


Vestavba v podstřešním prostoru pavilónu "B" Stavební úpravy vybraných pokojů a zázemí kuchyně Domova pro seniory v Perninku, p. o.

D1.4c – Zařízení silnoproudé elektrotechniky

D1.4c – 1 Technická zpráva

Číslo :	Datum :	Popis změny :
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Hlavní projektant :		Vypracoval:		Zodpovědný projektant :		<div>Projektování elektrických zařízení Elektroinstalace ve zdravotnictví</div> <div><div>EP-PROJECT</div><div>KÚRA</div></div> <div>Závodu Míru 578/5, Karlovy Vary Tel. : +420 605 178 561 e-mail: skura@seznam.cz</div>		
Ing. Roman Gajdoš		Bc. Jaroslav Skůra		Bc. Jaroslav Skůra				
Investor :	Domov pro seniory v Perninku, p.o., Nádražní 268, Pernink							
Objednatel :	G-Projekt, Ing. Roman Gajdoš, Karlovy Vary							
Kraj :	Karlovarský	Zakázka číslo :		EP042-2018				
Obec :	Pernink	Stupeň :		DPS				
<div>Akce :</div> <div>Vestavba v podstřešním prostoru pavilónu "B" Stavební úpravy vybraných pokojů a zázemí kuchyně Domova pro seniory v Perninku, p. o. D1.4c – Zařízení silnoproudé elektrotechniky</div>						IČO :	734 30 871	Číslo paré :
						Datum :	11/2018	
						Měřítko :	-	
						Číslo přílohy :	D1.4c-1	
Obsah :						TECHNICKÁ ZPRÁVA		

1. PŘIPOJENÍ OBJEKTU NA ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE:

Stavební úpravy stávajícího objektu Domova pro seniory, ul. Nádražní č.p. 268, Pernink budou na rozvod elektrické energie připojeny takto:

Veškeré silnoproudé rozvody spojené se stavebními úpravami objektu domova pro seniory budou napojeny ze stávajících a nových podružných rozvaděčů objektu. Veškeré rozvody požárně bezpečnostních zařízení PBZ budou napojeny ze stávajícího rozvaděče požární ochrany R-PO, který je osazen v 1.NP objektu „B“.

Únikové schodiště objektu včetně navazujících únikových chodeb v 1.NP jsou posuzovány jako chráněná úniková cesta typu A (CHÚC A). Z tohoto důvodu musí navrhovaná a použitá kabeláž odpovídat normám ČSN IEC 60 331-1 a ČSN 73 0802 čl. 12.9.2. odst. a) a c) a čl. 12.9.3.. U ostatních rozvodů kromě zařízení požární bezpečnosti stavby (PBZ) je možné na základě vyhl. 268/2001 Sb. a PBR použít kabely a vodiče s třídou reakce na oheň Dca (např. CYKY Dca). Veškeré rozvaděče osazené v rámci CHÚC musí být opatřeny požárními uzávěry EISm 30 DP1.

1.1 Popis úprav ve 3.NP objektu „B“

V prostoru 3.NP (krov) objektu „B“ dochází k vestavbě kancelářské sekce se zázemím pro zaměstnance. Veškeré rozvody budou napojeny z nového podružného rozvaděče RP2-B, který bude napojen novou kabelovou přípojkou WL R2PB – CXKH-R 5C*10 + CHAH-R 16 ZŽ. Rozvaděč R2P-B bude napojen ze stávajícího hlavního rozvaděče objektu B, RH-B síťová část, jistič 32A/400V char. „C“. Veškeré rozvody PBZ včetně osvětlení prostor CHÚC-A v prostoru 3.NP(B) budou napojeny z rozvaděče R-PO.

1.2 Popis úprav ve 3.NP objektu „A“

V prostoru 3.NP objektu „A“ dochází ke změně stavební dispozice a vestavbě pokojů pro klienty. Veškeré rozvody budou napojeny z nového podružného rozvaděče R2P-A (dochází k výměně a rozšíření stávajícího rozvaděče), který bude napojen stávající kabelovou přípojkou z rozvaděče RP1-A. Rozvaděč R2P-A bude napojen ze stávajícího podružného rozvaděče objektu A, R1P-A zálohovaná část, jistič 32A/400V char. „C“. Veškeré rozvody PBZ včetně osvětlení prostor CHÚC-A v prostoru 3.NP(A) budou napojeny z rozvaděče R-PO. Vzhledem k osazení rozvaděče RP2-A v prostoru CHÚC-A musí být rozvaděč RP2-A opatřen požárním uzávěrem EISm30 DP1.

Veškeré stávající rozvody v dotčených prostorách vč. rozvaděčů RE budou v plném rozsahu zrušeny. Stávající zachované rozvody budou nově napojeny (přepojeny) z nového rozvaděče RP2-A.

1.3 Popis úprav ve 2.NP objektu „B“

V prostoru 2.NP objektu „B“ dochází k vestavbě zázemí obsluhy a jednoho clientského pokoje. Veškeré rozvody budou napojeny z nového podružného rozvaděče R1P-B (dochází k výměně a rozšíření stávajícího rozvaděče), který bude napojen stávající kabelovou přípojkou z rozvaděče RH-B. Rozvaděč R1P-B bude napojen ze stávajícího hlavního rozvaděče objektu B, RH-B zálohovaná část, jistič 32A/400V char. „C“. Vzhledem k osazení rozvaděče R1P-B v prostoru CHÚC-A musí být rozvaděč RP1-B opatřen požárním uzávěrem EISm30 DP1.

