

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

-

Elektrická požární signalizace

Josef Kuřátko

1. Úvod

Předmětem této projektové dokumentace je návrh systému elektrické požární signalizace v novostavbě rodinného domu o dvou nadzemních podlažích. V přízemí domu se nachází jedna bytová jednotka, garáž a kotelna pro celý objekt. V druhém nadzemním podlaží je situována další samostatná bytová jednotka.

2. Výchozí podklady pro zpracování

- Půdorysy prvního a druhého podlaží objektu
- Požadavky klienta
- Požadavky ostatních profesí
- Soubor norem ČSN EN 54

3. Identifikační údaje stavby

Stupeň dokumentace: dokumentace pro stavební řízení

Stavba: Novostavba RD

Místo stavby: Maršov u Tábora

4. Popis navrhovaného systému

Na žádost investora je v objektu rodinného domu navržen systém elektrické požární signalizace pro zvýšení požární bezpečnosti objektu. Systém elektrické požární signalizace zajišťuje včasnou detekci vznikajícího požáru.

Systém elektrické požární signalizace v řešeném objektu je navržen jako adresovatelný systém s individuální adresací. Tímto je možné získat přesnou polohu vznikajícího požáru. Jako ústředna EPS je navržena ústředna MHU 115 od firmy Lites. Samočinné hlásiče požáru jsou na ústřednu napojeny ve dvou kruhových smyčkách, jedna smyčka na jedno podlaží.

Ústředna je vybavena zařízením pro dálkový přenos (ZDP) a je napojena na dohledové a poplachové přijímací centrum HZS.

Pro případ výpadku elektrické energie bude ústředna EPS vybavena náhradním zdrojem el. energie – akumulátorem, který zajistí provoz systému po dobu 24 hodin a 15 minut poplachového stavu.

Ústředna EPS bude umístěna v prostoru vedle schodiště. Pro snadné a rychlé ovládání bude systém vybaven obslužným polem požární ochrany (OPPO). Systém bude dále také vybaven klíčovým trezorem požární ochrany pro snadný přístup HZS.

4.1 Ústředna EPS

Systém EPS bude postaven na ústředně MHU 115 od firmy Lites. Ústředna bude umístěna v chodbě v 1. NP vedle schodiště. Budou na ní připojeny všechny potřebné komponenty systému.

Ústřednu je nutno dovybavit náhradním zdrojem el. energie. Akumulátor bude umístěn v těsné blízkosti ústředny.

Pro připojení obslužného pole požární ochrany a zařízení dálkového přenosu je nutno do ústředny nainstalovat přídatný modul SL-RS 485.

4.2 Klíčový trezor požární ochrany a Obslužné pole požární ochrany

Navržený systém EPS je vybaven obslužným polem požární ochrany, které bude umístěno v zádveří a které umožňuje ovládání systému EPS v případě požáru. Dále bude na vnější fasádě v blízkosti vchodových dveří umístěn Klíčový trezor požární ochrany, který umožňuje bezpečné uložení klíčů od objektu. V případě požáru se dvířka trezoru odblokují a umožní přístup k dalším dvířkům se zámkem, od kterého má HZS klíč. Za těmito dvířky jsou umístěny klíče od objektu. Tím je zajištěn rychlý a účinný zásah.

4.3 Hlásiče požáru

V objektu budou instalovány dva typy samočinných hlásičů – teplotní (MHG 362) a optoteplotní (MHG86Ri). Teplotní hlásiče budou instalovány v kuchyni, kotelně a v obývacím pokoji, a to z důvodu eliminace planých poplachů vyvolaných vařením, přikládáním nebo kouřem z krbu. Ve zbytku místností budou instalovány optoteplotní hlásiče požáru. Hlásiče budou instalovány na stropě vždy přibližně uprostřed místnosti.

