

PARCELNÍ ČÍSLO ST. 326; BUDOVA Č.P. 199/1, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ IVANČICE [655724]

<b>DEA Energetická agentura, s.r.o.</b> Benešova 425, 664 42 Modřice		 <b>www.dea.cz</b>	
PROJEKTANT:	MICHAL PRÝMA, ZDENĚK KREJČÍ	AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO:	
KONTRLOVAL:	PAVEL PRÝMA		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	PETR MORAVEC		
INVESTOR:	MĚSTO IVANČICE PALACKÉHO NÁMĚSTÍ 196/6, 664 91 IVANČICE		
IČ	002 818 59		
MÍSTO STAVBY	TESÁŘOVO NÁMĚSTÍ 199/1, 664 91 IVANČICE		
ČÁST	SO 03 - BESEDNÍ DŮM - HOTEL - D.1.4.2. SILNOPROUDÁ A SLABOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	DATUM:	03/2018
NÁZEV STAVBY	REKONSTRUKCE BESEDNÍHO DOMU V IVANČICÍCH TESÁŘOVO NÁMĚSTÍ 199/1, 664 91 IVANČICE	REVIZE:	
		MĚŘÍTKO:	-
		STUPEŇ DOKUMENTACE:	DSP; DPS
		ČÍSLO ZAKÁZKY:	17 212; 18007
		ČÍSLO PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU:
NÁZEV VÝKRESU	TECHNICKÁ ZPRÁVA		301

## **1. VŠEOBECNĚ**

### **1.1 Obsah dodávky a projektu**

Tento projekt řeší stavební silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci (přístupový systém, pokrytí bezdrátovou sítí WiFi, zařízení autonomní detekce a signalizace) a úpravu systému ochrany před bleskem na zakázce:

**REKONSTRUKCE BESEDNÍHO DOMU V IVANČICÍCH  
Tesařovo náměstí 199/1, 664 91 Ivančice  
SO 03 – Besední dům - hotel**

Obsahem je návrh technického řešení jednotlivých částí.

Projekt je zpracován podle požadavků odběratele a v rozsahu dokumentace pro provádění stavby.

### **1.2 Rozsah projektu**

#### **1.2.1 Projekt řeší:**

- a) úpravu elektroinstalace na chodbách hotelu a v hotelových pokojích
- b) přeložení elektroinstalace a svodů bleskosvodu na zateplení v dvorní části fasády
- c) pokrytí prostoru hotelu bezdrátovou sítí WiFi
- d) autonomní detekci a signalizaci požáru
- e) přístupový systém
- f) systém přivolání pomoci na WC pro imobilní
- g) kamerový systém

#### **1.2.2 Projekt neřeší:**

- a) stávající rozváděče a hlavní napájecí rozvody
- b) elektroinstalaci mimo prostory hotelu – 2.NP a 3.NP

### **1.3 Předpisy a normy**

Veškeré elektrické zařízení a jeho montáž musí odpovídat platným ČSN a EN a předpisům, stejně jako obsluha a práce na el. zařízení.

## **2. POUŽITÉ PODKLADY**

- stavební půdorysy a řezy objektu
- požadavky investora
- fotodokumentace
- platné předpisy a normy
- podklady od projektanta vzduchotechniky
- provozní podmínky použitých zařízení

### **3. TECHNICKÉ ÚDAJE**

**3.1 Rozvodná soustava NN:** 3N+PE, 400/230V, AC 50 Hz, TN-S

Základní ochrana: - základní izolace živých částí  
- přepážky nebo kryty

Ochrana při poruše podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:  
- automatické odpojení od zdroje  
- ochranné uzemnění a pospojování  
- doplňující pospojování  
- doplňující proudový chránič

**3.2 Bilance nárůstu příkonu:**

Změna příkonu pro hotelovou část SO03 je zanedbatelná.

**3.3 Měření elektrické energie:**

Zůstává stávající. Nejsou požadavky na nové podružné měření. Nemí tedy řešeno tímto projektem.

**3.4 Odpor pracovního a ochranného uzemnění elektroinstalace:** nesmí být větší než  $5\Omega$

**3.5 Odpor uzemnění bleskosvodu:** nemá být větší než  $10\Omega$

**3.6 Stanovení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:**

Ve vnitřních prostorách hotelu jsou charakteristiky vnějších vlivů normální – bez zvýšeného nebezpečí.