1.4 Popis úprav ve 2.NP objektu „A“

V prostoru 2.NP objektu „B“ dochází k vestavbě čtyř clientských pokojů. Veškeré rozvody budou napojeny z nového podružného rozvaděče RP1-A (dochází k výměně a rozšíření stávajícího rozvaděče), který bude napojen stávající kabelovou přípojkou z rozvaděče RH-A. Rozvaděč R1P-A bude napojen ze stávajícího hlavního rozvaděče objektu A, RH-A zálohovaná část, jistič 50A/400V char. „C“. Vzhledem k osazení rozvaděče R1P-A v prostoru CHÚC-A musí být rozvaděč R1P-A opatřen

požárním uzávěrem EISm30 DP1.

1.5 Popis úprav v 1.NP objektu „A“

V prostoru 1.NP objektu „a“ dochází k vestavbě zázemí obsluhy a jednoho klientského pokoje. Veškeré rozvody budou napojeny z nového podružného rozvaděče RPS-A (dochází k výměně a rozšíření stávajícího rozvaděče), který bude napojen stávající kabelovou přípojkou z rozvaděče RH-A. Rozvaděč RPS-A bude napojen ze stávajícího hlavního rozvaděče objektu A, RH-A zálohovaná část, jistič 32A/400V char. „C“. Vzhledem k osazení rozvaděče RPS-A v prostoru CHÚC-A musí být rozvaděč RPS-A opatřen požárním uzávěrem EISm30 DP1.

Veškeré pokoje pro klienty jsou posuzovány dle ČSN 33 2000-7-710 v plném rozsahu požadavků dané normy. Pokoje jsou zařazeny do skupiny č. 1 dle ČSN 33 2000-7-710 tab. B.1.

Vzhledem k tomu, že nedochází k nárůstu instalovaného příkonu ani ke změnám charakteru odběru, který není v souladu se stávající smlouvou k odběrnému místu (OM), není nutné žádat o technicko obchodní vyjádření TOV (smlouvu o připojení) společnost ČEZ Distribuce a.s. Karlovy Vary!!!

Doplňují půdorysy elektroinstalace!!!

2. KONCEPCE ŘEŠENÍ:

Veškerou instalaci je třeba provést v souladu s platnými předpisy a normami ČSN, ČSN EN, EN směrnice pro příslušný typ objektu. Elektroinstalace bude provedena s ohledem na stavebně architektonické řešení a požadavky ostatních profesí na elektrický rozvod ve stanoveném standartu, určeným investorem a uživatelem v provedení dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení. **Tato dokumentace neslouží jako dokumentace pro provedení stavby.**

Nedílnou součástí této projektové dokumentace je projektová dokumentace dodavatele lůžkových ramp BSJ Group spol. s r.o. určující připojovací body lůžkových ramp.

3. VŠEOBECNÉ ÚDAJE :

Napěťová soustava : TN-C-S, 50Hz, 230/400V AC

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:

- Třída 0 (bez přerušení) pro nouzové osvětlení (nouzové osvětlení v provedení SA, doba zálohy z autonomních zdrojů 60,0 minut, napájení z autonomních zdrojů a bezpečného zdroje DaG)
- Třída 15 pro okruhy zálohované z DaG (obnovení dodávky do 15 sekund, diesel agregát, střední přerušení)
- Ostatní rozvody objektu třída >15 (dlouhé přerušení)

Způsob měření elektrické energie:

- Stávající odběrné místo areálu domova pro seniory

Druh a způsob uzemnění :

- uzemnění rozvodů NN na distribuční rozvod NN a na stávající zemnicí síť objektu
- HEP osazena v rámci hlavních rozvaděčů RH-A a RH-B, napojeny na stávající centrální zemnicí bod objektu
- doplňková ochrana ochranným pospojením dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, ČSN 33 2000-7-701,

ČSN 33 2000-7-702, ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-710

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

- automatickým odpojením od zdroje, doplňková ochrana proudovými chrániči (provedení A, 30mA), ochranným pospojením (vyrovnání potenciálů)
- **interval testu proudových chráničů dle předpisu výrobce 1x za šest měsíců**

Ochrana proti zkratu a přetížení :

- jističe a pojistky s příslušnými charakteristikami

Náhradní zdroje :

- ve svítidlech nouzového systému osazeny autonomní bateriové zdroje
- obvody DO – obvody pro zdravotnická a jiná zařízení s požadavkem na obnovu dodávky elektrické energie při výpadku sítě do 15 sekund (stávající diesel agregát areálu domova pro seniory)

Vnější vlivy podle ČSN 33 2000 – 1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:

- ve všech prostorách (kromě exteriéru, koupelen a CHÚC) je prostředí normální, ve venkovním prostředí, koupelnách a v CHÚC protokolárně stanoveno (viz. příloha TZ)

Ochrana proti provoznímu a atmosférickému přepětí:

