. 600. Projekt stavby byl zpracován dle požadavků zadavatele.

B.1.2. Charakteristika dotčeného území:

Krajina s intenzivními větry. Klimatická oblast: -12.0 °C. Námrazová oblast: střední. Třída prašnosti: II.

B.1.3. Vnější vlivy:

Působení vnějších vlivů bylo předběžně určeno:

1) dle čl. 320. N4 ve smyslu ČSN 33 2000-3 jako prostory normální (tab. 32-NM1) pro celou vnitřní elektroinstalaci

2) prostory zvlášť nebezpečné (tab. 32-NM3) pro určené vnitřní části a celou venkovní část elektroinstalace včetně hromosvodů.

Poznámka – jelikož se jedná o objekt s jednoduchou skladbou a jednoznačným určením prostor nebyl samostatně zpracováván samostatný protokol „Určení vnějších vlivů“ neboť tyto jsou ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 považovány za normální.

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání:

Škola na pozemku parc. č. 690 k.ú. Nejdek, č.p. 600. Jedná se o přestavbu. Napájení objektu je kabelovým paprskem ze stávajícího distribučního rozvodu ČEZ. Objekt je podsklepen se třemi NP. Podlaha s příslušnou krytinou dle typu a určení místnosti.

B.3.1. Energetická soustava:

ČEZ - 3/PEN AC 400/230 V 50 Hz

ŠKOLA - 3/PE/N AC 400/230 V 50 Hz

B.3.2. Činitel náročnosti: Není předmětem PD, zůstane stávající (nemění se).

B.3.3. Střední hodnota $\cos\phi$: Není předmětem PD, zůstane stávající (nemění se).

B.3.4. Předpokládaná navrhovaná typizovaná energetická bilance

Výpočet předřazeného jištění hlavního jističe:

Není předmětem PD, zůstane stávající (nemění se).

B.3.5. Ochrana proti zkratu a přetížení:

Je zajištěna jističi převážně charakteristiky „B“ v příslušném rozvaděči.

B.3.6. Ochranná opatření:

Stupeň normální :

1/Bezpečným malým napětím SELV, PELV dle ČSN 33 2000-4-41. čl. 411.1

2/Izolací dle ČSN 33 2000-4-41 čl. 412.1

3/Automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1

Stupeň doplněný :

1/ Ochranné pospojení - budou spojeny všechny neživé části všech zařízení v koupelně, kuchyni a dalších se všemi vodivými částmi okolí - ve smyslu ČSN 332000-4-41 budou odstraněny potenciálové rozdíly mezi ochranným vodičem silnoproudého zařízení a kovovými částmi budov dle ČSN 33 2000-4-41. čl. 413.1.2.1. Vodoměr a další měřidla energie budou propojeny vodičem FeZn min. 50 mm² nebo CYY 16 mm² dle ČSN EN 14154-2+A1.

2/Proudovými chrániči v sítích TT, TN... dle čl. 411.3.3.

3/Ochranné uzemnění – každý obvod musí obsahovat ochranný vodič připojený k příslušné spojovací sorce.

B.3.7. Barevné značení vodičů dle ČSN

B.3.8. Požadované termínový průběh montážních prací:

Požadované zahájení pracív roce 2016

Předpokládané ukončení pracív roce 2017

B.3.8. Předpokládané uvedení do provozu:

Předání a uvedení do provozuv roce 2017

B.3.9. Uvedení staveniště do původního stavu:

Není předmětem PD, zůstane stávající (nemění se).

B.3.10. Předpokládaný počet pracovníků pro realizaci:

Pro potřeby stavby vyhovuje montážní četa 4 až 6 montérů.

B.3.11. Kvalifikace montážních pracovníků:

§ 3 pracovníci seznámení – obsluha elektrického zařízení mn bez omezení, nn s krytím min IP 20

§ 4 pracovníci seznámení – obsluha elektrického zařízení mn bez omezení, nn s krytím min IP 20

§ 5 až § 9 pracovníci znalí /znalí s vyšší kvalifikací – obsluha elektrického zařízení mn bez omezení, nn s krytím min IP 20 a nižším, práce na elektrických zařízeních

Tito pracovníci musí prokazatelně /se zápisem/ dokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, zásad první pomoci při úrazech elektrinou, znalost způsobu a hlášení závad na svěřeném zařízení.

