

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU PARC.Č. 146/21, KÚ TRNOVÁ U JÍLOVIŠTĚ

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ

ELEKTROINSTALACE

Tato projektová dokumentace je součástí
společného územního souhlasu a souhlasu
s provedením ohlášeného stavebního záměru

č.j.: MMpB-SÚ/11577/19-309/2020-Joch
ze dne: 21.02.2020

Městský úřad / Město pod Brdy
Stavební úřad
Dobříšská 66
252 10 Mníšek pod Brdy
(2)

Část:.....

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor:.....

Ortus Group s.r.o.
158 00 Praha 5 - Košíře, Černochova 1291/2

Hlavní projektant:.....

Helena Tůmová
Praha 8, Věhlovická 705/48,18100

Projektant části elektro:.....

Ing. Jan Půlpán
537 01 Chrudim II, Václavská 1033

Stupeň dokumentace:.....

DSP

Datum vypracování:.....

06/2019



2

1. Předmět projektu

Předmětem projektu elektro pro stavební povolení je vnitřní elektrická instalace bytového domu s celkem 3 bytovými jednotkami v KU trnová u Jíloviště p.č.: 146/21

2. Projektové podklady

- a) Stavební výkresy jednotlivých podlaží.
- b) Požadavky ostatních profesí
- c) Požadavky investora

3. Rozsah projektu

Projekt elektro řeší vnitřní silovou elektrickou instalaci objektu od napojení na kabelovou přípojkovou skříň SP objektu v oplocení. Z přípojkové skříně SP bude napojen elektroměrný rozvaděč RE.

V rozvaděči RE budou umístěna elektrická měření pro všechny bytové jednotky a společné prostory bytového domu. Z rozvaděče RE budou napojeny 3 bytové rozvodnice RB a rozvodnice společné spotřeby RD. Z rozvodnic RD, RB budou napájeny všechny světelné a zásuvkové vývody a ostatní pevně instalované elektrické spotřebiče příslušné části objektu. Z rozvaděče RD budou napájeny společné prostory bytového domu.

Objekt bude dále vybaven hromosvodovou a uzemňovací soustavou.

Dále projekt elektro řeší slaboproudou instalaci zahrnující:

- Vnitřní komunikační zařízení bytového domu
- Rozvody STA
- Rozvody počítačové sítě

4. Stanovení vnějších vlivů

Elektroinstalace je navržena na základě ČSN 332000-5-51 ed. 3 a ČSN 332000-4-41 ed.2

Kategorie vnějších vlivů:

A - vnější činitelé prostředí:

AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1AL1,AM1,AN1,AP1,AQ1,AR1,AS1

B - využití: - BA1,BC2,BD1,BE1

C - konstrukce: - CA1,CB1

Na podkladě stanovení vnějších vlivů byly prostory vyhodnoceny dle ČSN 332000-4-41 ed.2- jako prostory NORMÁLNÍ.

5. Normy a předpisy

Zařízení je projektováno dle norem ČSN a elektrotechnických předpisů platných v době zpracování projektu. Jde o tyto normy: ČSN 332000-4-41 ed2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ČSN 332000-5-54 ed2 - Uzemnění a ochranné vodiče ČSN 332000-5-51 ed3 - Výběr a stavba elektrických zařízení, ČSN 332000-4-43 - Ochrana proti nadproudům, ČSN 332000-4-47 - Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem, ČSN 332000-5-53 Spínací a řídicí přístroje, ČSN 332000-7-701 Elektrická instalace ve sprchách, koupelnách a umývárkách, ČSN 357020 - Elektroměrové a přístrojové desky, ČSN 332130 e2 - Vnitřní elektrické rozvody, ČSN 332000-5-52 e2- Předpisy pro kladení silových elektrických vedení, soubor norem ČSN EN 62305 – Ochrana před bleskem

6. Technická data

Napěťová soustava

Přípojková skříň SP, elektroměrný rozvaděč RE

3+PEN, 50Hz, 230/400V, TN-C (soustava čtyřvodičová).

Rozvaděče RB,RD

3+N+PE 50Hz, 230/400V, TN-C-S (soustava pětivodičová).

