

**EVROPSKÉ DOMY V KRAJÍCH
- STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY NOVÝ HLUCHÁK
VČETNĚ STRAVOVACÍHO ZAŘÍZENÍ**

SO 01 STRAVOVACÍ ZAŘÍZENÍ

VNITŘNÍ ELEKTRICKÉ OBVODY A HROMOSVODY

SEZNAM

17 022 00 –	Technická zpráva
17 022 01 –	Elektroinstalace 1.PP
17 022 02 –	Elektroinstalace 1.NP
17 022 03 –	Střecha
17 022 05 –	Rozvaděč HR 2
17 022 06 –	Rozvaděč RK
17 022 07 –	Rozvaděč RS 01
17 022 08 –	Rozvaděč RS 02
17 022 09 –	Pavouk
17 022 10 –	Hromosvody
17 022 11 –	Výkaz výměr

Přílohy:

- protokol vnějších vlivů 17 022

Stavba : SO 01 STRAVOVACÍ ZAŘÍZENÍ
Číslo : 17 022

**EVROPSKÉ DOMY V KRAJÍCH
- STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY NOVÝ HLUCHÁK
VČETNĚ STRAVOVACÍHO ZAŘÍZENÍ**

SO 01 STRAVOVACÍ ZAŘÍZENÍ

VNITŘNÍ ELEKTRICKÉ OBVODY A HROMOSVODY

17 022 00 – Technická zpráva

Stavba : EVROPSKÉ DOMY V KRAJÍCH – STAVEBNÍ ÚPRAVY
BUDOVY NOVÝ HLUCHÁK VČETNĚ STRAVOVACÍHO
ZAŘÍZENÍ
Investor : KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ,
PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245/2, HRADEC KRÁLOVÉ
Místo stavby : ŠVENDOVA Č.P. 1282, HRADEC KRÁLOVÉ
Kraj : KRÁLOVÉHRADECKÝ
Stupeň dokumentace : DPS

Zpráva obsahuje:

1. Úvodní část
2. Základní technické údaje
3. Popis řešení

1. Úvodní část

1.1 Rozsah

Projekt řeší demontáže, rozvaděče, přívody rozvaděčů, osvětlení, nouzové osvětlení, zásuvkové obvody, připojení dalších spotřebičů na elektrickou síť a hromosvod.

1.2 Podklady

Podkladem jsou stavební výkresy a popis prováděné činnosti.

2. Základní technické údaje

2.1 Napětíová soustava

Napětí : 3 N ~ 50 Hz 400/230 V
Síť : TN – C – S

2.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Automatickým odpojením od zdroje.
Doplňujícím místním pospojením.

2.3 Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny v protokolu č. 17 022.

2.4 Výkonové poměry

<u>instalovaný příkon</u>	<u>Pi</u>	<u>koeficient soudobosti Beta</u>	<u>soudobý příkon</u>
Stará budova + E. dům	145 kW	0,8	116 kW
Technologie kuchyně	708 kW	0,6	424,8 kW
VZT	80 kW	1	80 kW
Výtah	8 kW	1	8 kW
Osvětlení	36 kW	0,9	32,4 kW
Zásuvky a ostatní	25 kW	0,4	10 kW
Celkový	1002 kW	0,67	671,2 kW

Maximální soudobý příkon pro odběr **Ppm = 671,2kW**

3. Popis řešení

3.1 Demontáže

V prostorách dotčenými stavebními úpravami dojde ke kompletní demontáži elektroinstalace, včetně kabelu napájející starou budovu a rozvaděč HR 2. Likvidace vzniklého odpadu dle domluvy s investorem na místě.

3.2 Napojení na elektrickou síť

Napojení na elektrickou síť bude realizované ze stávajícího rozvaděče trafostanice HR1, který je součástí dokumentace PS 02.

3.3 Měření elektrické energie

Měření odběru elektrické energie je řešeno v PS 02.

3.4 Popis rozvaděčů a skříní

3.4.3 Rozvaděč nový HR 2:

Umístění	: chodba suterén
Typ	: skříňový rozvaděč
Krytí	: IP 40/20
Napojení	: HR 1
Kabel	: 1-AYKY-J 3 x 240 + 120 mm ²

Nový rozvaděč HR2 nahradí stávající rozvaděč HR2, který se nachází ve stavebně dotčených prostorách. Do nového rozvaděče se přepojí vývody pro jednotlivé rozvaděče v administrativní části objektu a stávající elektrické okruhy v suterénu v prostorách, které zůstanou bez úprav.

