
AKCE

NOVOSTAVBA RD - TRNKOVÁ, OHROBEC

LOKALITA

Praha Západ, katastrální území Ohrobec 709352
P.č.: 334/69, st.294

STAVEBNÍK

Ing.arch. Petr Kopecký
Lukov 111, 676 02 Moravské Budějovice
IČO: 06226051

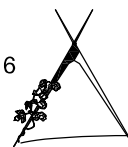
ČÁST

D1.4. SILNOPROUDÁ A SLABOPROUDÁ
ELEKTROTECHNIKA VČ. BLESKOSVODŮ

PROJEKTANT

ING. FILIP CHMEL

Suchdolské nám.1253/11, 165 00 Praha 6
T: +420 725 743 829, E: f.ch@centrum.cz
Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
statiku a dynamiku staveb



VYPRACOVAL

Marcela Pokorná
Zdiměřická 1438/10
Praha 4 - Jižní Město

DATUM

6/ 2019

STUPEŇ

DOKUMENTACE
DOS

NÁZEV VÝKRESU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

MĚŘÍTKO FORMÁT ČÍSLO VÝKRESU

A4

01

ČÍSLO PARÉ

1. PŘEDMĚT PROJEKTU PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Jedná se o novostavbu RD Trnková, Praha západ, kat. úz. Ohrobec, p.č. 334/67, st. 294. Dům bude dvoupodlažní nepodsklepený. Střecha bude plochá. V 1.NP bude obývací pokoj +KK, koupelna + WC, komunikace a terasa. V 2.NP budou pokoje, koupelna + WC, komunikace a lodžie. .

2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Projekt pro stavební povolení byl vypracován na základě požadavků investora, architekta a projektantů speciálních profesí na elektrická zařízení.

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

Napětí: 3 N PE stř. 50Hz, 400V / TN-S

	Pi	Ps
Osvětlení	1,3kW	0,9kW
Zásuvky	14kW	2,5kW
/Chladnička 0,2kW, myčka 3kW, pračka 3kW, sušička 3kW, MW 1,2kW.../		
Vaření	8kW	2kW
VZT rekuperace	1,2kW	0,6kW
/VZT 120W, dohřev do 1kW/		
Tepelné čerpadlo	13kW	11kW
Topné žebříky	0,6kW	
Fotovoltaika	0,6kW	0,3kW
Celkem	Pi = 38,7kW	Ps=17,3kW I _{max} =26,4kW

Potřebný jistič před elektroměrem: 32A, 3p /25A 3p při hospodárném provozu/

4. CELKOVÝ POPIS ŘEŠENÍ

V oplocení ve vyzdřeném pilířku přípojková skříň, nad ní bude nový elektroměrový rozvaděč RE s jističem před elektroměrem 3x32A /3x25A/. Z elektroměrového rozvaděče bude napojen podružný rozvaděč v domě R1. Vedle rozvaděče R1 se osadí hlavní ochranná přípojnice HOP. Z podružného rozvaděče bude napojeno veškeré osvětlení, zásuvkové obvody a ostatní obvody. V podružném rozvaděči R1 bude dále napájeny slaboproudých zařízení.

5. OSVĚTLENÍ

Ve všech místnostech bude vývod pro jedno či více stropních či nástěnných svítidel. Svítidla budou ovládaná od vstupu či od vstupů. Pod horními skříňkami kuchyňské linky v kuchyni budou vývody pro svítidla ovládaná spínačem pod kuchyňskou linkou. Ovládání osvětlení obývacího pokoje bude po částech od obou vstupů. Na komunikaci budou svítidla ovládaná přepínači. Osvětlení koupelny bude svítidly stropními a svítidlem nad zrcadlem, ovládání od vstupu. Svítidla v koupelnách budou v provedenými ve třídě II. Osvětlení vstupu bude svítidlem nástěnným, ve venkovním provedení, ovládání bude čidlem. Osvětlení bočních fasád bude nástěnnými svítidly na fasádě a bude ovládáno čidlem či spínači z domu. Osvětlení pergoly a lodžie bude nástěnnými svítidly ovládanými spínačem či spínači z domu.

