



**OBCHODNÍ PROJEKT** Hr. Králové v. o. s.

*Projektový ateliér Hradec Králové 3, Zemědělská 880*

**Akce:** **REVITALIZACE DOMOVA DĚTÍ A MLÁDEŽE**  
**Kostelec nad Orlicí**  
**Dokumentace pro stavební povolení a realizaci stavby**

**Věc:** **Elektroinstalace**

**Obsah:** D1.4g.1 Technická zpráva  
D1.4g.2 Suterén – světelné rozvody  
D1.4g.3 Suterén – zásuvkové rozvody  
D1.4g.4 Přízemí – světelné rozvody  
D1.4g.5 Přízemí – zásuvkové rozvody  
D1.4g.6 Podkroví – světelné rozvody  
D1.4g.7 Podkroví – zásuvkové rozvody  
D1.4g.8 Rozvaděč RH  
D1.4g.9 Rozvaděč R1  
D1.4g.10 Rozvaděč R2  
D1.4g.11 Hromosvod

**Datum:** 8.2018

**Zakázkové číslo:** 39/2017-VOS

**Vypracoval:**

**Číslo přílohy:** D1.4g.1

Vladislav Bydžovský  
Truhlářská 238  
503 41 Hradec Králové 7  
**IČO: 12997692**

**Číslo kopie :**

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Provozní napětí:** 3 x 230/400V , 3+N+PE ~ 50Hz / TN-C-S. Rozdělení vodiče PEN na N+PE je provedeno v rozvaděči RH. Za tímto rozdělením nelze vodiče N a PE spojovat.

## **Ochrana normální:**

základní - krytím a izolací

při poruše - automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 332000-4-41 ed.2 změna 1

bude provedeno ochranné uzemnění dle ČSN 332000-5-54 ed.2 čl. 542.1.1

**Ochrana doplněna:** doplňujícím pospojením, proudovými chrániči

**Instalovaný příkon** :  $P_i = 87 \text{ kW}$

**Soudobost**  $\beta = 0,43$

**Soudobý příkon den** :  $P_{sd} = 37,8 \text{ kW}$

**Soudobý příkon noc:**  $P_{sn} = 3 \text{ kW}$

## ***Rozsah projektové dokumentace***

Projekt elektroinstalace řeší novou instalaci v celém objektu . Projektová dokumentace neřeší rozvody slaboproudu, tato záležitost je řešena v samostatné projektové dokumentaci

## ***Podklady pro zpracování projektu elektro***

Stavební výkresy v měřítku 1 : 100 a situace 1:500. Koordinace s PD VZT, ÚT a zdravotní instalací.. S hlavním investorem projednán a odsouhlasen rozsah projektové dokumentace.

## ***Prostředí vnějších vlivů***

Viz legenda místností.

## ***Kabelová přípojka nn***

Stávající bez úprav. Distribuční kabelové vedení, uložené v chodníku, je smyčkovým způsobem ukončen ve stávající kabelové skříni SR302.

## ***Měření odběru el. energie***

Stávající bez úprav. Měření je soustředěno ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči RE, osazeném u vstupu, ve fasádě pod omítkou. V rozvaděči jsou umístěna dvě odběrná místa Domov dětí a mládeže a venkovní rozvody + vodárna.

Odběr el. energie Domova dětí a mládeže měřen přímo 3 fáz. II tarif. elektroměrem ET414D 20-80A . Spínání sazby a blokování el. ohříváků je proveden frekvenčním relé. Hodnota hlavního jističe před elektroměrem  $I_n = 60A$ .

Odběr venkovních prostorů a vodárny měřen přímo 3 fáz, elektroměrem ET1414 30-80A. Hlavní jistič před elektroměrem  $I_n = 60A$ .

## ***Umělé osvětlení***

Hodnoty umělého osvětlení budou stanoveny na základě požadavku ČSN EN 12464-1 a hygienických předpisů, Výpočet umělého osvětlení je proveden tokovou metodou , v místech

pracovního úkonu bude provedena kontrola bodovou metodou. Návrh vč. výpočtu umělého osvětlení provedla f. UniLight p. Martin Pospíšil č. tel. 724 323 299.

### ***Nouzové protipanické osvětlení***

Dle ČSN EN 50172 a ČSN EN1838 bude provedeno protipanické nouzové osvětlení, osvětlenost 1lx. Ve směru úniku osazena nouzová svítidla opatřená piktogramy. Samostatnost nouzového osvětlení 1 hodina

### ***Vnitřní instalace***

Napojení nových rozvodů bude provedeno z nově osazeného rozvaděče RH a podružných rozvaděčů v jednotlivých patrech kabelem CYKY pod omítkou. V podkroví budou kabelová vedení k závěsným svídlům uložena v PVC liště LH40x40. Spínače a zásuvky jsou v provedení polozapuštěném, bílé. Počet zásuvkových vývodů volen dle požadavku investora. Vyčerněné přístroje v krytí IP 44. Zásuvky označené IP44 polozapuštěné v přístrojových krabicích. Výška spínačů a neoznačených zásuvek 120cm nad podlahou. Odbočné krabice použít ve zděných příčkách se svorkovnicí KR68 a KR97/5. Pod spínače a zásuvky KPR68 ...