4.4 Siréna

Na chodbě v 1. NP a ve 2. NP budou instalovány akustické požární sirény (modul MHY 924 a siréna ROSHNI ROLP/R/S) pro bezpečnou a včasnou evakuaci osob z budovy. Sirény budou napájeny ze smyček.

4.5 Kabelové vedení

Pro vedení hlásících linek jsou využity kabely J-Y(st)Y 3x2x0.8, jež budou vedeny v elektroinstalačních trubkách Monoflex pod omítkou.

Obslužné pole požární ochrany a Klíčový trezor požární ochrany budou připojeny kabelem J-Y(st)Y 3x2x0.8.

Všechna vedení musí splňovat všechna ustanovení daná normou ČSN 34 2300 ed. 2.

4.6 Připojení na dohledové centrum

Navrhovaný systém EPS bude připojen na dohledové a poplachové přijímací centrum HZS. Případné specifikace připojení je nutno konzultovat s místním HZS.

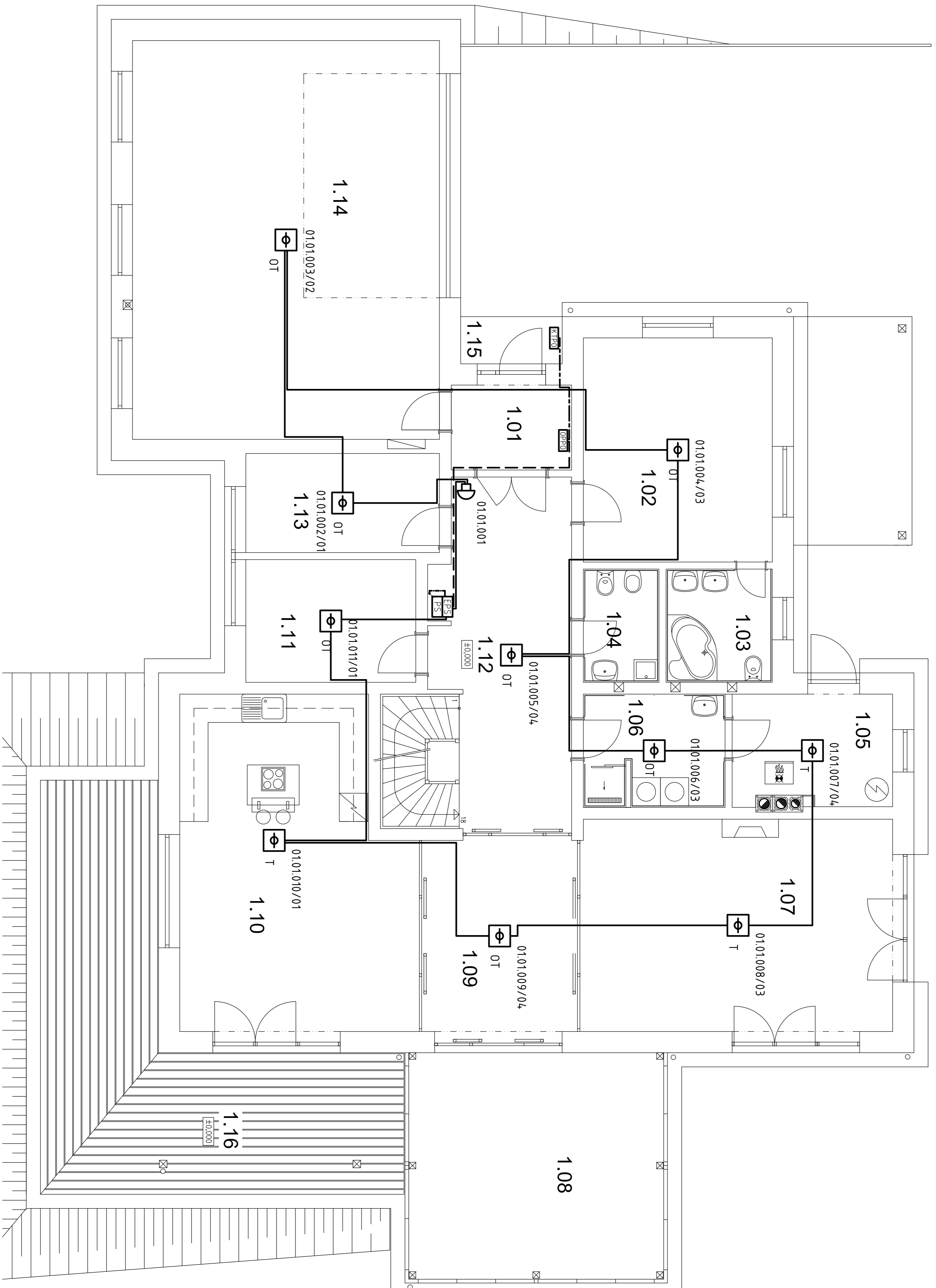
5. Závěr

Při realizaci navrženého systému EPS je nutné dodržovat všechna platná ustanovení a normy. Vlastní komponenty systému musí být instalovány podle pokynů výrobce. Při realizaci kabelového vedení je nutné respektovat i ostatní elektronická či elektrická vedení a musíme respektovat souběhy a křížení těchto případných vedení.