Projektová dokumentace

Stádium projektu

C. Souhrnná technická zpráva

Investor převzal: Dne: Podpis:	Počet vyhotovení: 6 Číslo vyhotovení: Zakázkové číslo: 151201
Zpracoval: Coufal Radomil ml. Mobil: +420 602 275 259	C&C PROJEKT s.r.o. Zahradní 252 431 51 Klášterec nad Ohří
Kontroloval: Mgr.Coufalová Eliška Telefon: +420 777 631 814	
OÚ: Nejdek KrÚ : Karlovarský	Stupeň PD: Pro stavební povolení
Místo: Rooseveltova 600, Nejdek	Číslo:
Investor: OŠ a SOU Nejdek, Rooseveltova 600, Nejdek	Datum: 12/2015
Stavba: Modernizace sociálního zařízení pro žáky a učitele SOŠ a SOU Nejdek, Rooseveltova 600 - objekt č.1	
Část projektu: Elektroinstalace nn	
Díl projektu: 1. Popis stavby 2. Stanovení podmínek pro přípravu stavby 3. Základní údaje o provozu 4. Zásady zajištění ochrany PO a BOZP 5. Vliv stavby na životní prostředí	

C.1.1. Popis stavby:

Jedná se o provedení elektroinstalace nn pro stavební úpravy objektu. Napájení objektu je kabelovým paprskem ze stávajícího distribučního rozvodu ČEZ. Objekt je podsklepen se třemi NP, samostatného provedení.

C.1.2. Objem prací :

Jako součást celku díla se rozumí dodávka a montáž přístrojů, spojovacího a pomocného materiálu, zařízení souvisejících se stavební částí objektu, funkčního a provozního celku technického a technologického zařízení staveb včetně osvětlení a podporující činnost příslušných technologií. Rozsah těchto hlavních i pomocných prací se řídí převážně popisem uvedeným v cenících 21M, 22M, 46M a 741 pro CÚ I/2009 a ceny materiálu dle současné úrovně prodejních cen ÚRS /Ústav pro racionalizaci stavebnictví/ Praha. Popis provozních, funkčních a jiných možných vazeb je uveden v technické zprávě. Součástí díla se také rozumí pomocné konstrukce pro rošty, žlaby, zakrytí rozvodů proti náhodnému možnému mechanickému poškození, zhotovení i zakrytí dílčích otvorů, kapsy pro krabice, drážky pro kabely atd. Protipožární ucpávky je nutno zajistit u specializované firmy.

C.2.1. Průzkumné práce a místní šetření:

Dodavatel musí mít k dispozici před započítím prací platné stavební povolení.

C.2.2. Bourací, výkopové práce a pomocné lešení:

Budou prováděny běžné bourací práce typu vybourání otvorů mezi jednotlivými prostory, vyříznutí rýh, kapes pro úchytné prvky ve stěnách nebo podlahové konstrukci apod. ve smyslu popisů směrných cen ÚRS. Jako lešení je uvažováno s pomocným lehkým řadovým lešením šíře do 1m a výšce do 10m pro zatížení do 1,5 kPa (150kg/m²) k montáži stropních svítidel a SDK podhledů nad kterými bude procházet vedení.

C.2.3. Požadavek na stavební připravenost:

Stavba si zřídí dočasné odběrné místo pro odběr elektrické energie napojené na stávající elektrorozvaděč v 1. PP, které osadí stavebním elektroměrem. Další požadavky nejsou vzneseny, stávající i budoucí průrazy, úchytné body apod. jsou rozměrově max. do 100 cm².

C.2.4. Demontáž, vyvolané přeložky a investice:

Bude demontována stávající elektroinstalace v současných sociálních zařízeních a rekonstruovaných prostorech.

C.2.5. Zařízení staveniště:

Dodavatel bude mít vlastní zařízení staveniště /mobilní/ na určeném místě investorem.

C.2.6. Nároky na potřebnou mechanizaci:

Dodavatel bude mít k dispozici vlastní zařízení /např: bourací kladiva, vrtací soupravy, svářecí soupravy, běžné montážní vybavení, výstražné tabulky, zkratovací soupravy /.

C.2.7. Způsob zajištění nepřerušného provozu při montáži:

Úpravy patrových rozvaděčů budou probíhat vždy pod dohodě s investorem.

C.2.8. Údržba elektrického zařízení:

Čištění osvětlení a zařizovacích předmětů bude prováděno z podlahy běžným způsobem. Vlastní údržba spočívat především v pravidelném čištění osvětlovacích těles a zařízení (minimálně 1 x do roka) při intervalu obnovy odrazných povrchů dva roky. Výměna světelných zdrojů bude převážně individuální, u prostor se ztíženým přístupem skupinová. Odborné údržbářské práce musí být prováděny v pravidelných intervalech /viz ČSN 33 1500, ČSN 33 1600 a ČSN 33 1610/ odbornou firmou dle Vyhl.50 a jedná se zejména o upevnění uvolněných stávajících rozvodů a povrchových elektrických vedení uvolněných časem při používání nebo neodborných zásazích., prověření elektrické pevnosti spojů /s případným dotažením/ Cu a Al vodičů ve svorkách jednotlivých příslušných

přístrojů, rozvaděčů, odbočných a přístrojových krabic a svorkovnic, výměna zásuvek s vyhřátými a nepružícími kontakty, doplnění chybějících a náhrada poškozených krytů světel, krytů krabic a přístrojů, vyčištění rozvaděčů a skříní, kontrola činnosti jističů a ochranných prvků.