3.4.4 Rozvaděč RS01:

Umístění	: jídelna 0.14
Typ	: oceloplechový
Krytí	: IP 40/20
Napojení	: HR 1
Kabel	: CYKY-J 5 x 6 mm ²

3.4.5 Rozvaděč RS02:

Umístění	: chodba 0.08
Typ	: oceloplechový
Krytí	: IP 40/20
Napojení	: HR 1
Kabel	: CYKY-J 5 x 16 mm ²

3.4.6 Rozvaděč kuchyně RK:

Umístění	: vstupní chodba 1.02
Typ	: oceloplechový speciální do niky
Krytí	: IP 40/20
Napojení	: HR 1
Kabel	: 2x 1-CYKY-J 3 x 150 + 70 mm ²

3.4.7 Rozvaděč vzduchotechniky R MaR:

Umístění	: strojovna tepla 0.15
Typ	: technologický
Krytí	: IP 40/20
Napojení	: HR 1
Kabel	: CYKY-J 3 x 75 + 35 mm ²

3.4.8 Rozvaděč výtahu RV:

Umístění	: výtah 0.13
Typ	: technologický
Krytí	: IP 40/20
Napojení	: HR 1
Kabel	: CYKY-J 5 x 16 mm ²

3.5 Nouzové zastavení

Technologie kuchyně, výdejny a mytí nádobí bude vybavena vypínáním nouzového zastavení realizované v rozvaděči RK podpětovými spouštěmi a nouzovými tlačítky. Pro nežádoucí výpadky způsobené krátkodobými výkyvy napájecího napětí bude do okruhu ovládacího obvodu v rozvaděči RK umístěn záložní zdroj UPS.

3.6 Kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou tvořeny kabely CYKY, AYKY a poddajné přívody kabely H07RN-F. Kabely budou uloženy na kabelových lávkách, instalačních trubkách pod omítkou a v podlaze, a přímo pod omítkou. Při demontážích bude také odpojen přívod do staré budovy, tento přívod bude naspojován a připojen do nového rozvaděče HR 1 který je součástí PS 02.

3.7 Provizorní napojení

Po dobu odstavení stávajících demontovaných rozvaděčů bude nutné zajistit provizorní připojení horních pater objektu SO02 a staré budovy.

3.8 Napojení technologie

Přívody pro technologie větrání, chlazení, vaření, mytí a slaboproudu provádět po odsouhlasení jejich skutečného počtu a umístění. Přívody pro technologii ve varně a výdejně bude dle potřeby v trubkách v podlaze.

3.9 Osvětlení

Osvětlení prostor bude dle ČSN EN 12464-1, a to:

Číslo místnosti	Místnost	Referenční číslo	E_m [lx]	UGR_L -	U_0 -	R_a -
0.01, 0.08, 0.12, 1.02, 1.11, 1.17, 1.22, 1.23, 1.30	chodby a kom.prostory	5.1.1	100 ⁴⁾	28	0,4	40
0.02, 1.13	úklidové komory	5.4.1	100	25	0,4	60
0.03	WC imobilní	5.2.4	200	25	0,4	80
0.04, 1.03, 1.18, 1.35	kanceláře	5.26.2	500	19	0,6	80
0.05ab, 1.12, 1.24	WC	5.2.4	100 ¹⁾	25	0,4	80
0.07, 0.09, 0.14,	jídelny	5.36.25	200	22	0,4	80
0.10	výdejna	5.29.5	300	22	0,6	80
0.11, 1.07, 1.08	umývárny nádobí	5.12.6	500	22	0,6	80
0.13, 1.19	výtah	5.1.3	100	25	0,4	40
0.15, 0.16	strojovny	5.3.1	200	25	0,4	60
1.01	venkovní rampa	5.1.4	150	25	0,4	40
1.04, 1.05, 1.06, 1.20, 1.21, 1.31, 1.32, 1.33, 1.34	sklady	5.4.1	100	25	0,4	60
1.09, 1.10, 1.14, 1.15, 1.16	varna a přípravy jídel	5.29.2	500	22	0,6	80
1.25	denní místnost	5.3.1	200	25	0,4	60
0.06, 1.26, 1.29	šatny	5.2.4	200	25	0,4	80
1.27, 1.28	sociální zařízení	5.2.4	200	25	0,4	80
E_m	– osvětlenost					

UGR_L	– jednotné hodnocení oslnění
U_0	– minimální rovnoměrnost osvětlení
R_a	– index podání barev

- 1) Snížení požadované udržované osvětlenosti dle čl. 4.3.3 výše uvedené normy.
- 2) Zvýšení požadované udržované osvětlenosti dle čl. 4.3.3 výše uvedené normy.
- 3) Výskyt vozidel
- 4) Před výtahem dle 5.1.3 200lx

Osvětlení bude řešené pomocí LED svítidel, ve strojovnách pomocí zářivkových svítidel, umístěných na stropě, stěnách a v podhledu. Svítidla v kuchyni, přípravách, mytí nádobí s strojovnách zavěšena vedle nebo pod potrubními rozvody. Svítidla umístěná systémových odsávacích stropěch jsou součástí dodávky vzduchotechniky, tato světla se pouze připojí. V sociálním zařízení budou svítidla s vestavěnými pohybovými spínači ve svítidlech. Ovládání osvětlení bude pomocí ovladačů, vypínačů a vestavěných pohybových čidel.

