

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Podklady

Podkladem pro zpracování projektu byl projekt stavební části.

Rozsah projektu

Tento projekt řeší vnitřní elektroinstalaci dvoupodlažního domu v rozsahu **pro potřeby zadání stavby řízení**.

Pro provádění díla bude zhotoven navazující stupeň dokumentace, kde budou zpracovány skutečně osazované technologie a požadavky navazujících profesí.

SILNOPROUD

Technické údaje

Soustava	: 3+PE+N 400/230V, 50Hz (TN-S)
Ochrana proti nebezpečnému dotyku	: odpojením od zdroje, pospojením
Ochrana proti zkratu a přetížení	: jističi osazenými v příslušném rozvaděči
Prostředí ČSN 33 2000-1 ed.2	: AD1, AE1

Instalovaný výkon - celkový	: $P_i = 38 \text{ kW}$
Předpokládaný koeficient	: $\beta = 0,4$
Soudobý příkon	: $P_s = 15,2 \text{ kW}$

Soudobý příkon je nutno chápat jako maximální předpokládaný, jeho skutečná velikost se bude měnit dle ročních období, dalších připojených spotřebičů i instalovaných technologií a skutečného využití objektu v průběhu roku.

Napájení elektrickou energií

Objekt je napájen z distribuční sítě ČEZu – na fasádě objektu je osazen stávající elektroměrový rozvaděč, ze kterého bude vedeno nové napájecí vedení do místa hlavního rozvaděče objektu.

Měření elektrické energie

Ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči je osazen fakturační elektroměr a HDO.

Před prováděním veškerých prací nutno vyznačit stávající inženýrské sítě a zkoordinovat se s nově prováděnými sítěmi ostatních profesí a veškerý zásah do neměřených částí rozvodů včasně projednat s jejím správcem.

Celkové provedení/zapojení v elektroměrovém rozvaděči bude odpovídat platným připojovacím podmínkám příslušného energetického závodu.

Kalkulace el. příkonu

Osvětlení	-	4,0	kW
Pračka	-	2,2	kW
Myčka	-	1,3	kW

El. topná jehla	-	1,0	kW
MW trouba	-	4,0	kW
Digestoř	-	0,4	kW
Chladnička	-	0,1	kW
Vaření	-	10,0	kW
Ostatní	-	15,0	kW
		38,0	kW

Hlavní rozvod

Systém rozvodu bude navržen pro stavbou dotčenou část v soustavě 3+PE+N 400/230V – TN-S. Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena odpojením vadné části od zdroje (ČSN 33 2000-4-41 ed.3).

Veškeré zásahy do stavebních konstrukcí pro ukládání rozvodů nutno vzhledem k použitému stavebně-konstrukčnímu řešení volit formou řezu (drážkovacím strojem), ne prostým sekáním.

Silnoproudá elektroinstalace

Pro objekt bude navržena hlavní domovní oceloplechová rozvodnice v provedení pod omítkou (bude dopřesněno v následujícím stupni dokumentace) vybavená jistíci, spínacími a ovládacími prvky pro všechny světelné a zásuvkové okruhy a jištění všech použitých spotřebičů, včetně návazných rozvodů, na níž budou navazovat kabelové chráničky mimo objekt.

Jednotlivé silové okruhové rozvody budou řešeny v soustavě TN-S pod omítkou kabely CYKY v průřezích 2.5 mm² pro zásuvkové obvody, 1.5 mm² pro světelné obvody a další spotřebiče budou napojeny kabely s odpovídajícím průřezem jejich technickým parametrům.

V rámci možností budou pro uložení kabeláží využity stropní podhledy, případně podlahové plochy (uložení v podlahové izolaci).

Spínací prvky budou v objektu umístěny na střed 110 cm nad čistou podlahou, zásuvky 30 cm (*před započítáním prací nutno koordinovat s projektem interiéru a případné nejasnosti nechat potvrdit investorem*) – orientaci jednotlivých násobných rámečků nutno nechat včasné odsouhlasit. Rozmístění elektroinstalačních prvků, osvětlení a dalších zařízení bude odpovídat běžným zvyklostem v investiční výstavbě a osazovaným technologiím a systémům.

Pro zajištění protiradonových opatření bude osazen ventilátor, o jehož provoz se bude starat řídicí jednotka, jež bude součástí dodávky tohoto systému. Přípravu pro napojení včasné koordinovat s jeho dodavatelem.

Osvětlení

Intenzita a světelná pohoda osvětlení bude respektovat ČSN EN 12464-1 (36 0450) a následné doporučení IEC, čemuž bude odpovídat intenzita *minimálního* osvětlení.

V následujícím stupni dokumentace (projektu interiéru) budou upřesněny detaily pro konkrétní místa osazení svítidel, výšky nástěnných svítidel objektu a jejich přesné typy. V případě, že nebude znám typ svítidla při konečné kompletaci, bude vývod zakončen krabicí a výška nástěnných svítidel předem odsouhlasena investorem.

Venkovní osvětlení

V rámci venkovního osvětlení bude hlavní vstup do budovy osazen venkovním svítidlem ovládaným aut. spínačem pracujícím v závislosti na světelných podmínkách, případně pohybu s možností ručního sepnutí z vnitřní strany objektu.

Ochranné pospojování

V rámci objektu bude provedeno hlavní a doplňující ochranné pospojování ve smyslu ČSN. Přípojnice hlavního pospojování bude osazena při hlavním rozvaděči. Na přípojnici bude napojeno ústřední vytápění, vodivé části rozvodů plynů, vodivé části vzduchotechniky, vodovodního potrubí, kanalizace.