Základní ochrana

Dle ČSN 332000-4-41 ed.2

Položka	Elektrické obvody rozvodnice RB	Počet obvodů
9	Zásuvkový obvod sušička 230V,16A	1
10	Světelné obvody 230V,10A	2
11	Slaboproudá rozvodnice RS	1
12	ETZ – elektrický topný žebřík	1

Domovní rozvodnice RD

Bude umístěna v technické místnosti na podlaží 1NP . Napájení bude provedeno z elektroměrného rozvaděče RE kabelem CYKY 4B*10. Z rozvodnice budou napájeny všechny obvody společné spotřeby bytového domu, osvětlení na společných chodbách, venkovní osvětlení, slaboproudé rozvaděče R-STA, HDR, zásuvkové obvody v technické místnosti 1.14 a venkovní brána AB. Dále bude v technické místnosti 1.14 osazen automatický modul dešťových vod M3, který bude propojen s akumulací nádrží kabelem k sondě hlídající výšku min. hladiny.

Rozvodnice garáží RG1, RG2, RG3

Budou osazeny v příslušné garáži na podlaží 1NP . Napájení bude provedeno z příslušné bytové rozvodnice RB1,2,3 kabelem CYKY 5C*4. Z rozvodnice budou napájeny světelné a zásuvkové obvody příslušné garáže a pohon vjezdových vrat.

Instalace kabelových tras

- Kabelové rozvody budou provedeny dle ČSN 332000-5-52.
- Slaboproudé rozvody budou vedeny odděleně od silových a je možné je svazkovat.
- Vertikální rozvody budou vedeny kabelovými stoupačkami, které budou protipožárně utěsněny.

Elektroinstalace objektu

- Elektrické silové rozvody v bytech a chodbách objektu budou vedeny skrytě pod omítkou dle ČSN 332130 ve vodorovných a svislých instalačních zónách nebo v podlaze v elektroinstalačních trubkách.
- Uložení venkovních kabelů bude provedeno dle ČSN 332000-5-52 a ČSN 736005. Celá trasa bude opatřena výstražnou PVC červenou fólií.
- Kabely budou uloženy ve vrstvě písku o síle 10cm pod i nad kabelem. Při křížení s ostatními sítěmi, pod komunikací a pod vjezdy budou kabely uloženy v chrániče.
- Silové rozvody budou provedeny kabely CYKY nebo jejich ekvivalenty, dle způsobu uložení.
- Světelné obvody budou provedeny vodiči průřezu 1,5 mm².
- Zásuvkové obvody budou provedeny vodiči průřezu 2,5mm².
- Spínače se osadí ve výši 1,05m od podlahy.
- Zásuvky v obytných místnostech v dolní instalační zóně, v kuchyni pak nad pracovním stolem ve výši 1,15m. Ve společných prostorách se zásuvky osadí do výšky 1.25m.
- Zásuvka pro myčku a troubu bude v kuchyni vyvedena pod pracovním stolem ve výšce 0,5m.
- Světelný vývod nad umyvadly v koupelnách ve výšce 1,8m a mimo zónu 2.
- Zásuvka u umyvadla ve výši min 1,2m dle ČSN 332130 ed.2
- Vývody pro digestoře M1 ve výšce 1,65m
- Vývody pro pracovní osvětlení pod závěsnými skříňkami v kuchyni 1,35m od podlahy
- V celém objektu bude provedeno hlavní pospojování na hlavní ochrannou přípojnicí objektu.
- V koupelnách bude provedeno doplňkové ochranné pospojování
- Vjezdová vrata do garáží budou ovládány elektro pohonem AB. Ovládání bude řešeno dálkovými ovladači a tlačítky V6 v garážích.
- Ventilátory M2 zajišťující odtaž z okny nevětraných místností budou spínány samostatnými spínači V9 nezávisle na osvětlení a budou vybaveny časovým doběhem.
- Osvětlení na společných chodbách bude spínáno čidly PIR ve svítidlech.

Požární bezpečnost

- Bude řešena dle zprávy **Požárně bezpečnostního řešení stavby**.