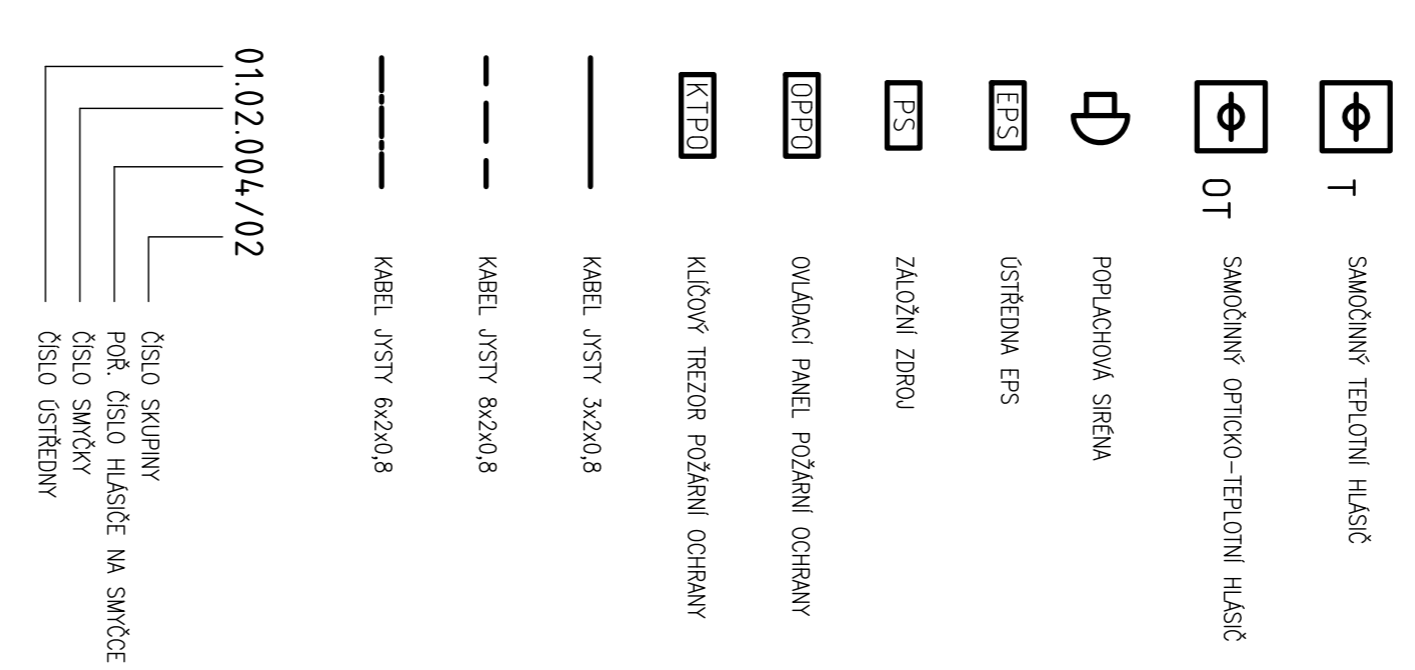
6. Přílohy

Půdorys 1. NP - EPS

Půdorys 2. NP - EPS



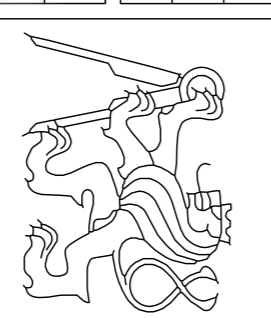
LEGENDA

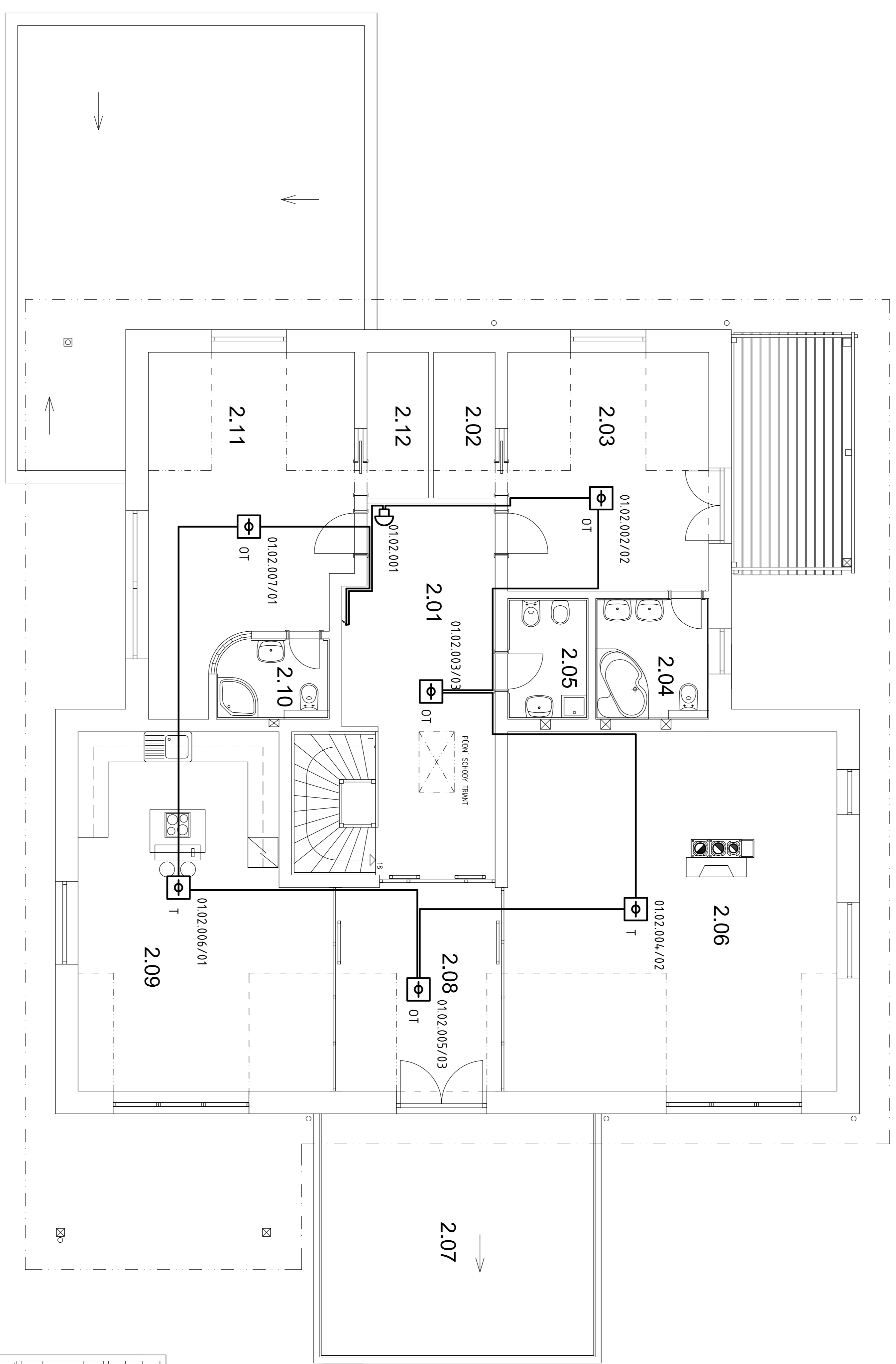


LEGENDA MÍSTNOSTI

ČM	NAZEV MÍSTNOSTI	POVRCH M ²
1.01	ZOBERI	4,60
1.02	LOŽNICE	19,00
1.03	KOUPELNA	5,40
1.04	KOUPELNA	3,95
1.05	KOTELNA	7,20
1.06	PRACOVNA	8,00
1.07	OPRÁVCI POKOJ	29,90
1.08	ZÁMĚ ZÁHRÁDKA	24,15
1.09	HALA	13,40
1.10	KUCHYNE	32,95
1.11	POSILOVNA	9,40
1.12	SHROBNA	24,65
1.13	PRACOVNA	8,60
1.14	GAŘAŽ	54,90
1.15	ZÁVĚTRÍ	2,35
1.16	TERASA	37,95

Vynavozovateľ	Vedúci projekt	Akademický rok	CVUT v Praze