Hromosvod a uzemňovací soustava

Není řešeno touto dokumentací. Stávající revidovaný stav.

SLABOPROUD

Domácí telefon

Domácí telefon tato projektová dokumentace neřeší.

STA

Rozvod VF signálu po objektu bude ve standardním provedení do vybraných místností objektu. Konfigurace bude plnit požadavek pro příjem digitálního pozemního vysílání, VKVII a případně satelitního vysílání - ASTRA 19,2°, 23,5°. Rozvod bude řešen hvězdíkovitě - v samostatných větvích realizovaných v MFX $\varnothing 23\text{mm}$ do koncových zásuvek jež budou součástí násobných rámečků. Veškerý vnitřní i venkovní rozvod bude realizován 75Ω koaxiálním kabelem typově odpovídajícím okolnímu prostředí. Kabely budou zataženy do připravených PVC trubek uložených převážně ve stěnách pod omítkou, nebo nad podhledem. Zařízení STA bude využito stávající beze změn v prostoru půdy objektu a napájeno z nového rozvaděče objektu. Napájení bude ošetřeno přepětovou ochranou. Pro rozvod bude osazen typově odpovídající multipřepínač.

Datové rozvody

V rámci objektu bude osazen jeden centrální rozvaděč slaboproudých rozvodů, jehož část bude využita pro ukončení horizontálních větví. Z rozvaděče bude dle možností vyvedena 2xMFX36 k místu anténního stožáru pro možnost rozšíření rozvodů o přenos signálů a propojení s venkovní jednotkou WIFI.

Datová kabeláž bude uložena převážně v trasách uložených v konstrukcích a nad SDK podhledy, návazně v ochranných trubkách ve stěnách - vše s minimálním odstupem 20cm od souběžně vedené silnoproudé kabeláže. Na kabeláž a návazné komponenty bude požadována minimální záruka 15 let od předání.

Pro vybraná místa v místnostech bude v rámci objektu připravena minimálně jedna dvouportová zásuvka, která bude součástí násobných rámečků.

Strukturovaná kabeláž bude rozvedena čtyřpárovými datovými kabely cat.6, bude provedena hvězdíkovitě. Od každé datové zásuvky povedou dva kabely do centrálního rozvaděče. Rozvržení zásuvek SK je zaneseno v půdorysu, jejich přesné umístění bude potvrzeno při realizaci investorem.

Obecně: kabeláž musí splňovat normy ČSN EN 50173, EIA TIA 568, ISO 11801, ČSN EN 50174, odolnost proti rušení EMC EN 55024, 55082.

Elektronická zabezpečovací signalizace (EZS)

Elektronickou zabezpečovací signalizaci (EZS) tato projektová dokumentace neřeší.

Prostředí

Ve výkresové části je uvedeno prostředí podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (kde není značka uvedena, je navrhováno prostředí normální). Projektant stanovil prostředí podle dostupných podkladů uživatele a předpokládaného využití.

V následujícím stupni dokumentace bude vypracován za spoluúčasti všech stavbou dotčených profesí protokol o určení vnějších vlivů.

Závěr, bezpečnost práce

Tato technická zpráva doplňuje výkresovou část dokumentace a je její nedílnou součástí.

Veškeré práce je nutno provádět dle příslušných vyhlášek bezpečnosti práce, kterými se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce, montáži technologických zařízení a platné technologické postupy.

Před započítím dodávky/všech prací je nutné, aby se zhotovitel obeznámil se stávajícím stavem, stavem na staveništi, skutečným rozsahem dodávek navazujících profesí a projektovou dokumentací. Zhotovitelem bude na základě těchto podkladů zpracována výrobní/realizační dokumentace. Pokud bude mít zhotovitel nějaké nejasnosti, budou tyto konzultovány s projektantem před započítím prací.

Elektroinstalace (vč. uzemnění) musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb. ve znění pozdějších změn č.164/1993 Sb. a č. 275/1994 Sb. a na základě požadavku stavebního zákona.

Veškeré ovládací a signalizační zařízení včetně kabelových zařízení musí být řádně označeny dle skutečnosti s popisem činnosti, kterou uvádějí do zap/vyp stavu, nebo jakou činnost kterého zařízení signalizují.

Kompletní provedení elektroinstalace včetně případných napojení na stávající rozvody a přeložek musí odpovídat platným normám a předpisům v době provádění. Po ukončení prací bude zařízení odzkoušeno a předáno do užívání výchozí revizní zprávou.

Prováděním prací smí být pověřováni jen pracovníci, kteří jsou pro dané práce vyučeni nebo zaškoleni.

Po ukončení všech prací bude dodavatelem vypracována dokumentace skutečného provedení stavby.

Projektová dokumentace je dle zadání vyhotovena v rozsahu pouze pro zadání stavby. Pro realizaci díla je nutno dopracovat podrobný prováděcí projekt (dodavatelskou dokumentaci). **Dokumentace v tomto rozsahu neslouží k vlastnímu provádění díla. Zpracovatel v žádném případě nepřebírá jakékoliv záruky za případně vzniklé škody způsobené použitím dokumentace k jinému účelu, než je určena!**

Předpisy a normy: (základní výběr)

ČSN 33 2000-1 ed. 2	- Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	- Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	- Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-47	- Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
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	- Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 33 2000-6 ed.2	- Revize
ČSN 33 2130 ed.3	- Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 12464-1	- Osvětlení pracovních prostorů – vnitřní pracovní prostory
ČSN 73 0810	- Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0848	- Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
ČSN EN 62305 1-4 ed.2.	- Ochrana před bleskem