

Část D.1.2.5 TPS - Silnoproud - dokumentace pro provádění stavby
dle přílohy č. 8 vyhlášky 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb

STAVEBNÍ ÚPRAVY ZA ÚČELEM ZMĚNY UŽÍVÁNÍ KANCELÁŘÍ NA BYTOVÉ JEDNOTKY V OBJEKTU NA ADRESE NÁMĚSTÍ T.G.MASARYKA Č.P. 169

ZODP. PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KRESLIL:	<div>Johana Poláková</div> <div>ELEKTROPROJEKTY</div> <div>Skalka 27, 470 02 BLÍŽEVEDLY</div> <div>Tel.: 733 774 830 IČO: 62784749</div>	
JOHANA POLÁKOVÁ	JOHANA POLÁKOVÁ	JOHANA POLÁKOVÁ		
INVESTOR: MĚSTO ČESKÁ LÍPA NÁMĚSTÍ T.G.MASARYKA 1/1, 470 36 ČESKÁ LÍPA				
STAVBA: STAVEBNÍ ÚPRAVY ZA ÚČELEM ZMĚNY UŽÍVÁNÍ KANCELÁŘÍ NA BYTOVÉ JEDNOTKY V OBJEKTU NA ADRESE NÁMĚSTÍ T.G. MASARYKA Č.P. 169 OBJEKT: P.P.Č. 289 K.Ú. ČESKÁ LÍPA			DATUM	I/2025
			ÚČEL	PROV.STAVBY
			Č. ZAKÁZKY	3/2025
ČÁST:	D.1.2.5 - SILNOPROUD		MĚŘÍTKO:	Č. PŘÍLOHY
NÁZEV PŘÍLOHY:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		-	TZ

Základní identifikační údaje stavby:

Název stavby:	STAVEBNÍ ÚPRAVY ZA ÚČELEM ZMĚNY UŽVÁNÍ KANCELÁŘÍ NA BYTOVÉ JEDNOTKY V OBJEKTU NA ADRESE NÁMĚSTÍ T.G.MASARYKA Č.P. 169
Místo stavby:	p.p.č. 289, k.ú. Česká Lípa
Investor:	Město Česká Lípa náměstí T. G. Masaryka 1/1 470 36 Česká Lípa
Stavební úřad:	Česká Lípa
Zpracovatel projektu:	Johana Poláková - ELEKTROPROJEKTY Skalka 27, 470 02 Blíževedly
Projektant:	Johana Poláková *ČKAIT – 0013352* autorizovaný technik pro technická prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení
Generální projektant:	Ing. Filip Kňákal *ČKAIT - 0501163 autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb a pozemní stavby
Způsob provádění prací:	Dodavatelsky
Zhotovitel stavby:	dle výběru investora
Stupeň dokumentace:	pro provádění stavby podle vyhlášky 131/2024 Sb. přílohy č.8

Základní údaje:

Rozvodná soustava: 3PEN~50 Hz 400V/TN-C a 3NPE~50 Hz 400V/TN-S

Prostředí: V objektu jde o prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1.

Ve dvoře objektu jde o prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: AA8, AB8, AC1, AD4, AE1, AF1, AG1, AH1.

Podklad: Podklad pod el. zařízením bude reakce na oheň stupně A1, A2, B, podlahy a stropy v bytech C,D dle ČSN EN 13501-1+A1.

Prostory: V bytech prostoru objektu jde o normální vnější vlivy, ve společných prostorách jde o abnormální vnější vlivy.

Využití: dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: BA1, BB1, BC2, BD1, BD2, BE1.

Konstrukce budov: dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: CA1, CA2, CB1.