U umyvadel a umývacích dřezů je normou ČSN 33 2130, ed.3 jednoznačně stanoven umývací prostor, ve kterém se nesmí vyskytovat žádná elektroinstalace, mimo výjimky stanovených touto normou.

V koupelnách jsou zóny kolem vany nebo sprchového koutu dány normy ČSN 33 2000-7-701, ed.2.

Pro vnější prostory byly podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 stanoveny následující vnější vlivy: AB8, AD4, AF2, AN2, AQ2, AR2 (vypsány jsou pouze vlivy s charakteristikou jinou, než normální).

## **4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### **4.1 Stavební řešení**

Stávající objekt besedního domu navazuje na řadovou zástavbu a vytváří nároží řady budov umístěných podél Tesařova a Palackého náměstí. Jedná se o pětipodlažní (z toho jedno podzemní podlaží a jedno nevyužívané půdní podlaží) objekt, využívaný jako víceúčelová budova. Budova je zděná, zastřešená dřevěným krovem. V přízemí se nachází prostory restaurace a kavárny s výstavními prostory, v ostatních podlažích se nachází prostory hotelových pokojů a prostory velkého společenského sálu.

Tato část projektu řeší pouze rekonstrukci elektroinstalace v hotelové části ve 2.NP a 3.NP objektu a na přístupové chodbě a schodišti v 1.NP objektu.

### **4.2 Silnoproudé rozvody**

#### **4.2.1 Napájení**

Elektroinstalace chodeb a pokojů bude napájena ze stávajících rozváděčů RP1.A (ve 2.NP) a RP2.A (ve 3.NP). Rozváděče jsou podle stávající dokumentace skutečného stavu v provedení s požární odolností EI-30. Přívody do těchto rozváděčů zůstanou stávající. Pro případné nové okruhy budou využity rezervní jističe v těchto rozváděčích.

#### **4.2.2 Osvětlení**

Osvětlení jednotlivých prostorů musí odpovídat hygienickým předpisům a normám, zejména ČSN 73 0580-3 Denní osvětlení budov a ČSN EN 12464-1 Osvětlení pracovních prostorů. Návrh osvětlení je zpracován s ohledem na požadavky těchto norem.

V hotelových pokojích budou stávající svítidla vyměněna za nová, s využitím stávajících rozvodů. V koupelnách jsou navržena nová svítidla včetně nových rozvodů.

Všechny vypínače budou vyměněny za nové (viz design manuál, který je přílohou této technické zprávy)

Na hotelových chodbách jsou navržena nová svítidla do rastrového podhledu. Každé svítidlo bude ovládáno samostatným pohybovým spínačem.

Svítidla na zateplované fasádě ve dvorní části budou před zateplením demontována a po zateplení instalována na původní místo a připojena na původní rozvody.

#### **4.2.3 Nouzové osvětlení**

Na chodbách ve 2.NP a 3.NP budou instalována nová nouzová svítidla s autonomním záložním zdrojem napájení a dobou provozu 1 hod. (v nouzovém režimu). Svítidla budou napájena ze stávajících okruhů chodeb.

Svítidla budou doplněna odpovídajícím piktogramem označujícím směr úniku z objektu.

Všechna nouzová svítidla je nutné pravidelně přezkušovat a akumulátory, které nevyhoví požadavkům na minimální dobu provozu, neprodleně vyměňovat.

Systém nouzového osvětlení musí odpovídat ČSN EN 1838.

#### 4.2.4 Zásuvkové rozvody

Ve všech prostorách budou stávající zásuvky demontovány a místo nich budou instalovány nové zásuvky s jednotným designem (viz design manuál, který je přílohou této technické zprávy). V hotelových pokojích zůstanou rozvody stávající, v koupelnách jsou zásuvky navrženy včetně nových kabelových rozvodů.

Všechny zásuvkové okruhy budou chráněny proudovým chráničem s residuálním proudem 30mA.

#### 4.2.5 Zařízení vzduchotechniky

V koupelnách a úklidových místnostech budou instalovány nové ventilátory (dodávka VZT). Ventilátory budou napojeny z okruhů osvětlení a budou spínány samostatným tlačítkem a doběhovým spínačem instalovaným v krabici pod tlačítkem.

V apartmánu (m.č.314) bude provedeno připojení digestoře (dodávka VZT). Digestoř bude napojena z okruhu osvětlení.