Rozvody strukturované kabeláže

- Objekt bytového domu bude vybaven soustavou pro pevné připojení k síti INTERNET.
- V technické místnosti na 1NP bude osazen hlavní datový rozvaděč HDR.
- Na objektu bude osazena přípojovací skříň R-INT a bude provedeno propojení této skříňe s rozvaděčem HDR.
- Instalace skříňe R-INT a napojení objektu ke kabelovému internetu v lokalitě není součástí tohoto projektu elektro.
- V každé bytové jednotce bude osazena rozvodnice slaboproudu RS.
- Do každé bytové jednotky do rozvodnice RS bude vedena z rozvaděče HDR mikrotrubička pro napojení optického kabelu internetu.
- Pevné rozvody po daném bytě budou provedeny metalicky systémem strukturované kabeláže.
- Datové zásuvky XD budou v bytech ve všech obytných místnostech osazeny dle výkresu.
- Do rozvaděče HDR bude proveden přívod napětí 1NPE,230V,50Hz z rozvodnice RD.
- Rozvaděč HDR bude vybaven aktivními prvky počítačové sítě
- Vlastní zásuvky XD budou osazeny v blízkosti zásuvek 230V,AC do společného rámečku.
- Kabely systému budou uloženy v elektroinstalačních trubkách pod omítkou
- Slaboproudé rozvody budou vedeny odděleně od silových a je možné je svazkovat.

8. Instalovaný příkon

Položka	Soupis spotřebičů	Pj (kW)	ks	Příkon kW	Hlavní jistič
1	Bytové jednotky	17	3	51	B25/3
2	Společná spotřeba	3	1	3	B20/3
	Celkem instalovaný příkon			54	
	Soudobost dle ČSN 332130			0,66	
	Soudobý příkon			35,6	
	Soudobý proud			57,2	

- Topení a ohřev TUV v jednotlivých bytech bude zajištěn elektrickou energií. Vytápění elektrokotlem 9kW. Kombinovaný ohřev TUV elektrokotlem a mimo topnou sezónu topnou patronou 6kW.
- K přípravě pokrmů bude použito elektrické energie.
- Stupeň elektrizace bytových jednotek C.

9. Ochrana proti atmosférickému přepětí

Hromosvodová soustava bude navržena dle ČSN EN 62305-1,2,3,4.

- Hladina ochrany před bleskem ...LPL III
- Třída ochrany před bleskemLPS III
- Vzdálenost mezi svodymax 15 m
- Bude vytvořeno minimálně6 svodů

- Pro návrh hromosvodové soustavy byla použita metoda valící se koule.
- poloměr valcí se koule - 45m
- Jímací vodič bude veden po obvodu střechy
- Svody budou vedeny na povrchu.
- Hromosvodová soustava bude uzemněna na strojený zemnič typu B.
- Spoje hromosvodové soustavy se provedou typovými svorkami SS,SK,SO.

Poznámka:

- 1) Projekt elektro řeší zajištění napojení objektu bytového domu se třemi bytovými jednotkami na rozvody NN el. energie.
- 2) Objekt bude napojen na rozvody nn elektrické energie v přípojkové skříně SP, ze které bude napojen elektroměrný rozváděč RE. V rozváděči RE budou osazeny 4 elektroměry a spínací sazby.
- 3) Z rozváděče RE budou napojeny 3 bytové rozvodnice RB a rozvodnice společné spotřebičů RD.
- 4) Uložení ventilových kabelů bude provedeno dle ČSN 332000-5-52 a ČSN 736005. Celá trasa bude opatřena výstražnou PVC červenou fólií. Kabely budou uloženy ve vrstvě písku o síle 10cm pod i nad kabelem. Při křížení s ostatními sítěmi, pod komunikací a pod vjezdy budou kabely uloženy v chráničce.

146/22

146/77

146/78



TEMTA VÝKRES PODLEHA OCHRANĚ DLE PŘÍSLUŠNÝCH USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA A ETICKÉHO ŘÁDU ČIKAIT. KOPÍROVÁNÍ A PUBLIKOVÁNÍ BEZ SOUHLASÍ AUTORA JE ZAKÁZANO

INVESTOR:	Ortus Group s.r.o. 158 00 Praha 5 - Košíře, Čermochova 1291/2	Ing. Jan Pulpán PROJEKCE A REVIZE ELEKTRO 207 01 Chrástka II, Václavská 1000 e-mail: pulpan.jan@ortusgroup.cz tel: 603 081 150
HLAVNÍ PROJEKTANT:	Helena Tůmová Praha 8, Veleňská 705/48, 18100 tel: +420 603939329 email: stumova5@gmail.com	DATUM: 09/2019 Č. ZAK.: - MĚŘÍTKO: 1:200
NÁZEV AKCE:	Novostavba rodinného domu parc.č. 146/21, k.ú. Třmová u Jíloviště	
STUPEŇ:	DSP - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ	
ČÁST:	D.1.4b - Elektro vnitřní, včetně přípojky + hromosvod	
VÝKRES:	SITUAČNÍ PLÁN ELEKTRO	Č. VÝKRESU: EL 01

