

Obsah

1. Technická zpráva
2. Protokol o stanovení vnějších vlivů
3. Řízení rizik

INVESTOR Správa uprchlických zařízení MV, Lhotecká 559/7, 143 01 Praha 12		AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO 	
AKCE Zařízení pro zajištění cizinců Bělá - Rekonstrukce objektu č. 4 Jezová č.p. 1501, pozemek p.č.: St. 5019, k.ú. Bělá pod Bezdězem			
STUPEŇ DOKUMENTACE PROVEDENÍ STAVBY			
ČÁST D.1.4.G - SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA A BLESKOSVOD	GENERÁLNÍ PROJEKTANT  Adam Rujbr Architects Sitská 22, 612 00 Brno - Královo Pole Tel.: 545 216 938, Fax: 545 216 937, GSM: 603 283 041 Holýšův náhleť 19, 150 00 Praha 5 Tel.: 251 511 333, Fax: 251 511 334, GSM: 603 799 403		
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. JAROSLAV HOLAN	HLAVNÍ PROJEKTANT Ing. arch. ADAM RUJBR		
PROJEKTANT Ing. JAROSLAV HOLAN	ARCHITEKT Ing. arch. ADAM RUJBR, Ing. arch. KAREL KADERÁBEK		
VYPRACOVAL Ing. JAROSLAV HOLAN	HIP Ing. arch. Ing. KAREL KADERÁBEK		
KONTROLOVAL	KONTROLOVAL		
OBSAH VÝKRESU Technická zpráva	Č. ZAKÁZKY: 01/2016		SADA 3
	DATUM 02/2016	FORMÁT A4 MĚŘÍTKO Č. VÝKR. D.1.4.G. 1	

Technická zpráva

Identifikační údaje

Název akce : Zařízení pro zajištění cizinců Bělá-
Rekonstrukce objektu č.4
Místo : Jezová č.p. 1501, pozemek p.č. st-5019,
k.ú Bělá pod Bezdězem
Stupeň : DPS
Investor : Správa uprchlických zařízení MV,
Lhotecká 559/7, 14 301 Praha 12

Projektant : Ing. Jaroslav Holan,
Jana Drdy 499
261 01 Příbram
mobil 603571374
ČKAIT č. 0002929

A. Úvod

Podkladem pro tento projekt byl projekt architektonicko stavební řešení, požadavky profesí ÚT, ZT, VZT, EPS a požadavky investora.

B. Technická data

Napěťová soustava : 3x230/400V, 50Hz, TN/C-S
Rozdělení vodiče PEN na PE a N bude provedeno v rozváděči RH

Instalovaný výkon P_i :

Myčka nádobí	8	kW
Osvětlení	8,2	kW
Vzduchotechnika	0,9	kW
Ostatní spotřebiče	18	kW
Celkem	P_i	35,1 kW

Soudobý příkon max. $P_s = 17,6$ kW

Předpokládaná roční spotřeba $A_r = 28,8$ MWh

Základní charakteristiky podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, viz protokol o vnějších vlivech

Uvnitř objektu - AA5, - normální (ve vytápěných prostorách)
- AD3 – umývárny, prádelny kolem praček do 0,5m,

- výdejna jídel kolem dřezu, myčky a kov. stolů do 0,5m
- Vně objektu - AB8 – venkovní

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41ed.2

automatickým odpojením od zdroje
vodivé pospojování

Prostory z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem dle ČSN 33 2000 čl. 400,1,1 N1

- a. Normální -v prostorách s prostředím normálním
- b. Nebezpečné - Ve venkovním prostoru.
- c. Zvláště nebezpečné – s vlivy AD3

C. Ochrana a bezpečnost zdraví

Základní ochrana před nebezpečným dotykem viz bod B
Obsluhu el. zařízení (zapínání, vypínání) mohou provádět osoby bez elektrotechnické kvalifikace.
Údržbu a opravy el. zařízení mohou provádět jen osoby znalé s vyšší kvalifikací.