- je navržena třístupňová ochrana proti přepětí T1+T2+T3
- třetí stupeň ochrany T3 je osazen ve vybraných zásuvkách pro připojení zařízení TV, PC atd...
- na střeše objektu bude instalována nová jímací soustava dle ČSN EN 62305

Instalovaný a maximální soudobý příkon nové elektroinstalace 1.NP objekt „A“:

Název instalace	Inst. příkon	Soudobost	Soudobý příkon
Osvětlení	1,2 kW	0,7	0,9 kW
Zásuvková instalace	4,0 kW	0,3	1,5 kW
Ostatní instalace (VV, příprava pokrmů atp...)	5,0 kW	0,5	2,5 kW
Celkem	10,2 kW		4,9 kW

Instalovaný a maximální soudobý příkon nové elektroinstalace 2.NP objekt „A“:

Název instalace	Inst. příkon	Soudobost	Soudobý příkon
Osvětlení	0,7 kW	0,7	0,5 kW
Zásuvková instalace	4,0 kW	0,5	2,0 kW
Ostatní instalace (VV, příprava pokrmů atp...)	1,0 kW	0,5	0,5 kW
Celkem	5,7 kW		1,2 kW

Instalovaný a maximální soudobý příkon nové elektroinstalace 2.NP objekt „B“:

Název instalace	Inst. příkon	Soudobost	Soudobý příkon
Osvětlení	0,5 kW	1,0	0,5 kW
Zásuvková instalace	1,0 kW	0,5	0,5 kW
Ostatní instalace (VV, příprava pokrmů atp...)	1,0 kW	0,5	0,5 kW
Celkem	2,5 kW		1,5 kW

Instalovaný a maximální soudobý příkon nové elektroinstalace 3.NP objekt „A“:

Název instalace	Inst. příkon	Soudobost	Soudobý příkon
Osvětlení	1,0 kW	0,7	0,7 kW
Zásuvková instalace	10,0 kW	0,3	3,0 kW
Ostatní instalace (VV, příprava pokrmů atp...)	3,0 kW	0,5	1,5 kW
Celkem	14,0 kW		5,2 kW

Instalovaný a maximální soudobý příkon nové elektroinstalace 3.NP objekt „B“:

Název instalace	Inst. příkon	Soudobost	Soudobý příkon
Osvětlení	4,0 kW	0,7	2,8 kW
Zásuvková instalace	8,0 kW	0,3	2,5 kW
Ostatní instalace (VV, příprava pokrmů atp...)	9,0 kW	0,3	3,0 kW
Celkem	21,0 kW		8,3 kW

4. ENERGETICKÉ BILANCE OBJEKTU:

Instalovaný příkon objektu:	53,42 kW
Soudobý příkon objektu:	21,1 kW
Soudobý příkon objektu s celkovou soudobostí 0,8	17,0 kW
Předpokládaná celková odebraná roční práce:	40 000 kWh

5. VLASTNÍ PROVEDENÍ INSTALACE:

5.1. Uzemnění:

Uzemnění rozvodů NN na nový distribuční rozvod elektrické instalace a na hlavní ekvipotenciální přípojnice HEP. Hlavní ekvipotenciální přípojnice jsou osazeny v rámci rozvaděčů RH-A a RH-B. Veškeré ochranné pospojení bude provedeno dle **ČSN 33 2000-7-710** a ČSN 33 2000-4-41 ed. 3. Místnosti se zaříděním dle ČSN 33 2000-7-710 jsou vypsány (včetně požadavků) v příloze této technické zprávy. **Doplňují půdorysy elektroinstalace, schéma ochranného pospojení a schémata zapojení rozvaděčů.**

Ve zdravotnických prostorech skupiny 1 nesmí odpor ochranných vodičů, včetně odporu spojení mezi ochrannými kontakty zásuvek a ochrannými svorkami upevněných zařízení, nebo jakýmkoliv cizími vodivými částmi a přípojnici doplňujícího ochranného pospojování být větší $0,7\Omega$.

5.2. Rozvody:

Veškeré rozvody budou provedeny pomocí kabelů a vodičů (CXKH-V B2ca, S1, d1 / P60-R, CXKH-R B2ca, s1, d0, CHAH-R B2ca, s1, d0, CYKY Dca, CY) s měděnými jádry příslušných průřezů a počtu žil. Rozvody budou vedeny vždy vodorovně, kolmo a pravoúhle k budově. Uložný materiál bude proveden v nerezavějícím provedení a místech s nebezpečím mechanického poškození bude instalace chráněna plastovými ohebnými trubkami. Veškerá elektrická instalace v provedení pod omítkou, v příchách a nad SDK podhledem (tam, kde je instalován). Veškeré trasování, které nesouvisí s prostorem CHÚC vést mimo prostor CHÚC „A“.

Veškeré kabely a vodiče (pod omítkou, nad SDK podhledy, v SDK příchách) v prostoru CHÚC musí vykazovat třídu reakce na oheň min. B2ca, s1, d0 / P60-R a musí odpovídat ČSN 73 0802 čl. 12.9.2. odst. a) a c) a čl. 12.9.3. s funkčností P60-R (min. P15-R), příp. chráněny konstrukčními prvky s příslušnou třídou reakce na oheň!!!