C.3.1. Vnitřní rozvody elektro nn:

Dimenzování a jištění napájecího vedení:

Kontrolní výpočet impedance v síti TN proveden dle ČSN 33 0000-4-41 pro příslušné pojistky nebo jističe. Výpočet oteplení při přetížení proveden dle ČSN 33 0000-4-43 pro příslušné izolované vedení a charakteristice jističů.

Napojení objektu:

Není předmětem PD, zůstane stávající (nemění se).

Elektroměrový rozvaděč RE vně objektu:

Není předmětem PD, zůstane stávající (nemění se).

Stávající rozvaděč RH-01 v chodbě objektu v 1.PP:

V stávajícím rozvaděči RH-01 bude provedena úprava pro nové rozvody. Bude osazen hlavní chránič 25A/4 musí mít vybavovací proud do 30mA a jističi pro nové rozvody - světelný obvod 10A/B/1, zásuvkové rozvody 16A/B/1 a osušovače 16A/B/1. Vývody budou horem do elektroinstalační lišty. V rozvaděči bude v souvislosti s ČSN 33 2000-5-54 provedeno rozdělení soustav na TN-C na TN-S a dále bude pokračovat již tato v provedení 3Cx..., 5Cx... Před každým rozvaděčem musí být volný prostor šíře minimálně 0.8 m k bezpečnému provádění obsluhy a prací.



Stávající rozvaděč RP-02 v chodbě objektu v 1.NP:

V stávajícím rozvaděči RP-02 bude provedena úprava pro nové rozvody. Bude osazen hlavní chránič 25A/4 musí mít vybavovací proud do 30mA a jističi pro nové rozvody - světelný obvod 10A/B/1, zásuvkové rozvody 16A/B/1 a osušovače 16A/B/1. Vývody budou horem do elektroinstalační lišty. V rozvaděči bude v souvislosti s ČSN 33 2000-5-54 provedeno rozdělení soustav na TN-C na TN-S a dále bude pokračovat již tato v provedení 3Cx..., 5Cx... Před každým rozvaděčem musí být volný prostor šíře minimálně 0.8 m k bezpečnému provádění obsluhy a prací.



Stávající rozvaděč R1P-03 na schodišti objektu v 2.NP:

V stávajícím rozvaděči R1P-03 bude provedena úprava pro nové rozvody. Bude osazen hlavní chránič 25A/4 musí mít vybavovací proud do 30mA a jističi pro nové rozvody - světelný obvod 10A/B/1, zásuvkové rozvody 16A/B/1 a osušovače 16A/B/1. Vývody budou horem do elektroinstalační lišty. V rozvaděči bude v souvislosti s ČSN 33 2000-5-54 provedeno rozdělení soustav na TN-C na TN-S a dále bude pokračovat již tato v provedení 3Cx..., 5Cx... Před každým rozvaděčem musí být volný prostor šíře minimálně 0.8 m k bezpečnému provádění obsluhy a prací.



Stávající rozvaděč R2P-04 na schodišti objektu v 3.NP:

V stávajícím rozvaděči R8 bude provedena úprava pro nové rozvody. Bude osazen hlavní chránič 25A/4 musí mít vybavovací proud do 30mA a jističi pro nové rozvody - světelný obvod 10A/B/1, zásuvkové rozvody 16A/B/1 a osušovače 16A/B/1. Vývody budou horem do elektroinstalační lišty. V rozvaděči bude v souvislosti s ČSN 33 2000-5-54 provedeno rozdělení soustav na TN-C na TN-S a dále bude pokračovat již tato v provedení 3Cx..., 5Cx... Před každým rozvaděčem musí být volný prostor šíře minimálně 0.8 m k bezpečnému provádění obsluhy a prací.



Podle Vyhlášky 398/2009: Umístění všech prvků ovládaných rukou, zejména vypínače, zásuvky, jističe..... musí být ve výšce 600 až 1200 mm a nejméně 500mm od pevné překážky.

Elektroinstalace n.n.:

