

ROZHLASOVÁ KAVÁRNA "ON AIR"

Vinohradská 12, 120 99 Praha 2 - Vinohrady

Český rozhlas
Vinohradská 12
120 99 PRAHA 2 - Vinohrady
IČO: 45245053
DIČ: CZ45245053

T: (+420) 221 551 111
F: (+420) 224 222 223
www.rozhlas.cz

kontaktní osoba:
Ing. Miroslav Voráček
T: (+420) 722 246 425



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

CMC architects a.s.

Jankovcova 49
170 00 PRAHA 7
IČO: 26145359
T: (+420) 220 806 206
F: (+420) 220 806 206
E: email@cmca.cz

autoři návrhu:
Dipl. arch. David. R. Chisholm, ČKA
Akad. arch. Vít Máslo, ČKA

kontaktní osoba:
Ing. arch. Evžen Dub, ČKA
T: 724 222 204

CMCARCHITECTS

PROJEKTANT ČÁSTI:

ExPlan s.r.o.
Hradská 538
396 01 Humpolec

T: (+420) 724 955 052
E: j.veselsky@explan.cz

autoři návrhu:
Jiří Veselský
Pavel Turek

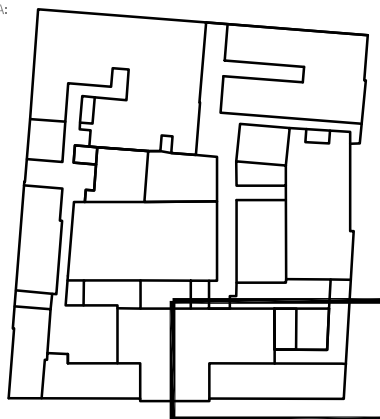
kontaktní osoba:
Jiří Veselský
T: 724 955 052

projekční tým:
Jiří Veselský
Pavel Turek



Michelská 18/12a
140 00 Praha 4

SCHEMA:



PARÉ:



±0,000 = +224,900 m Jadrán

OBJEKT:	SO 01				
NÁZEV VÝKRESU:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				
STUPĚŇ:	DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY				
ČÁST:	SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE				
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Jiří Veselský				
MANAŽER PROJEKTU:	Ing. arch. Evžen Dub, ČKA				
HIP:	Ing. arch. Evžen Dub, ČKA				
MĚŘÍTKO:	SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE				
DATUM:	10 / 2018				
INDEX:	344	PP	SO 01	ESIL	001
	PROJEKT	FÁZE	ČÍSLO OBJEKTU	ČÁST	ČÍSLO VÝKRESU
ZMĚNA:	00				

Technická zpráva k projektu

Rozhlasová kavárna ON AIR

Český rozhlas

Silnoproudé rozvody

a) Místo stavby:

Praha 2, ulice Vinohradská

b) Generální projektant:

CMC architects, a.s.
Jankovcova 1037/49
170 00 Praha 7

c) Projektant části:

ExPlan s.r.o.
Michelská 18/12a
140 00 Praha 4



d) Stupeň:

Dokumentace pro provedení stavby

OBSAH

1	SPOLEČNÉ ÚDAJE	3
1.1	Úvod	3
1.2	Projektové podklady	3
1.3	Systém napětí	3
1.4	Prostředí	3
1.5	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	3
1.6	Ochrana proti přepětí	4
1.7	Požární zabezpečení objektu:	4
1.8	Napojení požárně bezpečnostních zařízení	4
1.9	Dieselgenerátor 0,4 kV, náhradní zdroje UPS	4
1.10	Připojovaný výkon	4
1.11	Měření spotřeby elektrické energie	5
1.12	Elektromagnetická kompatibilita	5
2	VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY	5
2.1	Napojení objektu	5
2.2	Hlavní napájecí rozvody	5
2.3	Rozvaděče	5
2.4	Osvětlení	5
2.5	Zásuvky	6
2.6	Ostatní elektrická zařízení	6
2.7	Štítky	7
3	HROMOSVOD A UZEMNĚNÍ	7
3.1	Hromosvody	7
3.2	Zemnicí soustava	7
3.3	Hlavní a doplňkové pospojování	7
4	Požadavky na obsluhu, údržbu a montáže elektrických zařízení	7
4.1	Uvedení elektrického zařízení do provozu.	7
4.2	Revize elektrického zařízení.	7
4.3	Technické předpisy a normy:	7
4.4	Závěrečná ustanovení	8

1 SPOLEČNÉ ÚDAJE

1.1 Úvod

Předmětem této projektové dokumentace pro provedení stavby je úprava a nová silnoproudá elektroinstalace pro napojení rozhlasové kavárny ON AIR v prostoru stávajících nájemních jednotek v budově Českého rozhlasu, ulice Vinohradská.