Veškeré kabely a vodiče sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu (PBZ) v prostoru CHÚC i prostoru bez požárního rizika musí vykazovat třídu reakce na oheň B2ca, s1, d0 / P60-R (tj. 1-CXKH-V). Pokud splňují ČSN IEC 60331 mohou být v celé trase uloženy pevně pod omítkou v hloubce 10,0 mm s obkladem z materiálu s třídou reakce na oheň A1, A2 s min. požární odolností EI30 DP1 (příp. opatřeny nástřikem PROMAT s příslušnými parametry) a musí odpovídat ČSN 73 0802 čl. 12.9.2. odst. a) a c) a čl. 12.9.3!!!

Běžné rozvody musí být od rozvodů napojených z R-PO (PBZ) odděleny s min. odstupem 300mm.

5.2.1. Prostupy dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. §9 odst.6 :

Prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi je nutné zhodnotit přímo na stavbě, na základě jejich skutečného provedení. Zhodnocení prostupů a jejich příp. těsnění systémovými požárními ucpávkami se provádí dle níže uvedeného odstavce ...

Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 Prostupy rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě VZT zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - požární ucpávky nebo přepážky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1: 2010, čl. 7.5.8), nebo

b) dotěsněním (např. dozděním, popř. dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (popř. požárních a evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat v následujících případech:

- 1) jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stropem nebo stěnou) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. SV, TUV, ÚT, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě vstupů musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) jedná se o jednotlivý vstup jednoho kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto postup smí být nejen ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují vstupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2.3 pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit těsnění vstupů podle čl. 6.2 této normy, může být těsnění vstupů nahrazeno jiným řešením, posouzeným autorizovanou osobou.

Každý vstup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o ...

- požární odolnosti
- druhu a typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméno zhotovitele
- označení výrobce systému

Každý vstup musí zůstat volně přístupný pro možnost pravidelné kontroly jeho provozuschopnosti.

5.2.2. Vypínání objektu :

Při požáru jsou navrženy dva stupně vypínání řešeného objektu a to :

CENTRAL STOP - vypne přívod pro veškeré zařízení, která neslouží pro protipožární zajištění řešeného objektu, tj. běžná spotřeba.

TOTAL STOP - zajistí vypnutí všech síťových okruhů objektu, včetně zařízení, která musí být funkční při požáru.

Vypínač TOTAL STOP je umístěn v zádveři vstupu do objektu v rámci CHÚC-A.

Popis VYPÍNÁNÍ je navrženo realizovat takto :

CENTRAL STOP

HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTROINSTALACE – VYPNI PŘI POŽÁRU

TOTAL STOP

HLAVNÍ VYPÍNAČ VČETNĚ POŽÁRNÍCH ZAŘÍZENÍ – PŘI POŽÁRU NEVYPÍNEJ, VYPNI JEN V NEBEZPEČÍ

Vypínač TOTAL STOP je umístěn v samostatné skřini osazené v prostoru 1.NP při vstupu do objektu.

Vzhledem ke stávajícímu provedení elektroinstalace v objektu (její úpravu tato PD neřeší) je možné celý objekt vypnout pomocí hlavních vypínačů v rozvaděči RH-A a RH-B. Toto vypnutí lze považovat za Central Stop objektu.

Zařízení, která musí zůstat v provozu při případném požáru

- Nouzové osvětlení – 60,0 minut
- Osvětlení prostor CHÚC „A“ – 60,0 minut

Připojení elektrických zařízení, kabeláž zajišťující napájení a ovládání

Všechna zařízení, která při požáru musí zůstat v provozu PBZ (viz výše), jsou v napojena z rozvaděče požární ochrany R-PO (na rozvaděč požární elektroinstalace objektu napojený před hlavním vypínáním CENTRAL STOP), tj. v místě, kde jsou zabezpečeny dva zdroje na sobě nezávislé a to i v případě požáru.

Pro připojení těchto zařízení jsou navrženy kabely, které zůstanou funkční po celou požadovanou dobu, tj. odpovídají požadavku ČSN 73 08 02 čl. 12.9.2b) a čl.12.9.2.a). Jsou navrženy kabely se zajištěnou funkčností dle ČSN IEC 60331 a to i kabely nouzového osvětlení.

Tyto kabely mohou být vedeny bez speciální další ochrany. Musí být vedeny na nehořlavých žlábech (kabelových úchytkách) či pod omítkou, kompletně ve funkčních – nehořlavých trasách P90-R (včetně kotevního materiálu). Musí se jednat o zajištění, resp. nehořlavé trasy kabelových vedení a to v celém rozsahu. Tyto kabely (s požadovanou funkčností při požáru dle ČSN IEC 60331) jsou navrženy a musí být provedeny v samostatných trasách, tj. zcela odděleně od kabelů bez požadované funkce při požáru.