Elektroinstalace bude provedena kabely typu CYKY 3/5x1,5/2,5 mm²/ v celém objektu uložením do PVC lišt eventuálně do KOPEX v těsné blízkosti hořlavých, eventuálně dřevěných nosných konstrukcí a pod. pro určené prostory. Vedení v mezistropích nesmí být vedení závislé na odnímatelném stropu a protahovací krabice a rozvodky musí být přístupná a viditelná nebo označená. Vedení na nebo do hořlavého podkladu na půdách a v neobytných prostorech musí být v utěsněné soustavě s krytím min.IP42 a trubkami z celistvých kusů s lepenými, závitovými nebo jim rovnocennými spoji. Dispozičně bude elektroinstalace provedena v zónách ZV-d, ZV-s a ZV-h, svody k oknům budou v ZS-o, k rohům v ZS-r a svody ke vratům, dveřím ZS-d ve smyslu dle ČSN 33 2130 Z2. Mimo instalační zóny je možno ukládat za podmínky 4.10.13 této ČSN /60 mm krycí vrstvy/. Vedení musí být uložena a provedena tak, aby byla přehledná a aby se křížovala co nejméně. Vedení budou kladena přímočaře, a to svisle nebo vodorovně tak, aby byla co nejkratší a aby stěny zůstaly co možná volné. Bude-li v souběhu více vedení nad sebou nebo vedle sebe, mají být krabice, rozvodky a rozvodné skříně jednotlivých vedení vždy ve stejném pořadí. Odchytky od těchto zásad jsou přípustné jen ve zdůvodněných případech. Instalační krabice, rozvodky a rozvodné skříně musí být uloženy tak, aby byly přístupné a aby bylo možno vedení elektricky zkoušet.

Osvětlení:

Svídla příslušného krytí /dle povozu/ ovládaná u vchodů do příslušných prostor příslušnými vypínači a nebo přepínači /doporučená výška 1,2 m/ k určení odpovídajícího režimu osvětlení.

Svítlidla jsou dle výpočtu osvětlení navržena převážně stropní, nástěnná svítidla budou instalována do výšky min. 2,5 m v kuchyni a koupelně a do doporučené výšky 2 m v ostatních případech. Pro osvětlení kuchyňské linky budou nové rozvody napojeny na stávající svítidla kuchyňské linky. Příkon osvětlovacích soustav je omezen pouze velikostí předřazeného jističe. **POZOR!** V případě nosné konstrukce dřevěné je nutno podkládat elektrické spotřebiče nehořlavou podložkou o síle min 6 mm. Případné změny rozmístění svítidel nebo použití jiného svítidla je nutné projednat s projektantem při bezpodmínečném dodržení krytí a maximální venkovní teploty svítidla. Nejvyšší dovolená teplota svítidel za normálních podmínek je 90° C a při poruše 115° C. Čištění osvětlení bude prováděno z podlahy běžným způsobem. Vlastní údržba spočívá především v pravidelném čištění osvětlovacích těles (minimálně 1 x do roka) při intervalu obnovy odrazných povrchů dva roky. Výměna světelných zdrojů bude převážně individuální. Při návrhu osvětlovací soustavy byla uvažována energetická úspora při režimu soustředěné činnosti nebo úklidu rozdělením na několik obvodů. Upozornění - z důvodu zachování barevného podání je nutno dodržet určený typ světelného zdroje dle výpočtu osvětlení.

Návrh a použité typy svítidel:

A – krytí IP20, úsporné zářivky, 2x18W

B – krytí IP20, úsporné zářivky, 2x36W

Tokovou metodou byl určen potřebný počet svítidel pro každou místnost a investor je při výběru omezen pouze určeným krytím svítidla dle legendy PD. Příkon svítidla je omezen velikostí předřazeného jističe.

Další hygienická doporučení - celkové umělé osvětlení:

Obývací kuchyně, koupelny, předsíně - 100 až 150 lx

Zásuvky:

V instalaci jsou běžné zásuvky. Samostatně je také jištěna kuchyň kde je počítáno se spotřebiči typu mikrovlnná trouba, fritovací hrnec, myčka a pod. Umístění vývodů zásuvek je závislé na přání investora (bude dopřesněno v chodu montáže) a na rozmístění stávajících spotřebičů (v bytě školníka).

Osoušeče:

Budou instalované elektrické osoušeče o příkonu cca 1500W, příkon je omezen velikostí předřazeného jističe. Spouštění bude pomocí zabudovaného čidla.

Splachovače:

U pisoárů budou instalované automatické elektrické splachovače pisoárů s externím zdrojem 230V AC/ 24V DC.

Vytápění: Úprava vytápění (otopných těles a rozvodů) je řešena v samostatné části projektové dokumentace. Zdroj vytápění (plynový kotel) se nemění.

Ohřev teplé užitkové vody: Není předmětem PD, zůstane stávající (nemění se).

Vzduchotechnika:

Výměna vzduchu je zajištěna ventilátory s doběhem, ventilátory jsou ovládány pohybovými čidly nebo vypínači. Popis logiky spínání je ve výkresové části PD.

Koupelna:

Veškerá elektroinstalace bude provedena ve smyslu ustanovení ČSN 33 2000-7-701, kdy je uvažováno se svítlidly z trvanlivého izolantu umístěnými v zóně minimálně v zóně 2. Dále bude provedeno doplňující pospojení sprchy, potrubí a dalších kovových konstrukcí vodičem CYY 6 na svorku PE v příslušném rozvaděči.