D. Připojení na elektřinu

Připojení na elektřinu se provede ze stávající rozpojovací skříně, která zůstane obezděna v obvodové stěně. Z pojistkové sady č.4, (počítáno z prava) se vyvede nový kabel AYKY, uloží se do země a následně vytvořeným otvorem v betonové stěně 1.PP se protáhne. Dále bude veden pod stropem ve drátěném žlabu do rozváděče RH, v rozvodně.

E. Rozváděč RH

Rozváděč RH bude skříňové konstrukce, postavený na zemi. Bude vybaven hlavním jističem s vypínací cívkou pro celkové vypnutí objektu tlačítkem TOTÁL STOP. Dále zde bude jistič kterým se vypne elektřina v celém objektu mimo zařízení požární ochrany. Rovněž tento jistič bude s vypínací cívkou která bude spínána tlačítkem CENTRÁL STOP u vchodu do objektu.
Rozváděč bude vybaven přepěťovou ochranou třídy B+C. Světelné vývody z rozváděče RH budou jištěny jističi s proudovou charakteristikou B. Zásuvkové vývody jednofázové budou jištěny kombinovanými proudovými chrániči s

nadproudovou ochranou. Pro venkovní osvětlení bude osazen soumrakový spínač s čidlem na fasádě. Spínání bude přes stykač s předsazeným jističem.

Podružný rozváděč RS2

Bude osazen ve 2.NP v kanceláři. Bude v provedení na povrch a napojí se z něho světelné a zásuvkové rozvody ve 2.NP. Na vstupu bude připojen přes hlavní vypínač. V rozváděči je navržena přepěťová ochrana třídy C, proti napěťovým nárázům. V rozváděči budou jističe s charakteristikou B pro jištění světelných okruhů. Pro zásuvky budou instalovány proudové chrániče s reziduálním proudem 0,03A.

F. Světelný a zásuvkový rozvod v 1. a 2. NP

Rozvod se provede kabely CYKY , které se uloží pod omítku.

Krabice, spínače a zásuvky budou v 1. a 2 NP v provedení zapuštěném pod omítku.

Výška osazení spínačů bude 1,2 m, ve výdejně jídel 1.4m.

Výška osazení zásuvek : V obytných pokojích, společenských místnostech, kancelářích, vyšetřovně a izolaci bude výška + 0,6m.

Ve výdejně jídel: +1,4m nad pracovními stoly. U výdejního okna +1m.

Nad kuchyňskou linkou v denní místnosti č. 1.22 bude výška + 1,2 m.

G. Světelný a zásuvkový rozvod v 1. PP

Rozvod se provede kabely CYKY , které se uloží pod omítku.

Krabice, spínače a zásuvky budou v 1. a 2 NP v provedení zapuštěném pod omítku. V 1. PP budou krabice v krytí IP 54. Spínače a zásuvky budou v krytí IP44.

Výška osazení spínačů a zásuvek bude 1,2 m.

H. Svítlidla

Instalují se svítidla zářivková stropní, nástěnná a zapuštěná, podle umístění. Ve 2. NP a v 1. NP v místech s podhledy budou svítidla zapuštěná. V 1.NP ve zbylé části se osadí svítidla stropní. V umývárkách nad umývadly budou svítidla nástěnná. V 1. PP budou svítidla zářivková s difuzérem z odolného polykarbonátu. Osvětlenost jednotlivých prostor je v rozsahu 60-500 lx a odpovídá požadavkům činnosti v příslušném prostoru. Je uvedena na výkresech a odpovídá ČSN EN 12464-1. Rušivé oslnění UGR 22. Barevné podání Ra = 80. Barva světla teple bílá.

I. Venkovní osvětlení

Požadavek na osvětlení prostranství kolem objektu je řešen halogenovými reflektory umístěnými pod úrovní střechy a připevněnými na obvodový plášť objektu. Osvětlení bude napojeno v rozváděči RH a bude ovládáno soumrakovým spínačem. Je rozděleno do třech samostatných okruhů EV1-3. s připojením na stykač. Navíc okruh EV3 (reflektor do shromažďovacího prostoru), lze zapínat kdykoliv i ručně z kanceláře v 1.NP.

J. Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 1838. Je navrženo svítidla zářivkovými s vlastními zdroji. Napojeno je z hlavního rozváděč RH. Svítidla nouzového osvětlení se rozsvítí při přerušení dodávky elektřiny ze sítě. Svítidla se instalují na chodbách (NUC) a schodišti (CHÚC). Musí dostatečně zdůraznit zejména překážky, východy a směry úniku. Svítidla u dveří vybavit piktogramy se směry úniku. Doba svícení svítidel z vlastních zdrojů musí být 1 hod.

K. Ventilátory

V umývárkách a záchodech se připojí ventilátory přes jednopólové spínače se signalizací zapnutého stavu, v provedení pod omítku. Ventilátory v jednotlivých podlažích se připojí na samostatné okruhy přímo z rozváděče RH. Tyto ventilátorové okruhy musí být zapojeny přes jistič s vypínací cívkou. Při požáru ústředna EPS automaticky vypíná vzduchotechniku.

V rozvodně a servrovně budou ventilátory spínány automaticky hygrostaty. Ventilátor na odvětrání CHÚC (schodiště) V8 bude napájen z ÚPS umístěné vedle EPS v kanceláři 1.38. Minimální doba provozu z tohoto zdroje musí být 10 minut. Spínání ventilátoru bude automaticky z EPS. Přívodní kabel musí být bezhalogenový, tepelně odolný. Do okruhu ventilátoru je zapojen omezovač proudu OP, který zabrání nadměrnému špičkovému proudu při rozběhu, který by způsobil poškození UPS.

L. Vodivé pospojování

Prostory se zvýšeným nebezpečím úrazu el. proudem, budou chráněny zvýšenou ochranou vodivým pospojováním, v souladu s ČSN 33 2000-5-54.

Vodivé pospojování bude provedeno ve výdejně jídel, v umývárkách a sprchách a v prádelnách u praček. Vodivě se propojí kovové předměty, myčka, pračky, kovová potrubí, radiátory, zárubně, vzduchotechnická potrubí, vodičem CY6, s uložením pod omítkou. Jednotlivá tato vodivá pospojování se společně propojí vodičem CY16 a tento vodič se zakončí v rozvodně na svorkovnici ochranného pospojování (OP).

Ve vyšetřovně č.111 se rovněž vodivě propojí radiátor, zárubně vodičem CY6, s propojením na vodivé pospojování PA objektu a vyvedením na zemnicí zásuvku s nulovým potenciálem (pro možnost uzemnění mobilních elektronických přístrojů). Elektroinstalace v prostoru vyšetřovny musí vyhovovat ČSN EN 33 2000-7-710.

Elektroinstalaci umývár a sprch nutno provést ve smyslu ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Nutno provést doplňkové pospojování dle čl. 701,413,1,6,1 citované ČSN.

Ch. Ostatní zařízení

V rozvodně se osadí trojfázová zásuvka 32A. Z rozváděče RH se dále připojí regulace ÚT v 1.PP u obvodové stěny. Dále se z rozváděče RH připojí server v servrovně, skříň DK1 a DK2 kamerového systému umístěné v kancelářích.

U vchodu do objektu se na stěnu osadí tlačítka s označením "centrál stop" a "totál stop" a připojí se na hlavní jističe v rozváděči RH. Tato tlačítka musí být uloženy v zasklených skříňkách z důvodu zneužití.