6. JÍMACÍ SOUSTAVA:

Na objektu bude instalována nová **horizontální** jímací soustava napojená na stávající svody. Materiál jímacího vodiče AISiMg DN8. Podpěry umístit po 1,0 - 1,5 metru. Svody budou stávající přiznané (po fasádě. Základový zemnič stávající (stávající zemnicí body). Horizontální jímací soustava bude instalována dle ČSN EN 62305. **Zemní odpor jímací soustavy max. 10(15)Ω.**

Parametry jímací soustavy dle ČSN EN 62305:

- Hladina ochrany před bleskem (LPL) prvního krátkého výboje blesku dle ČSN EN 62305-1 LPL III, tzn. vrcholovou hodnota proudu 100kA, náboj krátkého výboje 50 C, časové parametry přepětové vlny 10/350 μs
- Hladina ochrany před bleskem (LPL) následného krátkého výboje blesku dle ČSN EN 62305-1 LPL III, tzn. vrcholovou hodnota proudu 25kA, střední strmost 100 kA/μ, časové parametry přepětové vlny 0,25/100 μs

- Maximální vrcholová hodnota bleskového proudu 100kA
- Pravděpodobnost, že skutečný bleskový proud je menší než maximální vrcholová hodnota bleskového proudu 97%
- Minimální vrcholová hodnota bleskového proudu 10kA
- Pravděpodobnost, že skutečný bleskový proud je větší než minimální vrcholová hodnota bleskového proudu 91%
- Poloměr valící se koule 45 metrů
- Systém ochrany před bleskem (LPS) LPS III
- Maximální vzdálenost mezi svody dle LPS 15 metrů
- Revize vizuální kontrolou každé 2 roky, revize celková každé 4 roky

7. OSVĚTLENÍ A ZÁSUVKOVÉ OBVODY:

7.1. Osvětlení:

Umělé osvětlení bude provedeno v intenzitě v souladu s ČSN EN 12464-1 a podle požadavků investora. Svítidla musí svým provedením a krytím odpovídat podmínkám prostorů, v nichž budou instalována a hygienickým předpisům.

Osvětlení jednotlivých místností bude řešeno lokálním spínáním vždy příslušným vypínačem s příslušným řazením. V průchozích místnostech bude ke spínání osvětlení použito impulsních relé s tlačítky, případně vypínačů ř. 6 (6+6) a 7.

V celém objektu je navrženo nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838 označující směr úniku zajišťující min. plošnou intenzitu 2lx doplněné o protipanikové osvětlení (autonomní bateriové zdroje v hlavních svítidlech). Nouzové osvětlení a panikové osvětlení bude sepnuto automaticky při technologickém výpadku sítě. Provedení nouzových svítidel SA, trvale svítící.

Z místa kde není přímo viditelný východ, musí být viditelný alespoň směr úniku (v rámci nouzového osvětlení či viditelný s ohledem na svítidla N.O.) V ostatních prostorech (tam, kde není systém nouzového osvětlení požadován), je navrženo označit únikové cesty podle ČSN ISO 3864 a dle ostatních předpisů, NV11/2002 a další. Činnost NO je zajištěna minimálně po dobu 60-ti minut.

7.2. Zásuvková instalace:

V objektu bude osazeno příslušné množství zásuvkových vývodů dle požadavků investora a uživatele stavby. Veškeré zásuvkové vývody musí být popsány a označeny dle projektové dokumentace.

Označení a osazení zásuvek je popsáno na půdorysech elektroinstalace !!!

8. TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ:

8.1. Technologie VZT:

Veškeré malé ventilátorky v prostoru sociálních zařízení budou ovládány pomocí samostatných tlačítek s relé DT3 a s osvětlením příslušné místnosti. V prostoru 3.NP sekce „B“ bude osazena VZT jednotka VZT306 s autonomní regulací, která je vč. kabeláže součástí dodávky VZT jednotky.

8.2. Ohřev TUV, ÚT:

Stávající ohřev TUV a ÚT kromě 3.NP objekt „B“ (centrální výměník, plynová kotelna v 1.PP objektu). Vytápění a ohřev TUV prostoru 3.NP objektu „B“ bude zajišťovat nový plynový kotel. Stavba zajistí připojení technologie kotle na napojení externího ekvipotenciálního čidla na severní fasádě dle požadavku profese ÚT.

9. SLABOPROUDÉ ROZVODY:

Slaboproudé rozvody jsou řešeny samostatnou projektovou dokumentací.

10. ZÁVĚR:

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN podle požadavků a technologických podkladů investora v úzké koordinaci s ostatními řemesly. Dodavatel montážních prací musí před uvedením do provozu zajistit výchozí revizi dle ČSN 33 1500. Stavební řízení a stavební povolení se provede podle *Sbírky zákonů č. 183/2006 Sb.* Veškeré montážní práce musí být prováděny dle zákona č. 262/2006 Sb. a 309/2006 Sb., kterým se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení a podle platných technologických postupů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby mající platné pověření a odbornou způsobilost.

Při realizaci stavby bude zhotovitel respektovat níže uvedené soubory dokumentů v této sestupné míře závaznosti :

- a) české technické normy (§ 4 zák.č.22/1997 Sb., ve znění zák.č.71/2000 Sb. a zák.č. 205/2002 Sb.) přejímající evropské normy, nebo jiné národní technické normy přejímající evropské normy
- b) české technické normy
- c) v době realizace platná evropská, nebo národní nařízení, technické podmínky, schválení a specifikace, stavební technická osvědčení, předpisy, zákony a vyhlášky.