Spojovací materiál:

Elektroinstalační materiál je uveden ve specifikaci materiálu. Kabele jsou uváděny ve svých délkách pouze informativně. Jejich délky je nutno upravit a upřesnit na místě dle dané skutečnosti. Veškeré použité zásuvky 1/PE/A AC 230V/ 10/16A v daném objektu jsou převážně dvojitého provedení. Vypínače a zásuvky z hlediska vzhledu budou dle výběru investora v souladu s platnými ČSN.

Popis označení spínacích jednotek nebo přístrojů:

EL 1.2.4. = EL - typ užitého obvodu (EL-osvětlení, XS – zásuvkový okruh, EH – tepelné spotřebiče, M-motory, Q- spínací zařízení...viz přísl.ČSN) 1 - pořadové číslo rozvaděče, 2 - číslo obvodu v příslušném rozvaděči, 4 - číslo příslušného spínacího prvku

Barevné značení vodičů dle ČSN.

C.3.2. Vnitřní rozvody elektro mn:

Není předmětem PD, zůstane stávající (nemění se).

Systém nouzového volání:

Je navrženo osazení systému nouzového volání. V sociálním zařízení tělesně postižených – m.č.104c a 105c bude osazen nouzový spínač s táhlem a v m.č.115 bude osazena akusticko-signalizační siréna. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.

C.3.3. Vnější hromosvodní ochrana objektu:

Hromosvod jako takový není předmětem PD, zůstane stávající (nemění se).

Na střeše ale budou nasvorkovány k hromosvodu nové plechové větrací hlavice (konce 3x spiro potrubí vyvedená z přesíní WC 105a, 205a, 305a nad střechu a zakončená větracími stříškami).

C.3.3. Vnitřní hromosvodní ochrana objektu:

Není předmětem PD, zůstane stávající (nemění se).

C.3.4. Kabelové přípojky na pozemku investora:

Není předmětem PD, zůstane stávající (nemění se).

C.3.5.Rozpočet: Byl zpracován orientační výkaz výměr a projekční rozpočet.

C.4.1. Bezpečnost práce při montáži:

Dodavatel je povinen dodržovat příslušné ČSN, IEC, zákonné bezpečnostní předpisy, technologické postupy, používat zábran, noční osvětlení atd. Elektrické rozvody jsou navrženy a musí se udržovat ve stavu, který odpovídá platným Elektrotechnickým předpisům. Pracovníci určení k obsluze a práci na elektrických zařízeních musí mít takové tělesné a duševní vlastnosti, jaké vyžaduje odpovědnost jimi prováděných úkonů. Pracovníci bez elektrotechnické kvalifikace mohou obsluhovat jednoduchá zařízení do 1000V, při jejichž obsluze nemohou přijít do styku s částmi pod napětím.

Protipožární ucpávky:

Protipožární ucpávky nejsou součástí prací elektro a proto si je profese elektro musí zadat u odborné firmy. Pro prostupy kabelových vedení požárně dělicími konstrukcemi v hlavních a sdružených trasách, v prostorách posuzovaných podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804, je požadováno použití rozebíratelných ucpávek. Pro prostupy kabelových jednotlivých vedení horizontálními i vertikálními požárně dělicími konstrukcemi v prostorách posuzovaných podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804, je očekáváno použití pevných ucpávek. Maximální požadovaná odolnost podle ČSN 73 0802 čl.7.6.1 u prostupů kabelových svazků musí nejméně podle požární odolnosti stavební konstrukce, nejvíce však

60 minut. Hmoty smějí mít hořlavost nejvýše C1. Prostupy kabelových vedení požárně-dělicími konstrukcemi úseků klasifikovaných jako kabelové prostory, kabelové kanály a kabelové šachty jsou nárokovány v provedení dle ČSN 38 2156 čl.115,117. Jestliže kabelová vedení budou v provedení ČSN IEC 332-3 kategorie „B“, pak je nutné provést jiná ochranná opatření. Upevňovací konstrukce krycích vrstev (např. žlabů) musí být též s deklarovanou požární odolností. Rozvody v prostorách chodeb, vyčleněných jako požární úseky bez požárního rizika nebo v prostoru chráněných únikových cest, sloužící výhradně pro tyto prostory mohou být provedeny běžnými kabely.

Provozní podmínky:

Elektrické rozvody jsou navrženy a musí se udržovat ve stavu, který odpovídá platným Elektrotechnickým předpisům. Pracovníci určení k obsluze a práci na elektrických zařízeních musí mít takové tělesné a duševní vlastnosti, jaké vyžaduje odpovědnost jimi prováděných úkonů. Pracovníci bez elektrotechnické kvalifikace mohou obsluhovat jednoduchá zařízení do 1000V, při jejichž obsluze nemohou přijít do styku s částmi pod napětím.