Osvětlení v celém objektu řešeno LED svídlými. Ovládání svídel v podkroví řešeno přes tlačítkovými spínači přes impulsní relé, v ostatních případech spínači a přepínači. Venkovní osvětlení na fasádě spínáno pomocí soumrakového spínače s vestavěnými spínacími hodinami. Dobu blokování osvětlení nastavit dle provozních podmínek.

V hygienických zařízeních jsou osazeny ( tam kde to prostorové podmínky dovolují ) osoušeče rukou, výška osoušečů 120cm nad podlahou. V pisoárech napojeny senzory splachování.

Prívody k el. pecím ukončeny ve vypínačích, ke sporákům ve sporákových kombinacích. Barvu jednotlivých žil kabelů a vodičů volit v souladu s ČSN 330165. Instalaci provést v souladu s ČSN 332130 vč. 1. a 2. dodatku.

### ***Ohřev teplé užitkové vody (TUV)***

je řešen stávajícím tlakovým el. ohřívákem 300l umístěným v kotelně. Dodávka el. ohříváků viz zdravotní technika. Napojení 300l ohříváče provedeno z 3 pól, vypínače,

### ***Ochrana před přepětím***

Na základě požadavku ČSN 332000-1 čl. 131.6 a v souladu s ČSN 330420 je provedena ochrana celého areálu před nebezpečným přepětím. Kompaktní ochrana 1. a 2. stupně – SPC3.1 bude umístěna v rozvaděči RH. 2. a 3. stupeň ochrany bude osazen podružných rozvaděčích R1 a R2. Doplnující 3. stupeň osazen v zásuvkách, označených č.zás. okr. / PO, vzdálených více než 15m od podružných rozvaděčů. Zásuvky chráněných okruhů budou barevně odlišeny – barva stříbrná ( šedá ). Projektová dokumentace ( PD ) neřeší osazení přepěťových slaboproudých rozvodů, tuto záležitost řeší samostatná PD slaboproudu.

### ***Vzduchotechnika***

Odvětrání sociálních a hygienických zařízení je provedeno nuceně ventilátory spínanými společně s osvětlením přes časový spínač KEP04c. V 1.NP je ventilátor spínán pomocí infrapasivního spínače PS1000.

### ***Teplovodní vytápění***

Řešeno stávajícími plynovými kotli , umístěnými v suterénu, v kotelně. V rámci elektroinstalace bude provedeno napojení rozvaděče RK. Napojení kotlů a regulace stávající bez úprav.

### ***Hlavní uzemnění***

Hlavní uzemňovací svorkovnice EP – osazena ve výši 60cm pod rozvaděčem RH.. S přípojnici EP ( hlavní uzemňující přípojnice ) budou galvanicky spojeny potrubí ústředního topení, vzduchotechniky, případně kanalizace, vody , místo rozdělení soustavy TN-C na TN-S v RH a doplňující pospojení kotelny.. Uzemnění EP bude provedeno vodičem FeZn d=8mm. napojeným na uzemňovací vedení hromosvodu . Max. odpor uzemnění 2 ohmy.

### ***Doplňující uzemnění***

V kotelně a ve sprchách bude provedeno doplňující pospojení.

### ***Venkovní osvětlení***

Osvětlení venkovního prostoru bude provedeno svítidly LED , osazenými na fasádě objektu. Spínání provedeno automaticky pomocí soumrakového spínače, blokováného přes spínací hodiny. Nastavení doby osvětlení bude nastaveno na spínacích hodinách dle provozních podmínek a požadavku investora.

### ***Demontáž***

Stávající elektroinstalace bude v celém objektu demontována. Použitelné přístroje a svítidla budou předány investorovi.

### ***Ochrana před bleskem***

Budova bude chráněna před úderem blesku hromosvodem. Zatříděna do třídy LPS III. Hromosvod objektu řešen hřebenovou soustavou, vzdálenost svodových vedení 15m. Jímací vedení provedeno vodičem AlMgSi d=8mm, posíláno na hřebenu střechy pomocnými jímači a napojeno 8 svody na uzemňovací vedení uložené z části v základové rýze, v severovýchodní části objektu ve výkopu 35x80cm. Položení uzemňovacího vedení zajistí HSV při realizaci izolace základů. Spoje provést svorkami SR03 a opatřit protikorozním asfaltovým nátěrem. Svodové vedení bude na budově uloženo v podpěrách PV01 a chráněno do výše 170cm ochranným úhelníkem. Zkušební svorku SZ osadit do výše 180cm nad upravený terén. Max. odpor uzemnění 2 ohmy. Na uzemňovací vedení připojena EP vodičem FeZn d = 8mm. Realizaci hromosvodu řešit v souladu s ČSN EN 62305, ČSN 332000-5-54 ed.2

### ***Výchozí revize***

Před uvedením zařízení do provozu je nutné provést výchozí revizi elektroinstalace dle ČSN 332000-6-61 a ČSN 331500.