M. Uzemnění, hromosvod, a vodivé pospojování

Kolem objektu se vykope rýha do hloubky 70 cm do které se uloží zemnicí pásek, který se v místech svodů hromosvodu napojí na drát FeZn 0 10 mm a vyvede 2 m nad terén. V zemi nutno veškeré spoje natřít asfaltovým antikoročním nátěrem, stejně tak i přechod ze země do vzdálenosti 0,5 m na obě strany. Zemnicí vodič se rovněž vyvede do krabice pro OP (ochranného pospojování), 0,5 m nad podlahou, vedle rozváděče RH. Uzemnění provést v souladu s ČSN 33 2000-5-54.

Hlavní pospojování (OP) bude provedeno vodičem CY 16 žlutozeleným. Propojí se vodič PE s uzemněním, dále s kovovými potrubími.

Jímací soustava bude provedena jako neizolovaná, LPS III, z drátu AlSiMg 0 8 mm, který se na plechovou sedlovou střechu upevní podpěrkami. Všechny předměty na střeše se budou nacházet v ochranném prostoru jímací soustavy. Osadí se ochranné úhelníky a provede se očíslování svodů. Výsledný zemní přechodový odpor bude do 2 ohmů. Provedení hromosvodu musí být v souladu s ČSN EN 62305. Na střeše se na kovové ventilační hlavice osadí pomocné jímače z drátu AlSiMg 0 8 mm, s přesahem 0,3m.

Objekt vybavit dostatečným počtem svodů, (10 ks) dle ČSN EN 62 305. Vzdálenost svodů od sebe bude cca 10m. Svody musí být označeny číslovacími štítky.

N. Pokyny pro údržbu

Provádět pravidelnou údržbu. Svítidla musí být pravidelně čištěna jednou za půl roku. Jednotlivě provádět výměnu nesvítících zářivkových těles. Obnovu povrchů stěn - malování provádět 1x za 3 roky. Provádět pravidelné periodické revize elektrozařízení.

O. Závěr

Elektroinstalaci mohou provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací podle vyhlášky 50/78 sb. Při práci dodržovat bezpečnostní předpisy. Před zahájením provozu provést výchozí revizi.

Protokol o určení vnějších vlivů č.1/2016 podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Složení komise:

Předseda : Ing. Jaroslav Holan – projektant elektrozařízení

Členové : Ing. arch. Ing. Karel Kadeřábek – HIP projektu
Ing. Miloslav Lenz - zástupce investora

Stavba-objekt: Zařízení pro zajištění cizinců Bělá-Rekonstrukce objektu
č. 4, Jezová č.p. 1501, Bělá pod Bezdězem

Místo : Bělá pod Bezdězem

Použité podklady

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a další normy, odborná prohlídka na místě, podklady ASŘ a profesí.

Popis objektu

Rekonstrukce objektu č. 4 spočívá v demolici starého dřevěného objektu a výstavbu nové zděné 2 podlažní ubytovny, na stávajícím betonovém suterénu, který se pouze opraví. Objekt bude mít ústřední vytápění, bude zajištěno nucené a přirozené větrání, bude zajištěn z požárního hlediska EPS. Přívod medií TUV, ÚT, vody a odkanalizování je zajištěno do stávajících sítí. Objekt bude obsahovat obývací pokoje, společenské místnosti umývárny, WC, prádelny, výdejnu jídel, vyšetřovnu, kanceláře, chodby, schodiště a izolace pro nemocné. V podzemním podlaží bude rozvodna, servovna, sklepy chodba a schodiště. V objektu bude proveden nový rozvod el. energie. Přívod bude stávající. Objekt bude opatřen hromosvodem.

Rozhodnutí

Ve výdejně jídel č.1.01 se kolem myčky nádobí, nerez. dřezu a nerezových stolů může vyskytovat voda. Prostor kolem těchto zařízení do vzdálenost 0,5m se dle ČSN 332000-5-51 ed.3 zařídí do AD3- vodní tříšť.

V prádelnách 1.35 a 2.28 budou umístěny elektrické pračky, kde může docházet při nevhodné manipulaci k občasnému úniku vody. Prostor kolem těchto zařízení do vzdálenost 0,5m se dle ČSN 332000-5-51 ed.3 zařídí do AD3- vodní tříšť.