6. ZÁSUVKY

Budou zde klasické zásuvkové obvody např. pro úklid, lampy, ledničku apod. Dále zde budou samostatně jištěné obvody pro pračku, sušičku, myčku, el. troubu, MW atd. Zásuvkové obvody budou mít předřazený proudové chrániče. Zásuvky pro elektroniku budou napojeny na samostatně jištěný obvod. Tyto zásuvky budou včetně krabic pod nimi od ostatních zásuvek odlišeny barvou, zásuvky budou např. šedé a krabice budou označeny alespoň barevným terčíkem pro nezaměnitelnost při malování. Při provádění instalace zásuvek pro elektroniku, je třeba počítat s tím, aby bylo umožněno pozdější osazení jemné přepětové ochrany vždy pro skupinu zásuvek /hluboké přístrojové krabice/ – dle požadavků investora. Ve fasádě domu bude osazena zásuvka 230. Zásuvka na fasádě bude s víčkem.

7. VYTÁPĚNÍ A PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

Vytápění objektu bude tepelným čerpadlem. Vnitřní jednotka bude umístěná v koupelně. Elektrokotel bude mít příkon 12kW, 400V. Venkovní jednotka bude na fasádě vedle koupelny a bude mít příkon 1kW, 230V. V obytné místnosti bude termostat, na fasádě bude čidlo, obojí bude propojeno s tepelným čerpadlem. Na střeše budou dva fotovoltaické panely, budou mít příkon 0,6kW, 230V.

8. VZT

V koupelně pod stropem bude umístěná VZT rekuperační jednotka, ventilátory budou mít příkon 120W, 230V, dohřev do 1kW, 230V. V kuchyni nad elektrickým sporákem s varnou deskou bude digestoř.

9. VAŘENÍ

Kuchyňská sestava bude vybavena elektrickou varnou deskou, MW, myčkou nádobí, lednicí atd. Nad varnou deskou bude osazena digestoň s odtahem.

10. ROZVOD A ROZVADĚČE

Rozvod bude proveden kabely CYKY pod omítkou. Napájecí a ovládací kabel z elektroměrového rozvaděče RE do podružného rozvaděče bude uložen ve výkopu. Kabely ve výkopu budou uloženy na kabelové lože vysypané pískem. Kabely budou ležet v celé délce na upraveném rovném povrchu. Po pokládce kabelů se kabely zakryjí cihlou a označí folií. Výkop se zasype vytěženou zeminou, zhutní se a upraví se povrch. Po položení kabelu se zakreslí jeho přesná poloha. Před započítím výkopu pro kabely je třeba zjistit, není-li zde jiné vedení či kabely. V místech, kde bude možný pojezd automobilu se bude kabel chránit kabelovou chráničkou a bude uložen do větší hloubky /1m/.

Rozvaděč RE bude oceloplechový, rozvaděče R1 bude plastová rozvodnice s oceloplechovými dvířky

11. OCHRANA

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím bude provedena automatickým odpojením od zdroje. V místech se zvýšeným nebezpečím dotyku jako např. v kuchyni, v koupelnách apod. bude navíc provedena ochrana pospojením. Vedle rozvaděče R1 bude osazen rozvaděč s hlavní ochrannou přípojnicí HOP. Na tuto svorkovnici se připojí kovové potrubí vody a topení, dále zemnicí pásek. HOP bude propojen se zemnicím páskem.

12. HROMOSVOD

Objekt je po stanovení a vyhodnocení rizik, dále po zhodnocení pravděpodobných ztrát způsobených bleskem chráněného objektu, podle parametrů bleskového proudu a typu budovy, konstrukce, účelu a nebezpečí zatříděn do kategorie LPL III. Podle této hladiny ochrany před bleskem je navrženo ochranné opatření, tedy kompletní systém ochrany před bleskem LPS.

Jímací soustava s ohledem na tvar střechy bude mřížová. Bude-li na střeše anténa či satelit, instaluje se jímací tyč, bude sloužit jako oddálený jímač k ochraně antény či satelitu. Délka jímací tyče bude určena dle požadavků STA. Jímací vedení bude provedeno drátem FeZn8. Hromosvodné vedení bude navzájem spojeno univerzálními svorkami SU. Svody budou pokračováním jímacího vedení. Svody budou provedeny drátem Fezn8 a budou ukončeny ve zkušebních svorkách SZ. Zkušební svorky budou ve výšce 1,9m nad povrchem terénu. Svody budou opatřeny pořadovým číslem s vyznačenou hodnotou zemního odporu. Na hromosvodné vedení budou připojeny kovové okapové svody. Uzemnění hromosvodu bude provedeno propojením svodů zkušebními svorkami SZ s uzemněním páskem FeZn30/4 v základech novostavby. V nadzemní části budou svody chráněny zaváděcí tyčí ZT a v zemi opatřeny protikorozní ochranou. Tyto připojovací vodiče je nutno chránit ještě před výstupem z betonu antikorozi ochranou, na přechodu z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem, např. navlečením hadice z mikroporézní pryže, která je na konci zatmelena plastickým tmelem. K hromosvodnému vedení se připojí svorkovnice pro vyrovnání potencionálu HOP. Zemnicí přívody budou FeZn 10 mm budou připraveny v místech svodů hromosvodu do výšky min. 2.0 m nad úroveň definitivně upraveného terénu. Uzemňovací přívod k hlavní ochranné svorce HOP bude vyveden do výšky min 1,5 m nad hotovou podlahou. Každý svod musí být připojen na společnou uzemňovací soustavu ($<2\Omega$). Všechny zemní spoje provést oboustranným svárem č.4 délky 10 cm. Každý zemní spoj bude natřen asfaltovým lakem, obalen jutou a pak zalit do asfaltového lože. Hromosvod musí odpovídat ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Zařízení, tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem a jinými atmosférickými elektrickými výboji, musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