V současné době jsou prostory využívány jako nájemní jednotky – komerční plochy, které budou předělány na kavárnu ČRO.

Dotčené prostory jsou umístěny v přízemí objektu směrem k ulici Vinohradská.

Projektová dokumentace řeší:

- dodávku a montáž kompletní silnoproudé elektroinstalace (světelné rozvody, zásuvkové rozvody, technologické rozvody, vývody pro TZB)
- napojení nově instalovaných zařízení TZB

Projektová dokumentace neřeší:

- ostatní rozvody a prostory neuvedené v této části projektové dokumentace
- napojení objektu hromosvod, uzemnění a ostatní hlavní rozvody stávající

1.2 Projektové podklady

Podkladem pro zpracování této dokumentace byly:

- Stavební půdorysy dotčených prostor
- Požadavky ostatních profesí TZB
- Dokumentace skutečného provedení stavby
- Místní šetření a jednání s investorem
- Platné ČSN a vyhlášky v době zpracování projektu

1.3 Systém napětí

Napěťové soustavy provozního napájení 3NPE ~50Hz 400/230V TN-S

Napěťové soustavy podružných rozvodů 1NPE ~50Hz 230V TN-S

Napěťové soustavy jednotlivých zařízení jsou uvedeny na příslušných výkresech projektové dokumentace nebo na označovacích a výrobních štítcích zařízení.

1.4 Prostředí

V dotčených prostorech je s ohledem na ČSN 332000-5-51 ed.3 prostředí normální. S ohledem na článek ČSN 332000-5-51 ed.3, NA 512.2.5 není nutné zpracovávat protokol určení vnějších vlivů.

1.5 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN33 2000-4-41 ed.2 automatickým odpojením od zdroje.

Základní ochrana:

izolací - kabelové rozvody
kryty nebo přepážkami - rozvaděče i všechna NN zařízení

Ochrana při poruše

automatické odpojení v případě poruchy
ochranné pospojování
doplňková ochrana proudovým chráničem

1.6 Ochrana proti přepětí

Hlavní rozvaděče jsou vybaveny I. Stupněm ochrany proti přepětí. Nové rozvaděče kavárny a provozní rozvaděč režijního pracoviště budou vybaveny přepěťovou ochranou druhého stupně, vybrané vývody a zásuvkové rozvody budou vybaveny přepěťovou ochranou III. stupně s optickou signalizací.

1.7 Požární zabezpečení objektu:

Stávající požárně bezpečnostní zařízení nebude dotčeno.

1.8 Napojení požárně bezpečnostních zařízení

V dotčené části bude instalováno nové požárně bezpečnostní zařízení – nouzové osvětlení. Svítidla typu LED budou vybavena vlastním autonomním zdrojem s dobou zálohy 60 minut.

S ohledem na ČSN 730802 ZMĚNA Z2, článek 9.15.2 budou svítidla napojeny kabely bez funkční integrity.

1.9 Dieselgenerátor 0,4 kV, náhradní zdroje UPS

Veškeré záložní zdroje jsou stávající. Profese elektro provede napojení nové UPS v prostoru režie, která je dodávkou ČRo.

1.10 Připojovaný výkon

S ohledem na poměry budovy se příkon objektu nemění.

Výkonová bilance kavárna

El. Bilance:	Pi	soud.	Ps
Zásuvky	7,5kW	0,7	5kW
Gastro	12kW	0,7	8,4kW
Fancoily	0,4kW	0,7	0,28kW
Osvětlení	2,5kW	0,7	1,75kW
Celkem	22,5kW		15,43kW

Stupeň dodávky el.energie:	3 (běžné rozvody)
Způsob měření spotřeby:	podružné na straně NN
Kompensace jalové energie:	stávající

1.11 Měření spotřeby elektrické energie

Fakturační měření spotřeby elektrické energie je stávající.
Prostor kavárny je napojen na stávající přívod, bude odměřen v ERS-OP1.

1.12 Elektromagnetická kompatibilita

Připojovaná zařízení musí být elektromagneticky kompatibilní. V případě elektronických zařízení (podíl unikajících proudů) dimenzování ochranných vodičů dle ČSN EN.