Ochranná opatření:

- základní ochrana podle čl. 3.1.1 ČSN EN 61140 ed.3 před úrazem el. proudem v bezporuchovém stavu: izolací, přepážkami a kryty, polohou a zábranou před přímým dotykem živých částí

- ochrana před úrazem el. proudem při jedné poruše bude provedena dle čl.3.1.2 ČSN EN 61140 ed.3: podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 automatickým odpojením od zdroje

- doplňková ochrana před úrazem el. proudem bude provedena dle čl.3.1.3 ČSN EN 61140 ed.3: podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 proudovými chrániči a doplňujícím ochranným pospojováním

- doplňková ochrana v koupelně proudovými chrániči a doplňujícím ochranným pospojováním dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

- doplňková ochrana v objektu částečně z hořlavých hmot bude provedena centrálním proudovým chráničem max. 300mA dle ČSN 33 2130 ed.4.

Elektrické spotřebiče:

ELEKTRICKÉ SPOTŘEBIČE	BYT 2		BYT 3		Spol. prostory	
- osvětlení	6 ks	0,3 kW	8 ks	0,4 kW	24 ks	0,144 kW
- elektrický sporák	1 ks	8,0 kW	1 ks	8,0 kW	0 ks	0,0 kW
- el. spotřebiče ostatní	8 ks	6,0 kW	8 ks	6,0 kW	0 ks	0,0 kW
C E L K E M		14,3 kW		14,4 kW		0,144 kW

Instalovaný příkon: $P_i = 14,3 \text{ kW}$ $P_i = 14,4 \text{ kW}$ $P_i = 144 \text{ W}$

Výpočtové zatížení: $P_p = 10,73 \text{ kW}$ $P_p = 10,8 \text{ kW}$ $P_p = 144 \text{ W}$

Popis:

Jde o novou el. instalaci pro dva byty nacházející se ve 2.NP. objektu č.p. 169 náměstí T. G. Masaryka v České Lípě.

V průchodu v 1.NP. se nacházejí stávající elektroměrové rozvaděče, v rozvaděči RE2 bude provedena úprava – dva jednofázové jističe před elektroměry budou vyměněny za dva třífázové jističe 3/B 25A pro byty. Místa pro elektroměry budou vydrátována pro tři fáze.

Stávající elektroměrové rozvaděče v průchodu budou opatřeny protipožárními kouřotěsnými uzávěry v přízdívce – řeší stavební část PD.

V přízdívce pod elektroměrovým rozvaděčem bude zřízena nová přípojnice hlavního pospojování MET. Přípojnice bude propojena FeZn drátem 10mm na stávající soustavu vnější ochrany před bleskem. Dále bude vodiči CY 25 propojena na přípojnice PEN v rozvaděčích RE1 a RE2 a vodiči CY10 budou propojeny přípojnice PEN v bytových rozvaděčích řešených bytů.

Z elektroměrového rozvaděče RE2 budou vyvedeny dva kabely typu 4Bx10 CYKY, souběžně se kterými budou vedeny ochranné vodiče CY10 do bytových rozvodnic RB1 a RB2. Kabely budou zejména ve společných prostorách objektu uloženy pod omítkou v krytí min. 15mm.

Rozvaděče RB1 a RB2:

Rozvaděče RB pro byty budou plastové rozvodnice, 36M, umístěné pod omítkou u vstupu do bytu.

Rozvaděče budou vybaveny hlavním vypínačem 3/32A, svodičem přepětí B+C, proudovým chráničem 4/40A/300mA, proudovými chrániči s nadproudovou ochranou 10B/1N/30mA typ A pro osvětlení, proudovými chrániči s nadproudovou ochranou 16B/1N/30mA pro zásuvky, jističem 3/B 16A pro el. sporák.

V el. instalaci za rozvaděči RB už nesmí být nikde propojen vodič PE (zelenožlutý) s vodičem N (světle modrým).

El. instalace:

El. instalace v objektu bude uložena pod omítkou a v sádkartonových podhledech.

Kabely a šňůry musí jako minimum splňovat požadavky ČSN EN 60332-1-2.

Obvody vedené ve společných prostorech a únikových cestách budou uloženy min. 15mm pod omítkou.

Světelné obvody v bytech:

Světelné obvody budou provedeny kabely typu 3Cx1,5 CYKY, 3Ax1,5 CYKY a 2Ax1,5 CYKY.