13. PROSTŘEDÍ

Určení vnějších vlivů

Podle ČSN 33 2000-3, čl. 321 - Prostředí, čl. 322 - Využití a čl. 323 - Konstrukce budovy, jsou uvedena příslušná označení vnějších vlivů a označení prostorů, členěných z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem pro tyto místnosti (prostory):

Objekt

AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AM1,AP1,BA5,BC1,BD1,BE1,CA1,CB1

Venkovní prostory

Venkovní prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými a vysokými teplotami a stříkající vodě ve všech směrech

AB8,AC1,AD4,AE4,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN1,AP1,AQ1,AR1,AS1,BA1,BC1,BD1, CA1,CB1

SLABOPROUD**1.DATOVÁ SÍŤ A TELEFON**

Nad podružným silnoproudým rozvaděčem bude osazen slaboproudý rozvaděč. Do slaboproudého rozvaděče bude zaveden kabel od poskytovatelů sítě /O2 a UPC.../. Ze slaboproudého rozvaděče bude proveden rozvod vždy dvěma kabely UTP cat. 6. Datové zásuvky budou v provedení EURO a budou dvouzdičkové. Budou osazeny v každém obytném pokoji. V obou podlažích bude pod stropem osazena datová zásuvka a zásuvka 230V pro WIFI.

2.ZVONEK

U branky v oplocení a u dveří bude zvonkové tlačítko. Zvonkové trafo bude v podružném rozvaděči R1.

3.STA

Nad podružným silnoproudým rozvaděčem R1 bude osazen slaboproudý rozvaděč. Ze slaboproudého rozvaděče Rslabo bude provedeno vedení v trubkách k jednotlivým účastnickým zásuvkám STA. Místo pro osazení účastnických zásuvek STA bude v obytných místnostech. Slaboproudý rozvaděč bude napojen poskytovatelem. Ze slaboproudého rozvaděče bude veden kabel v trubce na střechu jako rezerva pro osazení antény či satelitu.

5.ZABEZPEČENÍ

Zabezpečení bude provádět specializovaná firma. V rámci elektroinstalace bude provedena pouze rezerva pro napojení ústředny zabezpečení pod stropem osazena samostatně jištěná zásuvka 230V a datová zásuvka jako rezerva pro napojení ústředny zabezpečení. K datové zásuvce bude provedeno datové napájení jako první.

6.AUTONOMNÍ HLÁSIČ POŽÁRU

Dům bude vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace. Na chodbách a u vstupu budou osazeny autonomní hlásiče kouře podle české technické normy ČSN EN 14604.

POZNÁMKA Veškerá instalace musí být provedena dle platných norem ČSN v době projektu. Umístění koncových prvků upřesní investor.

SOUPIS PŘÍLOH:

SOUPIS PŘÍLOH:

- 1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 2 - PŘEHLEDOVÉ SCHEMA
- 3 - PŮDORYS 1.NP
- 4 - PŮDORYS 2.NP
- 5 - HROMOSVOD

SOUPIS PŘÍLOH:

- 1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 2 - PŘEHLEDOVÉ SCHEMA
- 3 - PŮDORYS 1.NP
- 4 - PŮDORYS 2.NP
- 5 - HROMOSVOD

- 1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 2 - PŘEHLEDOVÉ SCHEMA
- 3 - PŮDORYS 1.NP
- 4 - PŮDORYS 2.NP
- 5 - HROMOSVOD

SOUPIS PŘÍLOH:

- 1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 2 - PŘEHLEDOVÉ SCHEMA
- 3 - PŮDORYS 1.NP
- 4 - PŮDORYS 2.NP
- 5 - HROMOSVOD