Nouzové osvětlení

Na únikových cestách budou umístěna nouzová svítidla s autonomním zdrojem, ve strojovnách bude po jednom svítidle doplněn nouzový modul. Nouzová svítidla se automaticky rozsvítí při výpadku napájení. Na únikových cestách budou doplněny tabulky s dosvitem.

Venkovní osvětlení

Pro venkovní osvětlení řešené v SO 04 bude rozvaděč RS 02 obsahovat vývod blokový astro-hodinami. Kabelový vývod bude zakončen v krabici za vstupními dveřmi.

3.10 Zásuvkové obvody

Zásuvkové rozvody budou řešeny pomocí třífázových a jednofázových zásuvek. Zásuvkové vývody budou obsahovat proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA, mimo zásuvky pro kalové čerpadlo v 0.15 a RACK v 1.03.

3.11 Vzduchotechnika

Pro napojení technologie vzduchotechniky se připojí rozvaděč R MaR a chladicí jednotky.

3.12 Větrání sociálního zařízení

Pro větrání sociálního zařízení budou použity ventilátory které se připojí k jednotlivým okruhům osvětlení, spínané pohybovými čidly nebo spínači a doplněním doběhových časových relé.

3.13 Nápájecí zdroje

Zdroje automatiky splachování a bezdotykových baterií se připojí ze světelných okruhů v daných prostorech.

3.14 Další zařízení

Další zařízení vyžadující elektrické napájení budou napojeny z rozvaděčů nebo pomocí zásuvek.

3.15 Hromosvod – vnější systém ochrany

Na střeše je stávající systém ochrany před bleskem, hromosvod se doplní na mřížovou soustavu LPS III – oko do 15x15m, svody budou doplněny svody novými, aby systém hromosvodu vyhověl požadavku normy ČSN EN 60305. Na střeše se připojí výdech vzduchotechniky a případně další kovová zařízení na střeše. Svody budou pomocí zkušební svorkovnice a uzemňovacích přívodů připojeny k uzemnění. Materiál hromosvodu bude stejný jako stávající a to z FeZn. Objekt SO 01 je nedílnou součástí objektu SO 02 a je zapotřebí hromosvodovou soustavu brát jako celek obou objektů. Výpočet rizika je součástí projektové dokumentace 16 053.

3.16 Uzemnění.

Uzemňovací soustava objektu tvoří zemnicí soustava typu B – obvodová. K této soustavě se připojí i nové svody. Nové zemní spoje budou zdvojeny. Spoje a přechody budou opatřeny vhodným ochranným nátěrem..

3.17 Ochrana před přepětím – vnitřní systém ochrany

V hlavním rozvaděči HR1 bude osazen kombinovaný svodič přepětí stupně T1+T2, v ostatních distribučních rozvaděčích stupně T2. Svodiče stupně T3 budou osazeny v zásuvkových okruzích napájející výpočetní techniku a elektroniku.

3.18 Pospojení

Ochranné pospojení : Ke svorce ochranného ekvipotenciálního pospojení, umístěné v trafostanici se připojí vstupní kovová potrubí vstupující do objektu, velké kovové stavební a výrobní části, a ochranné svorky rozvaděčů.

Místní pospojení : V prostorách varny, přípravy jídel, mytí nádobí, mytí termosů, výdeje, prostorech s oplachem a v sociálním zázemí se provede místní pospojení.

3.19 Prostupy

Kabelové prostupy budou provedeny a utěsněny tak, aby nesnížily požadovanou požární odolnost.

3.20 Výkopové práce

Pro připojení uzemňovacích přívodů se provedou výkopy. Po jejich záhozu se uvede dotčený terén do původního stavu. Před započatím výkopových prací dojde k vytyčení všech podzemních sítí v daném prostoru. Výkopy budou provedeny ručně s ohledem na ostatní sítě.

3.21 Revize elektrického zařízení

Výchozí revizi zajistí dodavatel montážních prací. Periodické revize bude zajišťovat provozovatel zařízení ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení.

3.22 Kvalifikace pracovníků

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci podle vyhlášky ČÚBP č. 50/78 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu hlášení závad na svěřeném zařízení.

V Náchodě 8/2017

Vypracoval : Jiří Laifr