C.4.2. Závazné poučení pro investora a dodavatele:

- 1) Před uvedením do provozu je nutno provést výchozí revizi dle příslušné ČSN dodavatelem a tuto předat uživateli. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil provozovatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před nebezpečným dotykovým napětím.
- 2) Doporučujeme se, aby v určených lhůtách požádal uživatel odborný závod o přezkoušení funkce a ochrany elektrického zařízení.
- 3) Před započítím montážních prací doporučujeme uskutečnit v rámci sjednaného autorského dozoru pracovní schůzku mezi projektantem, dodavatelem a investorem k upřesnění požadavků investora.

Projektová dokumentace je pro prováděcí firmu závazná v celém rozsahu, změny jsou možné pouze po odsouhlasení autorského dozoru.

Všechny montážní práce smí provádět pouze oprávněná firma dle příslušných ČSN a Elektrotechnických předpisů!

Projekční organizace si vyhrazuje právo povolení změny navrhovaných materiálů a zařízení.

Zařízení rozvaděče je citlivé na elektrostatický náboj a mechanické poškození.

Je zakázáno provádět jakékoliv seřizovací úkony v elektronice a přístrojích osazených v rozvaděči !

Svorky přívodního síťového kabelu a přívodní silové vodiče od hlavního jističe jsou stále pod napětím!

Příslušné ČSN:

- ČSN 33 0150 Označování el.zařízení jmenovitými údaji
- ČSN 33 0166 Značení vodičů barvami
- ČSN 33 2000-1 Rozsah platnosti, účel a základní hlediska + změny /1,2/
- ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik + změny /1,2/
- ČSN 33 2000-4-41 Bezpečnost před úrazem el.proudem /v novém znění/
- ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-47 Použití ochr.opatření pro zajišť.bezpeč.
- ČSN 33 2000-4-473 Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-482 Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem
- ČSN 33 2000-5-51 Výběr a stavba el.zařízení– všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-523 Dovolené proudy
- ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-6-61 Revize

ČSN 33 2000-7-701 Zařízení jednoúčelová... 701 Prostory s vanou...

ČSN 33 2030 Elektrostatika – Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny

ČSN 33 2130 Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2180 Připojování el.přístrojů a spotřebičů

ČSN 33 2312 El.zařízení v hořlav.látkách a na nich

ČSN 34 2000 Základní předpisy pro elektrická sdělovací zařízení

ČSN 34 2710 a EN 1838 Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace

ČSN 35 7020 Elektroměrové a přístrojové desky

ČSN EN 50174-2 Informační technika – Instalace... - Plánování ...instalace v budovách

ČSN EN 50174-3 Informační technika – Kabelová vedení - Projektování ... vně budov

ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 60439-1 Rozvaděče nn + změny /01.11.2000/

ČSN EN 60439-3 Rozvaděče nn – Zvlášť.požad. pro rozv.nn určené pro prostory s laiky + změny

ČSN EN 60529 Krytí elektrických zařízeních

ČSN EN 60721-3-3 + změna A2 Klasifikace podmínek prostory

Část 3:Klasifikace skupin parametrů a prostory a jejich stupňů přísnosti.Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům.

ČSN EN 60721-4-3 + změna A2 Klasifikace podmínek prostory

Část 3:Klasifikace skupin parametrů a prostory a jejich stupňů přísnosti. Stacionární použití na místech nechráněných proti povětrnostním vlivům.

ČSN EN 61140 ed. Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem

ČSN 73 4301 Obytné budovy

C.4.4.Všeobecné pokyny:

1)V plném rozsahu budou dodrženy podmínky stavebního povolení. Veškeré odpady vzniklé touto rekonstrukcí budou likvidovány v souladu se zákonem o odpadech a po celou dobu stavby bude vedena podrobná evidence týkající se nakládání s odpady, která bude předložena k nahlédnutí při kolaudačním řízení.

2)Projektová dokumentace je pro prováděcí firmu závazná v celém rozsahu, změny jsou možné pouze po odsouhlasení autorského dozoru.

C.4.5. Činnost stavebního koordinátora:

Na stavbě se podílí více dodavatelů ve smyslu § 15 zákona 309/2006 Sb. /stavby u kterých celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude na stavbě pracovat současné více jak 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den nebo stavby u kterých celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu/ a proto bude jmenován koordinátor BOZP který bude zajišťovat:

C.4.6. Koordinátor BOZP během realizace stavby:

1) Koordinátor koordinuje spolupráci zhotovitelů nebo osob jimi pověřených při přijímání opatření k zajištění BOZP se zřetelem na povahu stavby a na všeobecné zásady prevence rizik a činnosti prováděné na staveništi současně, popřípadě v těsné návaznosti, s cílem chránit zdraví fyzických osob, zabraňovat pracovním úrazům a

předcházet vzniku nemoci z povolání.

2)Koordinátor během realizace stavby navrhuje termíny kontrolních dnů k dodržování Plánu BOZP za účasti zhotovitelů nebo osob jimi pověřených a organizuje jejich konání.

Na kontrolním dnu koordinátor:

2.1)Dává podněty a doporučuje technická řešení nebo organizační opatření z hlediska zajištění bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí.