Nakládání s odpady, skládky

Při zneškodňování odpadů, produkovaných při výstavbě, je zhotovitel díla povinen se řídit zákonem č. 185/2001 Sb. a vyhl. č.381/2001 Sb. Odpady, produkované stavbou, jsou zaříděny v kategorizaci, platné od 1.1.2002. Zhotovitel zajistí likvidaci všech odpadů (zemina, suť, podkladní a krycí vrstvy komunikací, obaly atp.) vznikajících při výstavbě a do ceny díla zahrne veškeré náklady s tím spojené, včetně nákladů na úhradu potřebných poplatků. S odpady bude naloženo v souladu s platnou legislativou. Přebytečná zemina z výkopů, která nebude použita pro zpětné zásypy, bude průběžně odvážena na skládku.

Bezpečnost práce

Před zahájením prací bude provedeno poučení pracovníků z předpisů o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci. Pracovníci budou upozorněni na situace, které mohou při realizaci stavby nenadále nastat a budou poučeni, jak v takové situaci postupovat.

Práce budou provedeny v souladu s platnými a souvisejícími předpisy a ČSN. Výkopy budou řádně ohrazeny, na noc osvětleny. Práce v blízkosti podzemních i nadzemních vedení bude prováděna s maximální opatrností a tak, aby nedošlo k jejich poškození. Před zahájením prací budou veškerá místní podzemní vedení a sítě vyhledány, vytýčeny a označeny jednotlivými provozovateli - zajišťuje zhotovitel. Projekt respektuje základní bezpečnostní a hygienické předpisy, které bude nutné dodržovat při stavbě i při následném provozu.

Ochrana zeleně

Kabelové trasy nesmí být vedeny blíže než 2m od paty kmene stromu (nebo ve stanovené vzdálenosti uvedené ve vyjádření příslušného orgánu ochrany přírody). Je-li kabelová rýha vedena pod korunou stromu, požaduje se provedení mělkého výkopu výhradně ručním výkopem s uložením kabelu ve hloubce 35cm.

Použité předpisy a normy:

ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami
bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:

ČSN 33 2000-1 ed.2 Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-4 Bezpečnost

- 41 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- 43 Ochrana proti nadproudům
- 44 Ochrana před přepětím
- 45 Ochrana před podpětím
- 47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
- 48 Výběr opatření na ochranu před úrazem el. proudem dle vnějších vlivů

ČSN 33 2000-5 Výběr a stavba elektrických zařízení:

- 51 ed. 3 Všeobecné předpisy
- 52 Výběr soustav a stavba vedení
- 523 Dovolené proudy
- 54 ed. 2 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 33 2000-7 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech

- 701 Prostory s vanou nebo sprchou

ČSN 33 2130 ed.3 Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím

ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

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

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – osvětlení pracovních prostorů

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – nouzové osvětlení

ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení

PŘÍLOHA „A“ TECHNICKÉ ZPRÁVY PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLVŮ

vypracovaný odbornou komisí
určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

V Karlových Varech dne 7. listopadu 2018

Složení komise:

předseda: Domov pro seniory Pernink – zadavatel stavby
členové: Bc. Jaroslav Skůra – projektant elektroinstalace
ing. Roman Gajdoš – projektant stavby (GP-Projekt)

Název objektu: Domov pro seniory Pernink, Stavební úpravy stávajícího objektu

Podklady použité pro vypracování protokolu:

projekt stavební části
projekt elektroinstalace

Použité normy při určení vnějších vlivů: **ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3**

Příloha a1: tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem – koupelny a umývárny (pacienti)

Příloha a2: tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem – koupelny a umývárny (zaměstnanci)

Příloha a3: tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem – vnitřní prostory vyjma koupelen a umýváren (pacienti)

Příloha a4: tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem – vnitřní prostory vyjma koupelen a umýváren (zaměstnanci)

Příloha a5: tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem – chodba (únik)

Příloha a5: tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem – venkovní prostory

Příloha a7: zatřídění dle ČSN 33 2000-7-710 v místnostech pro lékařské účely

Datum sepsání protokolu: 7.11.2018

Vypracoval: Bc. Jaroslav Skůra

Předseda komise: ing. Roman Gajdoš, GP-Projekt

Příloha č. a1

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Prostory: koupelny, umývárny (pacienti)

AA	Teplota okolí	Normální AA5, +5 až +40 °C
AB	Atmosférické podmínky v okolí	Normální AB5, +5 až +40 °C, 5/85 %, 1/25 g/m ³
AC	Nadmořská výška	Normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Výskyt vody	Zanedbatelný AD1 Stříkající voda AD4 v umývacím prostoru
AE	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný AE1
AF	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Zanedbatelná AF1
AG	Mechanické namáhání - ráz	Mírný AG1
AH	Vibrace	Mírné AH1
AJ	Ostatní mechanické namáhání	-
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí AK1
AL	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí AL1
AM	Elektro-magnetická/statická a ionizující působení	kontrolovaná úroveň AM-1-1, AM-2-1, AM-3-1, AM-4, AM-5, AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-1, AM-21, AM-22-1, AM-23-1, AM-24-1, AM-31-1, AM-41-1
AN	Intenzita slunečního záření	Nízká AN1
AP	Seizmické účinky	Zanedbatelná AP1
AQ	Blesková úroveň	Zanedbatelná AQ1
AR	Pohyb vzduchu	Pomalý AR1
AS	Vítr	Malý AS1
BA	Schopnosti lidí	Invalidé BA3
BB	Odpor lidského těla	-
BC	Dotyk se zemí	Častý BC3
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Malá hustota obtížný únik BD2
BE	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Bez významného nebezpečí BE1
CA	Konstrukce budov	Nehořlavá CA1
CB	Provedení budovy	Zanedbatelné nebezpečí CB1