2 VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY

2.1 Napojení objektu

Napojení objektu zůstává stávající.

Do prostoru budoucí kavárny je přiveden ze stávajícího rozvaděče RH2.1 (pole č. 4) kabelový přívod 5x10mm², jištěný v rozvaděči 3x40A. Tento přívod bude zachován a bude přiveden do nového rozvaděče kavárny, který bude označen ERS-OP1. Z tohoto rozvaděče budou napojeny všechny kavárenské rozvody.

Kabel bude typu CYKY 5x10, v rozvaděči RZ bude doplněno jištění 3x40A. Původní přívod z RH2.1 bude přepojen do RZ (DA síť) a ukončen jako rezerva.

2.2 Hlavní napájecí rozvody

Hlavní napájecí kabeláž silnoproudu bude provedena kabely s měděným jádrem. Veškerá napájecí kabeláž bude provedena v systému TN-S. Ochranný vodič bude označen zelenožlutou barvou v celé délce. Není povoleno jakkoli ochranný vodič přeznačovat, nebo použít za ochranný přeznačený vodič jiné barvy.

Kabeláž bude provedena v souladu s ČSN 73 0802, PBR objektu a ostatními platnými předpisy.

2.3 Rozvaděče

V prostoru kavárny a režijního pracoviště budou osazeny nové rozvaděče ERS-OP1 a ERS-OP2. Tyto rozvaděče budou v provedení přisazeném, krytí IP 40/20. Rozvaděče budou vybaveny oceloplechovými dveřmi.

V rámci úprav bude provedena úprava rozvaděče RZ pro připojení rozvaděče ERS-OP2, jištění 3x40A, včetně nového podružného měření. OP2 bude výhradně sloužit pro napojení spotřebičů technologie ČRO.

Ostatní rozvaděče jsou stávající a nejsou předmětem této PD.

2.4 Osvětlení

Umělé osvětlení vnitřních prostor objektu bude navrženo dle požadavků investora a architekta svítidly s intenzitou v souladu s ČSN EN 12464-1 a ČSN 33 2130. Umělé osvětlení bude zřízeno v každé

místnosti, kde bude zajišťovat rovnoměrné osvětlení celé místnosti na srovnávací rovině. K celkovému osvětlení jsou navržena svítidla s LED zdroji.

Osvětlení je tvořeno designovými svítidly – směrovatelnými LED reflektory, nástěnnými dekorativními LED svítidly, popř. LED pásy, závěsnými svítidly atd.

V prostoru režie bude světelný nápis „ON AIR“ a LED pásek/neonová trubice.

Podél celé fasády směrem k ulici Vinohradská bude LED lightbox.

Ovládání je provedeno místně spínači se stmívači, a to z prostoru baru a z prostoru režijního pracoviště. Upravované LED osvětlení na WC ovládáno přítomnostními čidly.

V rámci úprav WC budou některá stávající svítidla nahrazena novými LED svítidly (viz. PD).

U těchto bude zrušeno stávající ovládání vypínači a bude nahrazeno dvoukanálovými přítomnostními čidly LUXOMAT PD4-M-2C-SM, jejichž 1. kanál nebude využit a 2. kanál bude dálkově nastavitelný ovladačem.

Dále v novém zázemí budou nová LED svítidla ovládaná vypínači a přítomnostními čidly, umístění viz. PD.

Veškerá stmívaná svítidla budou vč. vhodného předřadníku.

Nouzová osvětlovací soustava

Soustava je navržena v souladu s ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení je tvořeno samostatnými svítidly pro signalizaci směru úniku tak i samostatnými svítidly pro anti panické osvětlení.

2.5 Zásuvky

Zásuvky budou instalovány v podlaze, na stěnách ve výšce nad úrovní podlahy, v/nad podhledy, venku na fasádě objektu či v nábytku interiéru – pro vícenásobnou montáž bude využito k tomu určených krabiček s rozpěrkami od výrobce ABB Elektro Praga. V prostorech obkládaných dlažbou nutno dodržet spárořezy.

Veškeré silnoproudé zásuvky budou zapojeny přes proudový chránič s vybavovacím rozdílovým proudem 30mA.