- 2.2) Informuje všechny dotčené zhotovitele stavby o bezpečnostních a zdravotních rizicích, která vznikla na staveništi během postupu prací a navrhuje k nim preventivní opatření.
- 2.3) Prokazatelně seznamuje se zjištěnými nedostatky a navrhovanými opatřeními ze uplynulé období.
- 2.4) Koordinátor vyhotovuje písemné záznamy o projednávaných záležitostech v rámci kontrolních dnů, tzv. Zápis z kontrolního dne.
- 3) Koordinátor provádí pravidelné kontroly staveniště, v rámci kterých sleduje zabezpečení obvodu staveniště, včetně vstupů a vjezdů na staveniště s cílem zamezit vstup nepovolaným fyzickým osobám, zda jsou prováděné práce na staveništi v souladu s požadavky na BOZP v rámci Plánu BOZP.
- 4) Koordinátor provádí o zjištěných závadách zápisy do Stavebního deníku. Dále zapisuje údaje o tom, zda a jakým způsobem byly tyto nedostatky odstraněny.
- 5) Koordinátor vede o veškeré své činnosti a zjištěných skutečnostech písemné záznamy – deník koordinátora.
- 6) V případě, že nejsou závady ve stanoveném I. termínu odstraněny vyhotovuje koordinátor písemnou urgenci realizace nápravného opatření – urgentní list koordinátora. V tomto záznamu po dohodě s příslušnou odpovědnou osobou stanoví II. termín realizace nápravného opatření, avšak bude již neprodleně informovat investora o nesplnění opatření.
- 7) Koordinátor spolupracuje při stanovení času potřebného k bezpečnému provádění jednotlivých prací nebo činností, spolupracuje se zástupci zaměstnanců pro oblast BOZP a s fyzickou osobou provádějící technický dozor investora.
- 8) Zúčastňuje se kontrolní prohlídky stavby, k níž byl přizván stavebním úřadem.
- 9) Veškeré záznamy dokumentující činnost koordinátora uvedené v předcházejících odstavcích jsou rovněž závazné:
- 9.1) Plán BOZP.
- 9.2) Oznámení o zahájení stavebních prací.
- 9.3) Přehled rizik stavby.
- 9.4) Přehled právních předpisů BOZP vztahujících se ke stavbě
- 9.5) Deník koordinátora.
- 9.6) Urgentní list koordinátora.
- 9.7) Zápis z kontrolního dne.

C.4.7. Povinnosti zadavatele stavebních prací:

- 1) Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou.
- 2) Určí-li zadavatel stavby více koordinátorů, kteří působí při přípravě nebo realizaci stavby současně, vymezí pravidla jejich vzájemné spolupráce.
- 3) Zadavatel stavby je povinen předat koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost, včetně informace o fyzických osobách, které se mohou s jeho vědomím zdržovat na staveništi, poskytovat mu potřebnou součinnost a zavázat všechny zhotovitele stavby, popřípadě jiné osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby.
- 4) V případech, kdy při realizaci stavby celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu, je zadavatel stavby povinen doručit Oznámení o zahájení prací (dále jen „oznámení“), jehož náležitosti stanoví příloha č. 4 NV č. 591/2006 Sb., oblastnímu inspektorátu práce (OIP), nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli.
- 5) Oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě. Dojde-li k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci.
- 6) Stejnopis Oznámení musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Rozsáhlé stavby

mohou být označeny jiným vhodným způsobem, např. tabulí s uvedením potřebných údajů. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístěvané na staveništi nebo na stavbě.

C.4.8. Zajištění BOZP na staveništi:

Každý pracovník, který se podílí na přípravě, organizaci, řízení a provádění stavebních prací, musí mít potřebné znalosti k zajištění bezpečnosti práce. Zhotovitel stavebních prací je povinen všechny tyto pracovníky vyškolit, nebo zajistit jejich vyškolení, z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a na technických zařízeních, popřípadě prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce. Současně je jeho povinností ověřovat jejich znalosti.

Každý zhotovitel musí informovat zhotovitele stavby i koordinátora BOZP o všech okolnostech znemožňujících dodržení plánu.

Každý zhotovitel je mimo jiné povinen dle §16 písm. a) zákona 309/2006 Sb. Nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil.

Koordinátor BOZP poté informuje dotčené zhotovitele stavby, podle §18 zákona 309/2006 Sb., o bezpečnostních a zdravotních rizicích, která vznikla na staveništi během postupu prací. Rovněž seznámí dotčené zhotovitele s plánem BOZP. Všichni zhotovitelé poté seznámí všechny své pracovníky s těmito riziky a s plánem BOZP. Porušení §16 zákona 309/2006 Sb. ze strany zhotovitele stavby, je považováno za hrubé porušení na úseku BOZP na stavbě a za nedostatečné poskytnutí součinnosti a podkladů koordinátorovi BOZP.

