

Revidované Červen 2017

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Objednatel:

DĚTSKÉ CENTRUM STRANČICE
Hrdinů 175, 251 63 Strančice
Zastoupené: MUDr. Pavlem Biskupem
IČO: 43750672

Zhotovitel :

**NOVÁK &
PARTNER**
INŽENÝRSKÁ
PROJEKTOVÁ
KANCELÁŘ

120 00 Praha 2, Perucká 5
tel: 221 592 050
fax: 221 592 070
info@novak-partner.cz

HIP	DCS
Zak. číslo	14-NO-00-017
Datum	07/2017
Stupeň	DPS

Zhotovitel částí / objektu	Vypracoval:	Ing. Pavel Znamenáček		Investor	DCS
	Zodpovědný projektant:	Ing. Pavel Znamenáček		Zak. číslo	V20/2015
	Technická kontrola	Ing. Pavel Znamenáček		Datum	07/2017
	Akce:	CENTRUM CHOCERADY Rekonstrukce a přístavba objektu bývalé léčbny na pozemcích: s.p. 175 a 237 v katastrálním území Chocerady		Stupeň	DPS
	Objekt:	SO.01		Měřítko	1:100
	Část:	D1.4.E SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č.přílohy:	Paré :
	Příloha:	ROZVÁDĚČE		D.1.4.E	
				09	

1. Úvodní údaje

Zpráva poskytuje základní informace v rámci dokumentace projektu pro **DSP**.

Projektová dokumentace řeší návrh silnoproudých rozvodů do nově vznikajícího funkčního provozu pro Dětské centrum v objektu č.p.124 a 189 v Choceradech (objekt SO 01), Dětské centrum je v současné době umístěno v obdobném zařízení ve Stránčicích.

Dále řeší elektrorozvody ve stávajících garážích a skladu (objekt SO 02). Projekt rovněž zahrnuje osvětlení areálových komunikací a nových parkovacích stání pro klienty (objekt SO 03). Pro snadný přístup z objektu do zahrady bude nově přisazena k severní fasádě venkovní spojovací lávka včetně osvětlení (objekt SO 04).

Podklady dány vedoucím projektantem a předpisy ČSN.

Vytápění, TUV kotelna na spalování pelet

Do objektu je zaveden plyn pro využití v kuchyni.

2. Základní údaje

Soustava napětí – 3PEN, AC, 50Hz, 230/400V/TN-C-S.

Stupeň dodávky elektřiny – 3.

Zkratový proud I_{ke} – menší jak 10 kA.

Měření el. energie – přímé stávající s nutností navýšení hlavního jističe z 3x50A na 3x80A

3. Stanovení vnějších vlivů dle ČSN EN 332000-5-51 ed.3

Viz protokol.

4. Energetická bilance elektrického příkonu

4.1 Kuchyň	39,3kW
4.2 Výtah	8,1kW
4.3 Vzduchotechnika	13,6kW
4.5 kotelna	4,0kW
4.6 osvětlení	9,0kW
4.7 ostatní	22,0kW
.... Mezisoučet	96,kW
.... Soudobost B _n =0,6	57,6kW

Hlavní jistič před elektroměrem

3x100A

Stávající měřicí místo pro objekt garáže s předřazeným jističem 3x25A zůstane zachováno. Měřicí místo pro rekonstruovaný objekt bude v dimenzi navýšeno (ze stávající hodnoty hlavního jističe 3x50A na nově požadovanou hodnotu 3x100A, vč.nepřímého měření).

5. Energetické napájecí zdroje: -distribuční síť
stacionární dieselový zdroj

6. Ochrany

Ochranné opatření: - automatické odpojení od zdroje dle ČSN 332000-4-41ed.2
Zvýšená ochrana: -doplňným pospojením, proudovými chrániči 30mA
Ochrana proti přetížení - jističem v rozváděčích
Ochrana proti zkratu: - pojistkami v přípojkové skříni
Ochrana proti pulznímu přepětí -svodiče bleskových proudů, přepětové ochrany třídy C jsou osazeny v podružných rozváděčích objektu. Přepětové ochrany třídy D budou osazeny individuálně.

7. Právní předpisy :

Zákon č.174/68 Sb., o odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších změn a doplňků.

Vyhláška č.50/78 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněna vyhl. Č.98/82 Sb.

Zákon č. 183/2006. Zákon o územním plánování a stavebním řádu
Vyhláška č. 48/82 Sb., základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších změn a doplňků.
Zákon č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky a další související zákony a vyhlášky.
Sbírka zákonů ze dne 8.2.2008 s platností od 1.7.2008.
Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb.