Josef Kuliško	doc. Ing. Bohumír Gařík, CSc.	2016/2017	Fakulta stavební
Katedra K125 - katedra technických zařízení budov			
Pracovní			
Bakalářská práce			
Elektrická požární signalizace			
Číslo	Měřítko		
	1:50		
Výsves	Formát		
Půdorys 1. NP	80x44		
	Datum		
	26. 5. 2017		





LEGENDA MÍSTNOSTI

Č. M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOŠKA (m ²)
2.01	CHODBA	19,80
2.02	ŠATNA	3,56
2.03	LOŽNICE	19,00
2.04	KOUPELNA	5,65
2.05	WC	4,00
2.06	OSVĚTLI POKOJ	46,89
2.07	TEREZA	24,15
2.08	HÁJ	13,69
2.09	KUCHYNĚ	32,65
2.10	KOUPELNA	3,50
2.11	POKOJ	24,45
2.12	ŠATNA	3,56

LEGENDA

- ⊕ T SAMOČINNĚ TĚPLOVNÍ HLAVIČ
- ⊕ OT SAMOČINNĚ OPTICKO-TĚPLOVNÍ HLAVIČ
- ⊕ POPRAVDĚNÁ SÍRENA
- ⊕ OŠTĚŘOVNA EPS
- ⊕ ZALOŽNÍ ZPŘOJ
- KABEL JINÝ ŽEŽAČO 8
- 01.02.004/02 ČÍSLO SKUPINY
POR. ČÍSLO HLAVIČE NA SMOUCE
ČÍSLO SMÍČKY
ČÍSLO OŠTĚŘOVNÍ

Vypracoval Josef Kuličko	Vedoucí práce doc. Ing. Bohumír Gaňák, CSc. 2016/2017	Akademický rok	ČVUT v Praze Fakulta stavební
Katedra K125- Katedra technických zařízení budov			
Předmět Bakalářská práce			
Číslo Předmět	Elektrická požární signalizace		
Vyprac. Předmět	Půdorys 2. NP		
Měřítko Formát Datum	1:50 B/A4 26. 5. 2017		