Standardy pro koncové prvky

- Standard ABB Decento barva černá (pohledové prvky)
- Standard ABB Tango barva černá (podhledové prvky)
- Společné rámečky budou vždy osazeny horizontálně
- Spínače budou osazeny viz. PD, půdorysně středem 150mm od hrany dveří

2.6 Ostatní elektrická zařízení

Zařízení VZT, MaR

Profese elektro zajišťuje napájení zvlhčovačů, ostatní zařízení jsou napájena z rozvaděčů MaR. Rozvaděče MaR jsou nové a napojeny na stávající kabelové rozvody.

Zařízení ÚT

Veškerá čerpadla a rozvody pro ÚT zajišťuje systém MaR.

Chlazení

Profese elektro zajišťuje napájení nových fancoilů v prostoru režie a kavárny. Stávající napájecí kabely včetně jištění budou využity, napojení bude provedeno přes propojovací skříň na jemně slaněné jednožilové vodiče. Dodávkou elektro není vlastní připojení ani zprovoznění zařízení. Ovládání zařízení zajistí profese MaR.

Fancoil jednotky 5x 100W/230V.

Zařízení ZTI

Bez požadavků.

2.7 Štítky

Všechny vodiče a kabely budou označeny štítky s vyznačením čísla a typu kabelů a vodičů.

3 HROMOSVOD A UZEMNĚNÍ

3.1 Hromosvody

Stávající.

3.2 Zemnicí soustava

Stávající - bez dopadu.

3.3 Hlavní a doplňkové pospojování

V rámci instalace nových rozvodů pro provozní rozvaděč režijního pracoviště ERS-OP2 bude z rozvodny NN veden vodič doplňujícího pospojení CYA 16mm² zž připojený na stávající HOP.

Tento vodič bude ukončen v rozvaděči ERS-OP2 na podružné HOP, ze které budou napojeny jednotlivé RACKY pod stolem režijního pracoviště a další související technologie. Propoje budou provedeny vodičem CYA 10mm².

4 Požadavky na obsluhu, údržbu a montáže elektrických zařízení

4.1 Uvedení elektrického zařízení do provozu.

Před uvedením elektrického zařízení do provozu je nutno překontrolovat, zda elektrické zařízení je zapojeno podle projektové dokumentace a zda jistící prvky odpovídají jistícím prvkům uvedeným v dokumentaci. Na elektrické zařízení musí být vypracovaná výchozí revizní zpráva.

4.2 Revize elektrického zařízení.

Podle ČSN 33 1500 je provozovatel povinen zajistit provádění pravidelných revizí ve lhůtách podle ČSN 33 1500.

4.3 Technické předpisy a normy:

ČSN 33 2000-1ed.2	Elektrická zařízení. Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-4-41ed.2	Bezpečnost, Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43ed.2	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-443ed.2	Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-4-444	Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
ČSN 33 2000-4-45	Bezpečnost. Ochrana před podpětím
ČSN 33 2000-4-46ed.2	Bezpečnost. Odpojování a spínání
ČSN 33-2000-4-47	Bezpečnost. Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
ČSN 33 2000-4-473	Bezpečnost. Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN EN 50310ed.2	Použití společné soustavy propojování a uzemnění v budovách vybavených zařízením informační techniky
ČSN 33 2000-5-51ed.3	Výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52ed.2	Výběr a stavba el. zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-523ed.2	Výběr a stavba el.zařízení. Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-537	Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54ed.3	Výběr a stavba el. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-559	Výběr a stavba el. zařízení - Svítidla a světelná instalace
ČSN 33 2000-7-701ed.2	Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN EN 60445ed.4	Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení-Vnitřní pracovní prostory
ČSN 33 2130ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí; Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 36 0020	Sdružené osvětlení.
ČSN EN 61537ed.2	Vedení kabelů;Systémy kabelových lávek a systémy kabelových roštů
ČSN EN 50110-1ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

4.4 Závěrečná ustanovení

Dodávky budou vždy realizovány jako komplexní, zabezpečující činnost projektovaných systémů podle běžných zvyklostí, pokud není v některé části PD uvedeno jinak - tedy včetně stavebních připomocí, pomocných konstrukcí, kotvení, kompletačních a doplňkových prvků, revize, měření, výrobní dodavatelské dokumentace, dokumentace skutečného provedení, provozní dokumentace a provozních řádů.

Provádějíci je povinen dodržovat montážní návody a technologické postupy určené výrobcem jednotlivých zařízení. Při provádění prací je nutné dodržet platné ČSN, bezpečnostní předpisy, vyhlášky a zákony ČR. Pokud by se při provádění prací vyskytly podstatné změny anebo si tyto vyžádal investor, je třeba, aby byly projednány rovněž s projektantem.