Umývárny 1.30, 1.33, 2.22 , 2.25, 1.14, 1.21, ve kterých bude sprchovací zařízení a umývadla , se zařídí podle ČSN 332000-7-701 ed.2.

Všechny ostatní vnější vlivy jsou v souladu s článkem ZA.4 ČSN 33 2000-5-51 ed.3 považovány za normální.

Zdůvodnění:

Komise zhodnotila nebezpečné vlivy podle platných ČSN.

Další negativní vlivy se nepředpokládají.

Dne 1. 02. 2016

zapsal : Ing. Jaroslav Holan

podpis

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2

Název projektu: Zařízení pro zajištění cizinců Bělá - Rekonstrukce objektu č. 4, Jezová č.p. 1501, Bělá pod Bezdězem

Zpracoval: Ing. Jaroslav Holan

ŘÍZENÍ RIZIKA PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Správa uprchlických zařízení MV, Lhotecká 559/7, 14 301 Praha 12
Název projektu: Zařízení pro zajištění cizinců Bělá - Rekonstrukce objektu č. 4, Jezová č.p. 1501, Bělá pod Bezdězem

Zpracoval: Ing. Jaroslav Holan
Ing. Jaroslav Holan

603571374

Datum zpracování: 11.2.2016

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2

Název projektu: Zařízení pro zajištění cizinců Bělá - Rekonstrukce objektu č. 4, Jezová č.p. 1501, Bělá pod Bezdězem

Zpracoval: Ing. Jaroslav Holan

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - budova občanské výstavby

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 45.8 \text{ m}$

šířka $W = 12.6 \text{ m}$

výška $H = 7.8 \text{ m}$

$A_D = 5\,030.41 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 843\,798.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV

Hustota úderů blesků do země je stanovena na $2.24 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.

V okolí budovy se nenacházejí žádné sousední budovy.

Silnoprúdová elektrická vedení:

Vedení 2

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Stíněné podzemní vedení (silové nebo telekomunikační) $\leq 1 \text{ Ohm/km}$

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 100 m

Spojení na vstupu: stínění je spojeno se stejnou přípojnici pospojování jako zařízení

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítě:

$A_L = 4\,000 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 400\,000 \text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

K vedení není připojeno žádné zařízení.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SJB-25E-3-MZS

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

SVD-335-3N-MZS

Zóny:

Zóna 1

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně nejsou umístěna žádná zařízení.

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.

- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: štěrk, mozaika, koberec

Riziko požáru: požár - nízké

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasicí instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa průměrná úroveň paniky.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- varovné nápisy

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2

Název projektu: Zařízení pro zajištění cizinců Bělá - Rekonstrukce objektu č. 4, Jezová č.p. 1501, Bělá pod Bezdězem

Zpracoval: Ing. Jaroslav Holan

- účinné ekvipotenciální propojení v půdě

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do vedení:

- výstražné nápisy

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.01$

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.0001$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.0001$

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z		Celk. riziko	Příp. h.
R_1	0	0.014	0	0	0	0	0	0		0.014	1
R_2	---	0.003	0	0	---	0	0	0		0.003	100
R_3	---	0.003	---	---	---	0	---	---		0.003	100
R_4	0	0.003	0	0	0	0	0	0		0.003	100
R_D	0	0.014	0	---	---	---	---	---		0.014	
R_I	---	---	---	0	0	0	0	0		0	
R_S	0	---	---	---	0	---	---	---		0	
R_F	---	0.014	---	---	---	0	---	---		0.014	
R_O	---	---	0	0	---	---	0	0		0	

Všechna vypočtená rizika jsou nižší než nastavené přípustné hodnoty. Stavba je dostatečně chráněna proti přepětí způsobenému úderem blesku.

SOUPOISKA MATERIÁLU:

1x SJB-25E-3-MZS
1x SVC-350-3N-MZ
1x SVD-335-3N-MZS

POZNÁMKY: