

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

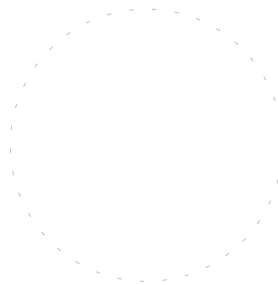
Královéhradecký kraj	<b>Královéhradecký kraj</b> Pivovarské nám. 1245, 500 03 Hradec Králové tel.: +420 495 817 111, fax: +420 495 817 336 e-mail: posta@kr-kralovehradecky.cz
----------------------	--

PROJEKTANT:

TECHNICO Opava s.r.o.	<b>TECHNICO</b> architects & engineers TECHNICO Opava s.r.o. Hradecká 1576/51 746 01 Opava tel: 553 760 970 info@technico.cz
-----------------------	--

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	
VYPRACOVAL:	Ing. Martin ULÍČNÝ	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULÍČNÝ	



ČÍSLO  
PARÉ:

--

ČÁST DOKUMENTACE:

<b>D.1.2. TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ</b>
------------------------------------

Nová přípojka elektro a datový propoj k projektu Vrbenského kasárna v Hradci Králové	FORMÁT	A4
	DATUM	12/2024
	STUPEŇ	DPZ
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-612-01-DPZ
K. ú. Hradec Králové, parc. č.: st. 239/4, 2038, 240/2	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		<b>D.1.2.1</b>



a)	výpis použitých norem – normových hodnot a předpisů .....	2
b)	výchozí podklady a stavební program .....	3
c)	požadavky na profesi – zadání, klimatické podmínky místa stavby – výpočtové parametry venkovního vzduchu – zima / léto .....	3
d)	údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace .....	4
e)	požadované mikroklimatické podmínky – zimní / letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového .....	4
f)	údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace .....	4
g)	Provozní podmínky – počet osob, tepelné ztráty, tepelné zátěže apod. ....	4
h)	popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a uspořádání instalace a systému .....	4
i)	bilance energií, médií a potřebných hmot .....	6
j)	požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby .....	6

#### **a) výpis použitých norem – normových hodnot a předpisů**

Projekt je řešen dle předpisů a norem ČSN, z nichž nejdůležitější uvádíme:

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
ČSN 33 2000--5-53	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení – Spínací a řídicí přístroje
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 0340 ed.3	Elektrotechnické předpisy. Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 3060	Elektrotechnické předpisy. Ochrana elektrických zařízení před přepětím
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení pracovních prostorů
ČSN EN 62305-1 až 4 ed. 2	Ochrana před bleskem

#### **b) výchozí podklady a stavební program**

- požadavky investora
- návrh projektanta staveb
- požadavky ostatních profesí a dodavatelů technologií
- stavební půdorysy objektu
- požadavky majitele pozemků a orgánů ochrany životního prostředí

#### **c) požadavky na profesi – zadání, klimatické podmínky místa stavby – výpočtové parametry venkovního vzduchu – zima / léto**

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro stavební povolení.

Projekt obsahuje :

- hlavní kabelové trasy, umístění napojení.

**d) údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace**

Neobsazeno.

**e) požadované mikroklimatické podmínky – zimní / letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového**

Neobsazeno.

**f) údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace**

Neobsazeno.

**g) Provozní podmínky – počet osob, tepelné ztráty, tepelné zátěže apod.**

Pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy

Základní podmínkou pro bezpečnost provozu el. zařízení je dodržování zařizovacích norem. Zvláštní pozornost je zapotřebí věnovat ochraně před úrazem elektrickým proudem. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize a zpracovány místní provozní předpisy.

Pro provoz el. zařízení platí ČSN 343100 a návazné. Všechny příkazy pro obsluhu a práci musí být v souladu s těmito normami. S ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci je nutno dodržovat ustanovení vyhlášky 48/1982 Sb.

**h) popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a uspořádání instalace a systému**

- Přípojka NN

Nová kabelová přípojka NN pro budovu Vrbenského kasáren, č.p. 333, Hradec Králové, stojící na p.č. 291/2, k.ú. Hradec Králové a nový datový propoj mezi budovou Vrbenského kasárna, č.p.333, Hradec Králové, stojící na p.č. 291/2, k.ú. Hradec Králové a budovou Gayerových kasáren, č.p. 334, Hradec Králové, stojící na p.č. 291/4, k.ú. Hradec Králové.

Kabelová přípojka NN bude napojena ze stávající trafostanice na p.č. 1767, k.ú. Hradec Králové, ve které jsou provedeny úpravy pro nové připojení dle uzavřených smluv o připojení č. 23\_SOP\_02\_4122199987 a č. 23\_SOP\_02\_4122200004 uzavřené mezi stavebníkem – Královehradecký kraj a ČEZ Distribuce a.s. Kabelová přípojka bude vycházet k budově Vrbenského kasáren z rohu (směrem k Parkovacímu domu) do zatravněné části pozemku p.č. 239/4, ve zpevněné části p.č. 239/4, kterou tvoří dlážděný chodník, betonová dlažba 30x30cm, bude pokračovat směrem k Parkovacímu domu. Stále v chodníku přejde protlakem (pokud nedorazí k jiné dohodě mezi zhotovitelem stavby a provozovatelem Parkovacího domu) a bude pokračovat až k chodníku, který se

napojuje na chodník na p.č. 230/4 a vede po p.č. 2038 okolo trafostanice. Tento chodník je dlážděn žulovou dlažbou 5x5cm. Před trafostanicí, v prostoru pod schody, vstoupí kabely do trafostanice a zde se dotknou p.č. 240/2.

Kabelové vedení bude uloženo v hloubce 60cm pod povrchem dlažby chodníků do pískového lože hl.min. 20 cm s překrytím výstražnou fólií nad kabely.

Výstup vedení z budovy Vrbenského kasáren bude provedeno kabelovými průchodkami s utěsněním proti pronikání zemní vlhkosti.

Toto vedení NN bude uloženo v části své trasy do ochranného pásma stávajícího vedení ČEZ Distribuce a.s. ve vzdálenosti min. 0,05m souběžně, vedle, směrem ke komunikaci ulice Šimkova.

Kabely nové přípojky budou tvořeny dvěma kabely AYKY 4x185mm<sup>2</sup> (napájení spotřeby budovy) a jedním kabelem CYKY 4x50mm<sup>2</sup> (napájení tepelných čerpadel v chladících jednotkách) uložených souběžně s rozstupem min. 5cm po celé délce trasy.

Vzdálenost od kmene stávajících vzrostlých jirovců maďalů ve vzdálenosti více jak 4,5m v již dříve kopané trase. Veškeré výkopy budou prováděny metodou pneumatického rýče AirSpade tak, aby byly ochráněny případně zastižené kořeny Jírovců.

V trafostanici budou vedení vedena v kabelovém kanále pod připojovacími rozvaděči a ukončena ve vývodovém poli.

V objektu Vrbenského kasáren budou vedení procházet m.č. 01.14 – technická místnost UT, v 1.PP, po vnější stěně budovy, u stropu. Z místnosti vyjdou na chodbu m.č. 01.16, kde vedle dveří do m.č. 01.14 jsou umístěny hlavní rozvaděče budovy, které již obsahují systém Central stop a Total stop a pole pro umístění měření. Vedení uvnitř budovy bude vedeno buď pod omítkou nebo v nepřerušovaných chráničkách od vstupu do budovy až do rozvaděče.

#### ➤ Datový propoj SLP1

Datové vedení bude vycházet souběžně s novou přípojkou NN z Vrbenského kasáren do pozemku p.č. 239/4 přes zelený pás do dlážděného chodníku podél ulice Šimkova. V tomto chodníku bude datové vedení vedeno až na roh budovy Gayerových kasáren, kde vstoupí do technické místnosti v 1.PP, m.č. 01.01 v 1.PP, kde bude napojeno na stávající datový rozvod v budově.

V budově Vrbenského kasáren bude vedení vedeno od vstupu do budovy na rohu k ulici Šimkova, směrem k Parkovacímu domu, vstup se předpokládá do m.č. 01.14 technická místnost UT, ze které, stále v chráničce, u stropu, bude vedení přivedeno po vnější nebo vnitřní zdi k stupačce v m.č. 01.12. Touto šachtou bude

vedení dovedeno do 3.NP, do m.č. 3.06b – datový sklad, kde bude ukončeno v optické vaně (vana není předmětem dodávky).

Datové vedení bude jeden optický kabel SM 12 vláken uložen v chráničce DN40 barvy žluté.

#### **i) bilance energií, médií a potřebných hmot**

##### ➤ Elektrická síť

NN - ~ 3+NPE / 50 Hz, 400/230V, TN-C

Základní ochrana před NDN :

v soustavě nn – automatickým odpojením od zdroje

Zvýšená ochrana nn - proudovým chráničem, místně doplňkovým pospojováním.

##### ➤ Bilance spotřeby

Výpočtový příkon 400A pro provoz budovy

Výpočtový příkon pro tepelná čerpadla 125A

Stupeň dodávky elektrické energie ČSN 341610: 3. (důležité obvody budou zálohovány vlastními zdroji).

#### **j) požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby**

##### ➤ Pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy

Veškerá instalace musí být provedena v souladu s výše uvedenými normami a jejich postup musí být koordinován s ostatními profesemi a stavbou. Projektant navrhuje, aby byly dodrženy materiálové návrhy i jednotlivé komponenty a zařízení. Pro bezpečné uvedení do provozu musí být provedena výchozí revize a zpracovány místní provozní předpisy.