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly č. 32 normy ČSN 33 2000-1 ed. 2:

Žádné

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 512.2.4. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 normální:

BA3, BC3, BD2

Na základě požadavků výše uvedené normy musí být elektroinstalace provedena podle ČSN v příslušném krytí a napojena na proudový chránič 30mA. V prostorech sprchy a umývacích prostorech nutné dodržet příslušné instalační zóny a podmínky instalace podle normy ČSN 33 2000 7-701.

Příloha č. a2

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Prostory: koupelny, umývárny (zaměstnanci)

AA	Teplota okolí	Normální AA5, +5 až +40 °C
AB	Atmosférické podmínky v okolí	Normální AB5, +5 až +40 °C, 5/85 %, 1/25 g/m ³
AC	Nadmořská výška	Normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Výskyt vody	Zanedbatelný AD1 Stříkající voda AD4 v umývacím prostoru
AE	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný AE1
AF	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Zanedbatelná AF1
AG	Mechanické namáhání - ráz	Mírný AG1
AH	Vibrace	Mírné AH1
AJ	Ostatní mechanické namáhání	-
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí AK1
AL	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí AL1
AM	Elektro-magnetická/statická a ionizující působení	kontrolovaná úroveň AM-1-1, AM-2-1, AM-3-1, AM-4, AM-5, AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-1, AM-21, AM-22-1, AM-23-1, AM-24-1, AM-31-1, AM-41-1
AN	Intenzita slunečního záření	Nízká AN1
AP	Seizmické účinky	Zanedbatelná AP1
AQ	Blesková úroveň	Zanedbatelná AQ1
AR	Pohyb vzduchu	Pomalý AR1
AS	Vítr	Malý AS1
BA	Schopnosti lidí	Běžná BA1
BB	Odpor lidského těla	-
BC	Dotyk se zemí	Častý BC3
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Malá hustota obtížný únik BD2
BE	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Bez významného nebezpečí BE1
CA	Konstrukce budov	Nehořlavé CA1
CB	Provedení budovy	Zanedbatelné nebezpečí CB1

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly č. 32 normy ČSN 33 2000-1 ed. 2:

Žádné

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 512.2.4. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 normální:

BC3, BD2

Na základě požadavků výše uvedené normy musí být elektroinstalace provedena podle ČSN v příslušném krytí a napojena na proudový chránič 30mA. V prostorech sprchy a umývacích prostorech nutné dodržet příslušné instalační zóny a podmínky instalace podle normy ČSN 33 2000 7-701.

Příloha č. a3

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Prostory: vnitřní prostory vyjma koupelen a umývárny (pacienti)

AA	Teplota okolí	Normální AA5, +5 až +40 °C
AB	Atmosférické podmínky v okolí	Normální AB5, +5 až +40 °C, 5/85 %, 1/25 g/m ³
AC	Nadmořská výška	Normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Výskyt vody	Zanedbatelný AD1
AE	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný AE1
AF	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Zanedbatelná AF1
AG	Mechanické namáhání - ráz	Mírný AG1
AH	Vibrace	Mírné AH1
AJ	Ostatní mechanické namáhání	-
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí AK1
AL	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí AL1
AM	Elektro-magnetická/statická a ionizující působení	kontrolovaná úroveň AM-1-1, AM-2-1, AM-3-1, AM-4, AM-5, AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-1, AM-21, AM-22-1, AM-23-1, AM-24-1, AM-31-1, AM-41-1
AN	Intenzita slunečního záření	Nízká AN1
AP	Seizmické účinky	Zanedbatelná AP1
AQ	Blesková úroveň	Zanedbatelná AQ1
AR	Pohyb vzduchu	Pomalý AR1
AS	Vítr	Malý AS1
BA	Schopnosti lidí	Invalidé BA3
BB	Odpor lidského těla	-
BC	Dotyk se zemí	Výjimečný BC2
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Malá hustota obtížný únik BD2
BE	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Bez významného nebezpečí BE1
CA	Konstrukce budov	Nehořlavé CA1
CB	Provedení budovy	Zanedbatelné nebezpečí CB1

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly č. 32 normy ČSN 33 2000-1 ed. 2:

Zdravotnické prostory řešeny dle ČSN 33 2000-7-710

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 512.2.4. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 normální:

BA3, BD2

Příloha č. a4

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Prostory: vnitřní prostory vyjma koupelen a umývárny (zaměstnanci)