VYSVĚTLIVKY :

- RE - elektroměrný rozváděč
- RD - domovní rozváděč
- RB - bytové rozvodnice
- SP - kabelová přípojková skříně
- EV - elektrický vřátný
- EZ - elektrický zámeček
- AB - automatický pohon brány

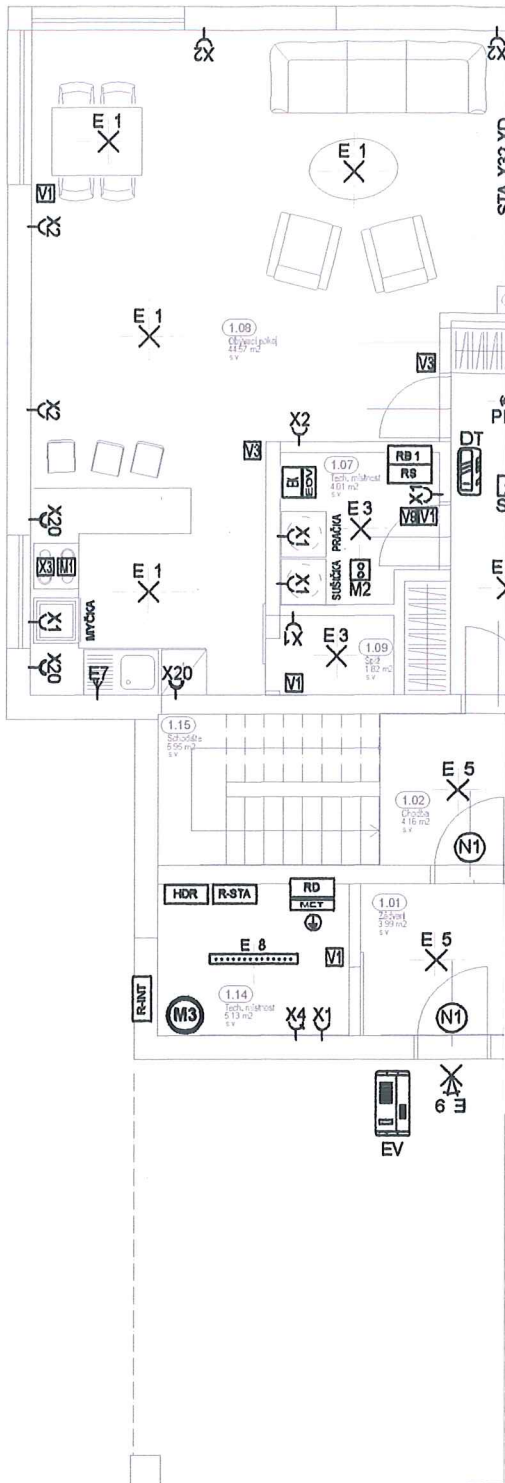
Upozornění:

Výkresy podzemních sítí neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením stavebních prací požádá dodávatelem organizace dotčené orgány o jejich vytyčení a označ

Městský úřad Mníšek pod Brdy
Stav. a inž. úřad
Dobruška 56
252 13 Mníšek pod Brdy (2)

číslo: 21.02.2020
MMPB-SU/1/1577/19-309/2020-Joch

Tato projektová dokumentace je součástí společného územního souhlasu a souhlasu s provedením ohlášeného stavebního záměru



POZNÁMKA:

Napěťová soustava : 3+N+PE , TN-C-S, 400/230V, AC , 50Hz

Základní ochrana

- Dle ČSN 332000-4-41 ed.2
- izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 příloha A – čl.A1
- kryty dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 příloha A – čl.A2

Ochrana při poruše

- Dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 :
- automatickým odpojením od zdroje, ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl. 411
- jistič s dobou vypnutí do 0,4sec.
- doplňková ochrana použitím proudového chrániče s reziduálním proudem do 30 mA, ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl. 415.1
- doplňující ochranné pospojování, ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl. 415.2

Ochrana proti požáru

- Dle ČSN 332000-7-705 ed2
- ochrana použitím proudového chrániče s reziduálním proudem do 300 mA.