8. Technické předpisy a normy

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrická zařízení a základní hlediska.
ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-4-43	Ochrana proti nadproudům.
ČSN 33 2000-4-47	Opatření k zajištění ochrany před úrazem el. proudem.
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory.
ČSN 33 2130 ed.2	Elektrotechnické předpisy pro vnitřní elektrické rozvody.
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.
ČSN 37 7107-1	Rozváděče NN.
ČSN 357020	Elektroměrové a přístrojové desky
ČSN 357030	Rozvodnice a elektrorozvodná jádra
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení- Osvětlení pracovních prostorů
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení- Nouzové osvětlení
ČSN 730831	Požární bezpečnost staveb- Shromažďovací prostory

9. Technické řešení elektroinstalace objektu

Napájení objektu elektrickou energií a jednotlivé rozváděče:

9.2 rozváděč HR 01

Hlavní přívod z elektroměrového rozváděče bude zakončen v hlavním rozváděči objektu HR 01 - přívodní pole. Z pole č.2 HR01 budou napojeny podružné rozvaděče v objektu . Z prostorově oddělené části pole č.2 HR01 budou napájeny zálohované okruhy, zálohované instalovaným autonomním záložním DA zdrojem, přemístěvaným z obdobného zařízení ve Stránčicích.

Z pole č.2 HR01 budou rovněž napájeny společné elektrorozvody v podlaží 1.PP. Rozváděč bude rovněž obsahovat vypínání centrální stop a total stop. Zajištěno bude pomocí vyrážecích cívek napětových, které budou součástí výbavy hlavních vypínačů objektu osazených do přívodních vedení ze sítě ČEZ a z DA záložního zdroje.

Podružné rozvaděč objektu jsou : rozváděč centrální kotelny, rozváděč kuchyně, patrové rozvaděče a rozvaděč požárněbezpečnostních zařízení.

9.3 Rozváděč R-kuchyň.

Slouží pro napojení všech zařízení kuchyně, jejího větrání, osvětlení. Rozváděč bude umístěn rovněž v rozvodně . Bude obsahovat havarijní vypnutí kuchyňských rozvodů s výjimkou osvětlení. Vypnutí bude zajištěno pomocí vyrážecí cívky podpěťové a tlačítka umístěného ve varně. Rozváděč bude rovněž rozdělen na dvě části síť a GE. Z části GE budou napojena chladicí a mrazicí zařízení.

9.4 Rozváděč kotelna

Rozváděč je součástí dodávky zařízení kotelny včetně MaR a kabelových rozvodů.

9.5 R-požár

Rozváděč je určen pro požární zařízení (požární ventilátory a klapky, evakuační lůžkový výtah). Obsahuje zařízení vypínání TOTAL STOP.

9.6: Rozváděče patrové.

Rozváděče budou rovněž rozděleny na dvě části síť a GE. Z částí budou napojeny zásuvky a osvětlení dle požadavků uživatele.

9.7 Ochranné pospojení:

Pospojení je navrženo v prostorách koupelen dle ČSN 332000-7-701 ed.2. Na hlavní ochrannou přípojnici objektu HOP budou vzájemně spojeny tyto části:

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka
- rozvod potrubí v budově, např. vody, plynu, topení a VZT
- kovové konstrukční části (ústřední topení)

9.8 Elektroinstalace:

Instalace je navržena dle ČSN 332130 ed.3

Elektroinstalace je navržena chráněnými vodiči typu kabelů CYKY pod omítkou, v podlaze, a v stropní konstrukci.

Umístění zásuvek, vypínačů, bude provedeno dle prováděcího projektu v těsné spolupráci s uživatelem.

- Umístění spínačů pro ovládání světelných obvodů musí být u vchodových dveří v místnosti ovládaného světelného obvodu na té straně, kde se dveře otevírají (na straně kliky dveří) tak, že jejich střed je ve výši 1150 mm nad hotovou podlahou.
- Osazení zásuvek v jednotlivých místnostech bude tak, že jejich střed je ve výši 250mm nad hotovou podlahou, vyjma kuchyní a pracovní plochou sesteren (kde se počítá s pracovní plochou u zdi) kde budou mít zásuvkové vývody střed 1200 mm nad čistou podlahou kromě zásuvky pro lednici a myčku, kde budou ve výšce 400 mm nad čistou podlahou (zásuvky pro myčku a lednici nesmí být umístěny za spotřebiči proto, aby bylo možné použít vestavěné typy spotřebičů).
- Pro digestoř bude osazena zásuvka osově ve výši 2120 mm nad čistou podlahou v ose uvažovaného umístění.
- Nad kuchyňskými plochami budou osazeny el.krabice pro napojení osvětlení pracovní plochy ve výšce 1400 mm nad čistou podlahou.