Povinnosti kladené na odpovědné osoby, vedoucí zaměstnance stavby (stavbyvedoucí, mistři):

- a) Seznámit všechny pracovníky a osoby, které se s jeho vědomím vyskytují na staveništi s plánem BOZP.
- b) Prokazatelně seznámit všechny pracovníky a osoby s riziky na pracovišti, technickými nebo pracovními postupy.
- c) Vybavit všechny pracovníky a osoby potřebnými OOPP před nástupem na stavbu.
- d) Spolupracovat s koordinátorem BOZP při zajištění BOZP na staveništi, poskytnout mu součinnost (plnit jeho doporučení).
- e) Oznamovat koordinátorovi BOZP pracovní úraz a každou mimořádnou událost.
- f) Vést evidenci pracovníků a osob od jejich nástupu na staveniště až po opuštění staveniště.
- g) Přerušit práce při nebezpečí vzniku havárie, mimořádné události, při hrozícím vzniku pracovního úrazu do doby, než bude nebezpečí odstraněno.
- h) Zaučit pracovníky k bezpečnému provádění prací v potřebném rozsahu, vybavit pracovníky vhodným a bezpečným náradím, nástroji, pomůckami.
- i) Kontrolovat dodržení BOZP na staveništi.
- j) Plnit všechny požadavky a nařízení stanovené právními nebo ostatními předpisy (kontrola pažení, kontrola zábran, zábradlí, kontrola požadavků bezpečnosti práce při provádění prací ve výškách a nad volnou hloubkou, atd.).

C.4.9. Obecné povinnosti kladené na zaměstnance stavby z hlediska bezpečnosti práce:

- a) Při zjištění nedostatků v oblasti BOZP, které zaměstnanec nemůže sám odstranit – informovat o nich neodkladně nadřízeného.
- b) Používat při práci ochranná zařízení a předepsané osobní ochranné pracovní prostředky.
- c) Dodržovat protipožární opatření (při svařování, při práci s otevřeným ohněm nebo tam, kde dochází k odletu žhavých pilin, mít na pracovišti dostatečný počet hasících přístrojů).
- d) Neprovádět práce, pro něž nejsou poučení ani vyškolení, zejména práce, které vyžadují zvláštní odbornou kvalifikaci (svářeč, jeřábník, vazač, aj.).
- e) Dodržovat pořádek na pracovištích a komunikacích na stavbě.
- f) Každý úraz si dát řádně ošetřit, ihned jej hlásit nejblíže nadřízenému a zaevidovat ho.
- g) Počínat si při práci tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolupracovníků, dodržovat předpisy o BOZP a předepsané pracovní postupy.
- h) Osoby, které nemají povolení vstupu a pohybu v prostorách staveniště od odpovědného pracovníka, se nesmí v těchto prostorách pohybovat ani zdržovat.
- i) Všichni pracovníci jsou při zdvihacích pracích povinni zajistit, aby nemohlo dojít k náhodnému pádu

předmětů.

j) Zařízení, v nichž se používají, zachycují, skladují, zpracovávají nebo dopravují nebezpečné látky, musí být umístěna tak, aby při úniku látky nedošlo k ohrožení bezpečnosti a zdraví pracovníků.

k) Dodržovat požadavky bezpečnostního značení označující riziková místa a vymežující bezpečnostní vzdálenosti.

l) Při práci v noci bude staveniště řádně osvětleno. Zvýšená pozornost bude z hlediska osvětlení věnována místům se zvýšeným rizikem.

m) Před zahájením opravy, údržby nebo čištění zařízení, musí být toto zařízení odstaveno a zabezpečeno podle bezpečnostních předpisů. Toto zařízení musí být opatřeno výstrahou se zákazem spouštění.

n) Strojní zařízení nesmí být uváděno do činnosti v případě poruchy. Před spuštěním zařízení se obsluha musí přesvědčit, zda toto zařízení nevykazuje zjevné vady nebo poškození.

C.5.1. Vliv stavby na životní prostředí:

Vlastní stavba se projeví mírným tlakem na organizaci dopravy v místě výstavby z důvodů prací v katastru staveniště a navážení materiálu a osob. Vlastní práce nezhorší životní prostředí, neboť budou prováděny stavební a další práce obvyklého charakteru a technologických postupů. Veškeré odpady vzniklé stavbou a následným provozem budou skladovány vytříděné podle druhů a kategorií odpadů dle příslušné platné vyhlášky MŽP ČR dle vyjádření příslušného odboru ŽP. Zneškodňovány budou pouze prostřednictvím oprávněných fyzických nebo právnických osob a výhradně na zařízeních k tomu určených a technicky způsobilých dle příslušného zákona o odpadech. V případě vzniku nebezpečných odpadů bude s nimi nakládáno v souladu s příslušným zákonem dle vyjádření příslušného odboru ŽP.