Uložení rozvodů:

- 1) Elektrické sílové rozvody budou vedeny skrytě pod omítkou dle ČSN 332130 ve vodorovných a svislých instalačních zónách nebo v podlaží v elektroinstalačních trubkách.
- 2) Budou použity vodiče CYKY nebo jejich ekvivalenty dle způsobu uložení

Tato projektová dokumentace je součástí společného územního souhlasu a souhlasu s provedením ohlášeného stavebního záměru

č.j.: MMpB-SÚ/11577/19-309/2020-Joch
ze dne: 21.02.2020



TENTO VÝKRES PODLÉHÁ OCHRANĚ DLE PŘÍSLUŠNÝCH USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA A ETICKÉHO ŘÁDU ČKAIT. KOPÍROVÁNÍ A PUBLIKOVÁNÍ BEZ SOUHLASU AUTORA JE ZAKÁZÁNO

INVESTOR:	Ortus Group s.r.o. 158 00 Praha 5 - Košíře, Čermochova 1291/2	Ing. Jan Pulpán PROJEKCE a REVIZE ELEKTRO 637 01 Chrušín II, Věstecká 1033 e-mail: pulpán.jan@seznam.cz tel.: 603 881 258	
HLAVNÍ PROJEKTANT:	Helena Tůmová Praha 8, Věhlovická 705/48, 18100 tel.: +420 603939329 email: Stumova5@gmail.com		
NÁZEV AKCE:	Novostavba rodinného domu parc.č. 146/21, k.ú. Trnová u Jíloviště	DATUM:	08/2019
		Č. ZAK.:	-
		MĚŘÍTKO:	1:100
STUPEŇ:	DSP - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ		
ČÁST:	D.1.4b - Elektro vnitřní, včetně přípojky + hromosvod		
VÝKRES:	ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ 1NP	Č. VÝKRESU:	EL 02



POZNÁMKA:

Napěťová soustava : 3+N+PE, TN-C-S, 400/230V, AC, 50Hz

Základní ochrana
 Dle ČSN 332000-4-41 ed.2
 - izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 příloha A – čl.A1
 - krytí dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 příloha A – čl.A2

Ochrana při poruše
 - Dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 :
 - automatickým odpojením od zdroje, ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl. 411
 - jistič s dobou vypnutí do 0,4sec.
 - doplňková ochrana použitím proudového chrániče s reziduálním proudem do 30 mA, ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl. 415.1
 - doplňující ochranné pospojování, ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl. 415.2

Ochrana proti požáru
 - Dle ČSN 332000-7-705 ed2
 - ochrana použitím proudového chrániče s reziduálním proudem do 300 mA.

Uložení rozvodů:

1) Elektrické silové rozvody budou vedeny skryté pod omítkou dle ČSN 332130 ve vodorovných a svislých instalačních zónách nebo v podlaží v elektroinstalačních trubkách.

2) Budou použity vodiče CYKY nebo jejich ekvivalenty dle způsobu uložení

Tato projektová dokumentace je součástí společného územního souhlasu a souhlasu s provedením ohlášeného stavebního záměru

č.j.: MMpB-SÚ/11577/19-309/2020-Joch
 ze dne: 21.02.2020



TENTO VÝKRES PODLEHÁ OCHRANĚ DLE PŘÍSLUŠNÝCH USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA A ETICKÉHO ŘÁDU ČKAIT. KOPÍROVÁNÍ A PUBLIKOVÁNÍ BEZ SOUHLASU AUTORA JE ZAKÁZÁNO

INVESTOR:	Ortus Group s.r.o. 158 00 Praha 5 - Košíře, Čermohova 1291/2	Ing. Jan Půlpán PROJEKCE a REVIZE ELEKTRO 637 01 Chudim II, Vlátková 1033 e-mail: pu@janpulpan.cz tel.: 602 911 658	
HLAVNÍ PROJEKTANT:	Helena Tůmová Praha 8, Věhlovičká 705/48, 18100 tel.: +420 603939329 email: 5tumova5@gmail.com		
NÁZEV AKCE:	Novostavba rodinného domu parc.č. 146/21, k.ú. Třnová u Jiloviště	DATUM:	06/2019
		Č. ZAK. :	-
		MĚŘÍTKO :	1:100
STUPEŇ:	DSP - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ		
ČÁST:	D.1.4b - Elektro vnitřní, včetně přípojky + hromosvod		
VÝKRES :	ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ 2NP	Č. VÝKRESU:	EL 03