Světelné vývody v předsíních a koupelnách budou osazeny svítidly dle přílohy č. E2, pro ostatní svítidla budou připraveny volné vývody 0,5m.

Spínače a přepínače budou umístěny ve výšce 1,1 m nad podlahou. Všechny světelné obvody v objektu budou chráněny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 0,03A.

Zásuvkové obvody:

Zásuvkové obvody 230V/16A budou provedeny kabely typu 3Cx2,5 CYKY.

Zásuvky v koupelnách a na kuchyňských linkách budou umístěny ve výšce 1,1 m nad podlahou. Zásuvka pro plynový kotel v kuchyni bude umístěna v blízkosti plynového kotle ve výšce cca 2,25m nad podlahou. Ostatní zásuvky a samostatná zásuvka v kuchyňské lince budou umístěny 40 cm nad podlahou.

Zásuvky v kuchyni budou umístěny mimo umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.4.

Všechny zásuvky v objektu budou chráněny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 0,03A.

El. instalace v koupelnách:

Světelné vývody budou osazeny koupelnovými svítidly dle přílohy E2.

El. obvody v koupelně budou chráněny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30mA.

Zásuvky a vypínače v koupelně budou umístěny ve výšce 1,1 m nad zemí.

Zásuvky a vypínače v koupelně budou umístěny min. 60 cm od vany mimo zónu 2 podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

V koupelnách bude provedeno doplňující pospojování vodivých částí dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Vytápění, ohřev TUV, vaření a pečení:

Vytápění a ohřev TV v bytech budou zajišťovat plynové kondenzační kotle, pro které bude vždy připravena zásuvka 230V/16A na samostatném obvodu.

Pro vaření a pečení budou využívány elektrické sporáky. Přívod pro el. sporák bude proveden kabelem typu 5Cx2,5 CYKY, ukončeným ve sporákové přípojce, z níž bude vyveden kabel typu 5x2,5 CGSG do el. sporáku.

El. instalace ve společných prostorách:

El. instalace ve společných prostorách je stávající. Nově zde budou vedeny nové přívody pro řešené byty kabely 4Bx10 CYKY + vodič CY10. Nově bude ve společných prostorách zřízeno nouzové osvětlení dle požadavku PBR.

Objekt bude vybaven nouzovými svítidly 6W, IP65, která jsou vybavena vlastním záložním zdrojem a rozsvítí se pouze při přerušení dodávky el. energie na dobu 1 hodiny.

Nouzové osvětlení bude napájeno ze stávajícího rozvaděče RCH. Instalovaný příkon nouzového osvětlení – 144W.

Obvody vedené ve společných prostorách a únikových cestách budou uloženy min. 15mm pod omítkou.

Uzemnění a soustava LPS:

Jde o stávající objekt na kterém je zřízena stávající vnější soustava ochrany proti blesku. Stávající uzemňovací přívod zemnice bude propojen do hlavní ochranné přípojnice (MET)

Požárně bezpečnostní řešení:

Jde o stávající objekt kde jako vypínač TOTAL STOP budou využity jističe před elektroměry v elektroměrových rozvaděčích RE1, RE2 a RE3. Elektroměrové rozvaděče budou označeny štítkem TOTAL STOP, stejně taky i jednotlivé jističe před elektroměry. Objekt bude vybaven nouzovými LED svítidly dle ČSN EN 1838, která jsou vybavena vlastním záložním zdrojem a rozsvítí se pouze při přerušení dodávky el. energie na dobu 1 hodiny. Pro prověření funkčnosti nouzových svítidel vypne údržba jednou měsíčně napájecí jistič v příslušném rozvaděči a zkontroluje zda se nouzová svítidla rozsvítí.

Obvody vedené ve společných prostorách budou uloženy min. 15mm pod omítkou.