9.8 Rozvody pro vzduchotechniku.

- - napájet rozvaděče MaR pro VZT jednotku pozice 1.1 osazenou na střeše (v prostoru nad kuchyní) Rozvaděč bude osazen v blízkosti VZT jednotky na konzolách.
 - - časové doběhy, tlačítka, vypínače, případně termostaty... dodá profese ELEKTRO
 - - servomotory klapek (např. Belimo 230 V) dodávka VZT
 - Zařízení č.1 - jídelna
 - zajistit napájení a jištění rozvaděče VZT jednotky (bude osazen na střeše u jednotky 1.1)
 - Zařízení č.2 – CHÚC
 - zajistit napájení, jištění a ovládání ventilátoru 2.1 a 2.2 z nezávislého zdroje UPS
 - dále zajistit napájení z nezávislého zdroje 4 servopohonů uzavíracích klapek (pro každou chodbu se jedná o 2 klapky, kdy jedna bude osazena bezprostředně u ventilátoru a druhá ve výfukové sestavě v nejvyšším patře, resp. nad střechou objektu.)
 - V případě vyhlášení požáru ventilátory ovládá EPS (dohoda s EPS kdo osadí prvky požadované PBR)
 - Zařízení č.3 - Kuchyňky
 - Zajistit ovládání ventilátoru 3.3 na samostatné tlačítko s časovým doběhem
 - Zajistit silové napájení digestoří 3.2 a 3.3, 3st. Ovládání a osvětlení 2x40W součástí digestoře
 - Zařízení č.4 – Kotelna
 - zajistit napájení, jištění a ovládání ventilátoru 4.1
 - Ventilátor slouží pro trvalý chod (větrání kotelny + přívod spalovacího vzduchu)
 - Ventilátor 3.1 spouští dle bezpečnostního prostorového termostatu nastaveného na +28°C
 - Bude-li ventilátor spuštěn od prostorového termostatu, zajistit současně otevření odvodní klapky ovládané servopohonem
 - Zařízení č.5 – Sesterny
 - zajistit napájení a jištění rozvaděče MaR, který bude vč. ovládání dodán společně s ventilátorem, osazení rozvaděče ve větrané místnosti (bude upřesněno v dalším stupni PD)
 - Zajistit napájení a jištění potrubního elektrického ohříváče 5.2 (1,2kW; 230V)
 - Zařízení č.6 – Server
 - Zajistit napájení a jištění venkovní kondenzační jednotky pozice 6.1a a 6.2a
-

- Zajistit prodrátování venkovní kondenzační jednotky 6.1a s vnitřní jednotkou 6.1b a obdobně 6.2a s 6.2b, kabelem 5x1,5mm²
 - Jednotka 6.2a bude zajišťovat 100% zálohu
 - Zařízení č.7 – Sklady, technické místnosti
 - Ventilátor 7.1 spouštět dle bezpečnostního prostorového termostatu nastaveného na +28°C
 - Současně ventilátor 7.1 ovládat na samostatné tlačítko s nastavitelným časovým doběhem z větrané místnosti
 - Ventilátor 7.2 ovládat na samostatné tlačítko s nastavitelným časovým doběhem
 - Současně ventilátor 7.2 zapojit přes bezpečnostní hygrostat osazený v místnosti 10.7.01
 - Ventilátor 7.3 ovládat na samostatné tlačítko s nastavitelným časovým doběhem
 - Ventilátor 7.4 ovládat společně se světlem větrané místnosti s nastavitelným časovým doběhem
 - Ventilátor 7.5 a 7.6 spouštět dle bezpečnostního prostorového termostatu nastaveného na +30°C, v souběhu
 - Společně s ventilátory otevírat uzavírací klapky ovládané servopohonem 2 kusy (uvnitř větrané místnosti hned za ventilátory)
 - Současně ovládat ventilátory na samostatné tlačítko s nastavitelným časovým doběhem
 - Ventilátor 7.7 a 7.8 spouštět dle bezpečnostního prostorového termostatu nastaveného na +30°C, v souběhu
 - Společně s ventilátory otevírat uzavírací klapky ovládané servopohonem 2 kusy (uvnitř větrané místnosti hned za ventilátory)
 - Současně ovládat ventilátory na samostatné tlačítko s nastavitelným časovým doběhem
 - Zajistit napájení kouřového čidla osazeného v nasávacím potrubí v místnosti 01.3.62
 - Napájení 24VAC (trafo 24VAC bude v dodávce profese elektro)
 - od signálu kouřového čidla vypínat ventilátory pozice 7.5, 7.6, 7.7 a 7.8
 - Zařízení č.8 – společné prostory 1.PP
 - Ventilátor 8.1 spouštět na samostatné tlačítko s časovým doběhem ze všech větraných místností
 - Ventilátor 8.2 spouštět na samostatné tlačítko s časovým doběhem ze všech větraných místností
 - Ventilátor 8.3 ovládat na časové hodiny
 - Zařízení č.9 – šatna
 - Ventilátor 9.1 spouštět na samostatné tlačítko s časovým doběhem
 - Zařízení č.10 – šatna
 - Ventilátor 10.X ovládat od pohybových čidel z referenčních místností (úklidové komory, předsínky...)
- Veškeré vývody budou realizovány ve spolupráci s dodavatelem VZT a chladicího zařízení .
- Vývody pro technologii kuchyně pozíčně finálně řešit v koordinaci s dodavatelem kuchyňské technologie. Kabelové vývody pro zařizovací předměty s el.výzbrojí (průmyslové pračky, průmyslové sušičky, vířivé vany, sauny, atd.) řešit dispozičně i způsobem zakončení dleš technických listů jednotlivých dodavatelů .