AA	Teplota okolí	Normální AA5, +5 až +40 °C
AB	Atmosférické podmínky v okolí	Normální AB5, +5 až +40 °C, 5/85 %, 1/25 g/m ³
AC	Nadmořská výška	Normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Výskyt vody	Zanedbatelný AD1
AE	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný AE1
AF	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Zanedbatelná AF1
AG	Mechanické namáhání - ráz	Mírný AG1
AH	Vibrace	Mírné AH1
AJ	Ostatní mechanické namáhání	-
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí AK1
AL	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí AL1
AM	Elektro-magnetická/statická a ionizující působení	kontrolovaná úroveň AM-1-1, AM-2-1, AM-3-1, AM-4, AM-5, AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-1, AM-21, AM-22-1, AM-23-1, AM-24-1, AM-31-1, AM-41-1
AN	Intenzita slunečního záření	Nízká AN1
AP	Seizmické účinky	Zanedbatelná AP1
AQ	Blesková úroveň	Zanedbatelná AQ1
AR	Pohyb vzduchu	Pomalý AR1
AS	Vítr	Malý AS1
BA	Schopnosti lidí	Běžná BA1
BB	Odpor lidského těla	-
BC	Dotyk se zemí	Výjimečný BC2
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Malá hustota obtížný únik BD2
BE	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Bez významného nebezpečí BE1
CA	Konstrukce budov	Nehořlavé CA1
CB	Provedení budovy	Zanedbatelné nebezpečí CB1

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly č. 32 normy ČSN 33 2000-1 ed. 2:

Zdravotnické prostory řešeny dle ČSN 33 2000-7-710

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 512.2.4. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 normální:

BC2, BD2

Příloha č. a5

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Prostory: chodba (únik)

AA	Teplota okolí	Normální AA5, +5 až +40 °C
AB	Atmosférické podmínky v okolí	Normální AB5, +5 až +40 °C, 5/85 %, 1/25 g/m ³
AC	Nadmořská výška	Normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Výskyt vody	Zanedbatelný AD1
AE	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný AE1
AF	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Zanedbatelná AF1
AG	Mechanické namáhání - ráz	Mírný AG1
AH	Vibrace	Mírné AH1
AJ	Ostatní mechanické namáhání	-
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí AK1
AL	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí AL1
AM	Elektro-magnetická/statická a ionizující působení	kontrolovaná úroveň AM-1-1, AM-2-1, AM-3-1, AM-4, AM-5, AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-1, AM-21, AM-22-1, AM-23-1, AM-24-1, AM-31-1, AM-41-1
AN	Intenzita slunečního záření	Nízká AN1
AP	Seizmické účinky	Zanedbatelná AP1
AQ	Blesková úroveň	Zanedbatelná AQ1
AR	Pohyb vzduchu	Pomalý AR1
AS	Vítr	Malý AS1
BA	Schopnosti lidí	Invalidé BA3
BB	Odpor lidského těla	-
BC	Dotyk se zemí	Výjimečný BC2
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Velká hustota obtížný únik BD4
BE	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Bez významného nebezpečí BE1
CA	Konstrukce budov	Nehořlavé CA1
CB	Provedení budovy	Zanedbatelné nebezpečí CB1

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly č. 32 normy ČSN 33 2000-1 ed. 2:

Žádné

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 512.2.4. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 normální:

BC2, BA3, BD4

Příloha č. a6

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Prostory: venkovní prostory

AA	Teplota okolí	AA7, -25 až +55 °C
AB	Atmosférické podmínky v okolí	AB7, -25 až +55 °C, 10/100 %, 0,5/29 g/m ³
AC	Nadmořská výška	Normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Výskyt vody	Stříkající voda AD4
AE	Výskyt cizích pevných těles	Velmi malé předměty AE3
AF	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Atmosférický AF2
AG	Mechanické namáhání - ráz	Mírný AG1
AH	Vibrace	Mírné AH1
AJ	Ostatní mechanické namáhání	-
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí AK1
AL	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí AL1
AM	Elektro-magnetická/statická a ionizující působení	kontrolovaná úroveň AM-1-1, AM-2-1, AM-3-1, AM-4, AM-5, AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-1, AM-21, AM-22-1, AM-23-1, AM-24-1, AM-31-1, AM-41-1
AN	Intenzita slunečního záření	Nízká AN1
AP	Seizmické účinky	Zanedbatelné AP1
AQ	Blesková úroveň	Zanedbatelná AQ1
AR	Pohyb vzduchu	Silný AR3
AS	Vítr	Malý AS1
BA	Schopnosti lidí	Běžná BA1
BB	Odpor lidského těla	-
BC	Dotyk se zemí	Častý BC3
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Malá hustota, snadný únik BD1
BE	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Bez významného nebezpečí BE1
CA	Konstrukce budov	Nehořlavé CA1
CB	Provedení budovy	Zanedbatelné nebezpečí CB1

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly č. 32 normy ČSN 33 2000-1 ed. 2:

Žádné

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 512.2.4. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 normální:

AA7,AB7,AD4,AE3,AF2,AR3,BC3

Na základě požadavků výše uvedené normy musí být elektroinstalace provedena podle ČSN v příslušném krytí a napojena na proudový chránič 30mA.

Příloha č. a7

Zatřídění místností z hlediska zdravotnické normy ČSN 33 2000-7-710

Místnost číslo:	Účel místnosti:	Skupina:	Zdravotnický prostor:
Pokoje pro pacienty	Lůžkové pokoje	1	2 – Lůžkový pokoj