Při provádění prostupů rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., požárně dělícími konstrukcemi, musí být tyto prostupy stavebně dotěsněny, a to až k vnějším povrchům prostupujícího zařízení. Toto dotěsnění musí vykazovat stejnou požární odolnost jako požárně dělící konstrukce, kterou prostupy procházejí, a zároveň nesmí dotěsněním dojít ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Použité technické normy:

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení, Část 3: Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
TNI 33 2000-4-41	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed. 3
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-42: Bezpečnost – Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
TNI 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy – Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů – Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2000-7-718	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory občanské výstavby a pracoviště
ČSN 33 2130 ed.4	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
EN 1127-1 ed.3	Výbušná prostředí – Prevence a ochrana proti výbuchu – Část 1: Základní koncepce a metodika
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí-IP kód)
CLC/TR 50404	Elektrostatika – Směrnice pro zabránění nebezpečí zaviněného statickou elektřinou, CENELEC, 2003.
ČSN EN IEC 60721-3-1 ed. 2	Klasifikace podmínek prostředí - Část 3-1: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti - Skladování
ČSN EN IEC 60721-3-3 ed. 2	Klasifikace podmínek prostředí - Část 3-3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti - Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům
ČSN EN IEC 60721-3-4 ed. 2	Klasifikace podmínek prostředí - Část 3-4: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti - Stacionární použití na místech nechráněných proti povětrnostním vlivům

Hlavní el. instalační materiál:

Jistič 3/B 25A	2 ks
Jistič 1/B 10A	1 ks
Rozvaděč RB proveden dle přílohy E4 této PD	2 ks
LED nouzové svítidlo 6W, záložní zdroj min. 1h, IP65	24 ks
LED svítidlo, opálový kryt, průměr 480mm, 32W, 3600lm, IP44	5 ks
LED svítidlo opálový kryt, průměr 300mm, 20W, 3000lm, IP44	2 ks
Kolébkový spínač, řazení 1, pod omítku,	7 ks
Střídavý přepínač, řazení 6, pod omítku	8 ks
Křížový přepínač, řazení 7, pod omítku	2 ks
Zásuvka dvojitá 230V/16A, pod omítku	21 ks
Zásuvka jedn. 230V/16A, pod omítku, s přepětí ochranou	2 ks
Zásuvka jednoduchá 230V/16A	10 ks
Kabel 4Bx10 CYKY	90 m
Kabel 5Cx2,5 CYKY	25 m
Kabel 5Cx2,5 CGSG	4 m
Kabel 3Cx2,5 CYKY	200 m
Kabel 3Cx1,5 CYKY	320 m
Kabel 3Ax1,5 CYKY	40 m
Kabel 2Ax1,5 CYKY	15 m
Krabice přístrojová KP68	50 ks
Krabice univerzální KU68	50 ks
Sporáková přívodka	1 ks
Vodič CY 25 zelenožlutá	10 m
Vodič CY10 zelenožlutá	100 m
Vodič CY6 zelenožlutá	50 m
Drát FeZn 10 mm	(30 m) 19 kg
Hlavní ochranná přípojnice MET	1 ks

Poznámka : Všechny názvy výrobků, materiálů a jejich výrobců uvedených v této PD jsou pouze informativní a slouží pro určení standardů vlastností a kvality. Tyto materiály a výrobky lze dle zákona č. 268/2009 Sb. o veřejných zakázkách nahradit obdobnými materiály či výrobky stejných vlastností a technických parametrů jiných výrobců, ale musí být prokonzultovány s investorem.

Závěr:

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu pro provedení stavby.

Montáž elektrického zařízení musí provádět jen odborně způsobilá právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba, která je držitelem platného oprávnění podle § 20 odst. 1 písm.

c) zákona č. 250/2021 Sb., a to odborně způsobilými zaměstnanci s osvědčením podle § 20 odst. 1 písm. d) zákona č. 250/2021 Sb.

Montáž, zkoušení a provoz vyhrazených elektrických zařízení musí odpovídat požadavkům nařízení vlády č. 190/2022 Sb.

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi: Staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaných osob a to oplocením a zábranami. Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Na el. instalaci po její realizaci je nutno vykonat výchozí revizi podle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500/4 ve smyslu Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.

Vypracovala: **Johana Poláková**