#### 4.2.6 Nouzová signalizace z bezbariérového WC

Jeden z pokojů ve 2.NP (m.č.222, 223 a 224) bude řešen jako bezbariérový. Na WC pro imobilní v m.č.224 bude instalován systém nouzové signalizace pro přivolání pomoci. V prostoru WC bude instalováno nouzové tlačítko s tahovým spínačem a nouzové tlačítko s tlačítkem pro reset systému. Na chodbě nad vstupem do pokoje bude instalován červený maják, který bude opticky a akusticky signalizovat stisknutí nouzového tlačítka na WC.

### 4.3 Slaboproudé rozvody

#### 4.3.1 Bezdrátová síť Wi-Fi

Prostory hotelu (pokoje a chodby ve 2. a 3.NP) budou pokryty signálem bezdrátové datové sítě s možností připojení k internetu.

Na chodbách ve 2.NP a 3.NP budou v podhledu osazeny nové přístupové body (Wi-Fi AP) podporující pásma 2,4GHz a 5GHz a standardy 802.11 a/b/g/n/ac. Přístupové body budou napájeny datovým kabelem z napájecího switche – technologie PoE.

Přístupové body budou napojeny datovým kabelem UTP, cat.6 z datového rozváděče v rozvodně 1.NP (m.č.129) – datový rozváděč není součástí tohoto projektu (je řešen v části SO 01).

#### 4.3.2 Kamerový systém

Na chodbách a schodišti v 2.NP a 3.NP je navrženo celkem sedm nových IP kamer pro sledování pohybu hostů. Kamery budou napájeny datovým kabelem z napájecího switche – technologie PoE.

Kamery budou napojeny datovým kabelem UTP, cat.6 z datového rozváděče v rozvodně 1.NP (m.č.129) – datový rozváděč není součástí tohoto projektu (je řešen v části SO 01).

Kamery v 1.NP jsou součástí objektu SO 01 a nejsou řešeny tímto projektem.

#### 4.3.3 Přístupový systém

U vstupů do jednotlivých podlaží budou instalovány elektrické otevírače dveří ovládané bezkontaktní čtečkou karet nebo RFID čipů (125kHz).

Pro ovládání zámků dveří jsou navrženy expandéry, které budou připojeny k elektronickému zabezpečovacímu systému objektu (řešeno v části SO 01). Toto řešení umožní vzdálené ovládání zámků a také ukládání záznamů o použití zámku.

Ovládání el. zámku hlavních vstupních dveří v 1.NP je součástí objektu SO 01 a není řešeno tímto projektem.

#### 4.3.4 Systém autonomní detekce a signalizace

Na chodbách a v hotelových pokojích budou instalovány autonomní bateriové optické detektory kouře podle ČSN EN 14604 nebo ČSN EN 54. Hlásiče budou instalovány na stropě ve vstupní chodbě pokojů a to minimálně 0,5m od stěny. Napájení hlásičů je bateriové 9V.

Hlásiče je nutné pravidelně přezkušovat a vybité baterie neprodleně vyměňovat.

#### 4.4 Kabelové trasy

Napojení nových silnoproudých zařízení bude provedeno kabely s měděnými jádry typu CYKY. Kabely budou vedeny v podhledech a v drážkách pod omítkou

Pro rozvody elektrické zabezpečovací signalizace jsou navrženy stíněné kabely s měděnými jádry. Pro datové rozvody jsou navrženy nestíněné kabely UTP kategorie 6.

Slaboproudé rozvody budou vedeny v trubkách v podhledech a v trubkách v drážce pod omítkou.

Rozvody a umístění koncových prvků musí odpovídat příslušným normám.

Rozvody poškozené při sanaci stávajících stěn budou vyměněny za nové.

Při souběhu a křížování silnoproudých a slaboproudých rozvodů je nutné dodržet odstupové vzdálenosti podle ČSN 33 2000-5-52, ed.2.

**Prostupy požárně dělícími konstrukcemi na rozhraní požárních úseků musí být řádně utěsněny požární ucpávkou s odolností nejméně stejnou jakou má požárně dělící konstrukce. Každý takový vstup musí být řádně označen.**

### 5. OCHRANA PŘED BLESKEM – VNĚJŠÍ A VNITŘNÍ LPS, SPD

#### 5.1 Vnější ochrana před bleskem - Vnější LPS

Vnější ochrana před bleskem zůstane zachována stávající. Svody na zateplované fasádě ve dvorní části budou před zateplením demontovány a po zateplení budou instalovány nové svody připojené k původnímu uzemnění.