##### ➤ Revize

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací dle ČSN 33 1500. Další revize (periodické) provede provozovatel v předepsaných lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení (dílčí revize).

Výchozí i pravidelné revize budou provedeny i u slaboproudu dle ČSN 33 2000-6. Periodické revize ve lhůtách dle ČSN 33 2000-6 čl. 62.2 a v souladu s ČSN 33 1500.

##### ➤ Seznam požadovaných dokladů nutných pro uvedení stavby do užívání

- prohlášení o vlastnostech stavebních výrobků, uvedených nebo dodaných na trh (srov. článek 4 odst. 1 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011); prohlášení o vlastnostech musí být v českém jazyce (srov. § 13c zákona č. 22/1997 Sb.)
- ES prohlášení o shodě stanovených výrobků uvedených na trh, případně do provozu (srov. § 13 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb.)
- EU prohlášení o shodě výrobků dodaných na trh, případně do provozu (srov. § 6 odst. 2 zákona č. 90/2016 Sb.)
- technickou dokumentaci výrobků, uvedených nebo dodaných na trh (tedy mj. i rozváděčů) (srov. § 4 nařízení vlády č. 163/2002 Sb. či § 4 odst. 1 nařízení vlády č. 118/2016 Sb.)
- technickou dokumentaci strojních zařízení, uvedených nebo dodaných na trh (srov. Přílohu č. 7 nařízení vlády č. 176/2008 Sb.)
- zdokumentovaná pravidla správné praxe z hlediska elektromagnetické kompatibility (srov. Přílohu č. 1 bod 2 nařízení vlády č. 117/2016 Sb.)
- průvodní dokumentaci výrobců a provozní dokumentace strojů, technických zařízení, přístrojů (srov. § 4 nařízení vlády č. 378/2001 Sb.)
- doklady o montáži, funkčních zkouškách a kontrolách provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení (definice viz § 2 odst. 4) uváděných do provozu, včetně provozní dokumentace (srov. § 46 odst. 5 písm. a) vyhlášky č. 246/2001 Sb.)
- písemné potvrzení osoby, která prováděla montáž požárně bezpečnostních zařízení (definice viz § 2 odst. 4), že při jejich montáži byly dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace, popř. prováděcí dokumentace a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobců (srov. § 46 odst. 5 písm. b) vyhlášky č. 246/2001 Sb. spolu s § 6 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb.).
- doklady o odborném prověření a vyzkoušení elektrických zařízení, uváděných do provozu (srov. § 194 odst. 1 vyhlášky č. 48/1982 Sb.).



- dokumentaci elektrického zařízení, odpovídající skutečnému provedení (srov. § 154 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb., ČSN 33 1500, čl. 4.1 a ČSN EN 50110-1 ed. 3, čl. 4.7)
- u ochrany před bleskem analýza rizika (srov. § 36 odst. 2 vyhlášky č. 268/2009 Sb.; toto platí jen mimo území hl. m. Prahy)
- odpovídající dokumentaci k elektrickým zařízením (srov. ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.13 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. 514.5.1)
- odpovídající dokumentaci ke strojním zařízením (srov. ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.13 a ČSN EN 60204-1 ed. 2, čl. 17)
- u rozváděčů doklad o ověření, že nebudou překročeny meze oteplení (srov. ČSN EN 61439-1 ed. 2, čl. 10.10.1)
- protokol o určení vnějších vlivů (srov. ČSN 33 1500, čl. 4.1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. NA 512.2.5)
- další požadované podklady pro provedení výchozí revize (srov. ČSN 33 1500, čl. 4.1)
- zprávu o výchozí revizi elektrického zařízení (srov. Přílohu č. 2 bod 3 vyhlášky č. 73/2010 Sb., ČSN EN 50110-1 ed. 3 a ČSN 33 2000-6 ed. 2)
- v případě VTZ třídy I. odborné a závazné stanovisko orgánu státního odborného dozoru (srov. Přílohu č. 2 bod 5 vyhlášky č. 73/2010 Sb.)
- technickou dokumentaci pro údržbu (srov. ČSN EN 13460, čl. 1 a čl. 5.1 až 5.13)
- ostatní dokumenty, vyžádané stavebním úřadem nebo jinými orgány veřejné správy

Pokud bude laická obsluha (spotřebitelé), tak ještě navíc:

- veškeré výše uvedené informace musí být poskytnuty v českém jazyce (srov. § 3 odst. 1 písm. a) zákona č. 102/2001 Sb. a § 11 odst. 1 zákona č. 634/1992 Sb.)
- průvodní dokumentaci obsahující všeobecné poučení o správném a bezpečném užívání (srov. ČSN 33 1310 ed. 2, čl. 5)
- doklady o prokazatelném seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace (srov. ČSN 33 1310 ed. 2, čl. 7.5 a 7.6)

Vypracoval: Ing. Martin Uličný