10. Požárně bezpečnostní zařízení

Požadavek na náhradní zdroj pro požární ventilátor a evakuační výtah bude zajištěn z dieslgenerátoru a rozváděče R-požár .Rozváděč je umístěn v samostatné místnosti. Kabelové rozvody se provedou kabely , které splňují parametry pro uložení v únikové cestě a jsou v provedení s funkčnostní při požáru dle PBŘS. Nouzové spínání požárního větrání bude na základě signálu z EPS. Patrové rozvaděče ve společných prostorech a rozvaděč požárních zařízení budou v provedení EI S30-DP1

U vchodu do objektu je instalován vypínač centrální stop a vypínač total stop.

CENTRÁL STOP- vypíná pouze elektrickou část mimo DA požárního ventilátoru a evakuačního výtahu.

TOTAL STOP- vypíná kompletní elektroinstalaci v objektu včetně zálohovaných okruhů napájených z centrálního záložního DA zdroje, vč. vývodů pro požární ventilátor a evakuační výtah.

11. Umělé osvětlení

11.1 Osvětlení prostor je navrženo pomocí zářivkových resp.LED svítidel s elektronickými předřadníky. Intenzita osvětlení je navržena dle ČSN EN 12464-1, světelné zdroje barvy „bílá“ nebo „bílá de luxe“ s maximálním světelným tokem.

Intenzita osvětlení je stanovena dle platných ČSN. Výpočet osvětlení byl proveden dle výpočtového programu výrobcem a dodavatelem světelných těles. Světelné zdroje jsou vždy uvažovány o

maximálním světelném toku v barvě „bílá“ nebo „bílá de luxe“. Polovina svítidel v každé místnosti bude napojena na nahradní zdroj GE.

11.2 Nouzové únikové osvětlení dle ČSN EN 50172, ČSN EN 1838 Osvětlení je navrženo s centrální bateriovou ústřednou, která je umístěna v samostatné místnosti společně s rozvaděčem R-požár. Místnost bude dostatečně větrána spínání větrání je na základě dosažené teploty.

11.3 Protipanické osvětlení dle ČSN EN 50172, ČSN EN 1838

Účelem protipanického osvětlení je omezit nebezpečí paniky a umožnit bezpečný pohyb uživatelů daných prostor směrem k únikovým cestám. Osvětlení je navrženo společně s únikovým osvětlením.

12. Požární ucpávky:

V prostupech mezi jednotlivými požárními úseky budou realizovány protipožární ucpávky HILTI, nebo obdobného typu s požární odolností předepsanou příslušnou technickou zprávou PBŘS.

13. Uzemnění a hromosvod:

a) Uzemnění

okolo objektu bude proveden obvodový zemnič dle ČSN 332000-4-41ed.2 a ČSN 332000-5-54 ed.2 (uložen zemničí pásek FeZn 30x4 mm).

Na tento pásek bude napojena HOP objektu. Pro uzemnění může být použito stávající uzemnění na kterém bude provedena revize. Na zemničí pásek bude napojen jeden svod bleskosvodu typu ESE. Druhý svod bude uzemněn dle výkresu.

Maximální zemní přechodový odpor navržené zemničí soustavy může být maximálně 2 Ohm.

b) Bleskosvod

Viz samostatná technická zpráva.

14. Provádění

Před uvedením do provozu musí být zařízení podrobeno výchozí revizi a musí být zajištěn souhlasný stav výkresové dokumentace se skutečným provedením. Bude provedena výchozí revize pevnězabudovačné elektroinstalace a výchozí revize hromosvodu.

Zakreslení skutečného stavu do plánů zajistí dodavatel.

Použité zařízení musí mít výrobcem nebo dovozcem vydané písemné prohlášení o shodě ve smyslu zákona č.22/97Sb.

Organizace, stejně jako všichni pracovníci zabývající se činností na el. zařízeních, jsou povinni dodržovat své interní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a zároveň respektovat vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č.50/1978Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