#### 5.2 Vnitřní ochrana před bleskem - Vnitřní LPS a SPD

Systém vnitřní ochrany před bleskem zůstává zachován beze změny. V koupelnách bude provedeno připojení nových topných žebříků k doplňujícímu ochrannému pospojování.

## **6. ZÁSADY ŘEŠENÍ z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví**

Bleskosvod a elektroinstalace musí být udržovány ve stavu odpovídajícím platným předpisům a technickým normám. Zařízení je nutno pravidelně revidovat a přezkušovat ve lhůtách a rozsahu stanoveném zejména ČSN 33 1500.

Rozvaděče a el.zařízení budou opatřeny bezpečnostními tabulkami a nápisy:

- č. 0101 – Pozor – elektrické zařízení!

Montáž bleskosvodu a elektroinstalací smí provádět firmy s příslušným oprávněním a práce musí být provedeny v souladu s níže uvedenými normami a vyhláškami.

## **7. ZÁVĚR**

Tento projekt je zpracován v rozsahu pro provádění stavby. Vzhledem k charakteru zakázky není možné specifikovat výrobce ani konkrétní výrobky. Z toho důvodu je možné, že některé části projektové dokumentace budou muset být upraveny v závislosti na dodaných koncových prvcích. Tyto změny bude případně řešit realizační (dílenská) dokumentace, kterou si zpracovává zhotovitel díla.

Po ukončení montáže elektroinstalace a opravy vnější ochrany před bleskem, musí být provedeny výchozí revize a vystaveny výchozí revizní zprávy podle ČSN 33 2000-6 a další pravidelné revize si musí investor zajišťovat v časových termínech stanovených ČSN 33 1500.

Pro spolehlivý provoz je třeba se řídit předpisy a nezasahovat do instalací, které jsou součástí stavby a podléhají záruční době.

## **8. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY**

ČSN 33 0165, ed.2	Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51, ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52, ed.2	Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54, ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 2000-7-701, ed.2	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2130, ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 34 2300, ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN 34 7402	Pokyny pro používání nn kabelů a vodičů
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení
ČSN EN 12464-1	Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 61439-1, ed.2	Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 61439-3	Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky
ČSN 34 1390	Ochrana před bleskem
ČSN ISO 3864-1	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení

Vyhl. č. 48/82 Sb., 207/91 Sb. – základní požadavky bezpečnosti

Vyhl. č. 553/90Sb, 20/79Sb. – vyhrazená el. zařízení

Vyhl. č. 50/78 Sb., 98/82 Sb. - o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Vyhl. č. 59/83 Sb. – o zajištění bezpečnosti práce u dovážených techn.zařízení

Vyhl. č. 279/2001 – podmínky připojení a dodávek elektřiny pro chráněné zákazníky

V Brně: 20.4.2018

Vypracoval: Zdeněk Krejčí

Seznam příloh:

Příloha č.1:                      Design manuál                      3 listy



**DESIGN MANUÁL**

**REKONSTRUKCE BESEDNÍHO DOMU V IVANČICÍCH**




ZADAVATEL: VARIANTNÍ STUDIE DISPOZICE POKOJE  
BESEDNÍHO DOMU IVANČICE

DATUM: 19. ÚNOR 2018



ZPRACOVATEL: DEA  
ENERGETICKÁ AGENTURA S.R.O.

VYPRACOVAL: ING. ARCH. VÁCLAV MIHOLA  
BC. DAVID HELEŠIC

## SVÍTIDLA:

označení	název	referenční zobrazení	popis	cenová relace
S01	světlo hlavní		<ul style="list-style-type: none"><li>• stropní osvětlení pokoje</li><li>• stropní osvětlení předsíň</li><li>• stropní osvětlení koupelna</li><li>• LED</li></ul>	950 - 1150kč
S02	přisvětlení pokoj		<ul style="list-style-type: none"><li>• světlo umístěné u postele</li><li>• LED</li></ul>	800 - 1200 kč
S03	přisvětlení koupelna		<ul style="list-style-type: none"><li>• světlo umístěné u zrcadla</li><li>• LED</li></ul>	900 - 1200 kč

## VYPÍNAČE, ZÁSUVKY:

označení	název	referenční zobrazení	popis	cenová relace
V01	vypínače		<ul style="list-style-type: none"><li>• vypínač světly</li><li>• kubecký tvar</li><li>• jednoduchý design</li></ul>	100 - 200kč
V02	zásuvky		<ul style="list-style-type: none"><li>• zásuvka světla</li><li>• kubický tvar</li><li>• jednoduchý design</li></ul>	100 - 200kč