

Názov objektu : **ČSPHM F.Petrol Marcelová**
Miesto stavby : okres Komárno, k.ú. Marcelová, p.č. 3803/1, 3795/5, 3795/10, 3809/1,
3809/2, 3813, 3820/7
Investor : F.PROPERTY s.r.o., K.Nagya 12/2, Komárno
Zodp. projektant : Ing. Jakab Pavol
Časť : **VONKAJŠÍ ROZVOD NN**

Z O Z N A M P R Í L O H

1. Technická správa
2. Protokol o určení vonkajších vplyvov
3. Výkres č. E1 - Situácia

Názov objektu : **ČSPHM F.Petrol Marcelová**
Miesto stavby : okres Komárno, k.ú. Marcelová, p.č. 3803/1, 3795/5, 3795/10, 3809/1, 3809/2, 3813, 3820/7
Investor : F.PROPERTY s.r.o., K.Nagya 12/2, Komárno
Zodp. projektant : Ing. Jakab Pavol
Časť : **VONKAJŠÍ ROZVOD NN**

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. **Obsah riešenia**

Predmetom tejto časti projektovej dokumentácie je riešenie nn elektrických rozvodov v areáli ČSPHM F.Petrol v Marcelovej. Rieši napájanie rozvádzača totemu, kombinovaný stojan na vysávač a a hustič pneumatík, nabijaciu stanicu elektromobilov a reklamné osvetlenie pri stojane LPG.

Projekt je vypracovaný na základe požiadaviek investora a užívateľa a v zmysle podkladov ktoré boli k dispozícii v čase spracovania projektu.

2. **Podklady pri návrhu projektovej dokumentácie:**

Podkladom pre vypracovanie projektovej dokumentácie boli:

- situačný výkres
- požiadavky investora a užívateľa
- predpisy a normy STN

3. **Platné normy:**

Objekt musí so všetkými príslušnými priestormi používanými pri prevádzke vyhovovať ustanoveniam noriem STN, ako aj predpisov súvisiacich. Pri návrhu predmetných el. zariadení boli použité nasledujúce normy a predpisy:

Zákon č.124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákon č.309/2007 ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.

Vyhláška MPSVaR 508/2009 Z.z. – ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

Vyhláška MPSVaR 398/2013 Z.z. - ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR 508/2009 Z.z.

Vyhláška MPSVaR 234/2014 Z.z. - ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR 508/2009 Z.z.

STN: 33 2000-1, 33 2000-4-41, 33 2000-5-51, 33 2000-5-52, 33 2000-5-54, EN 60 445, 33 2180, 33 3210, EN 50102, IEC 61140, 73 6005 a normy súvisiace.

4. Základné technické údaje

Napät'ová sústava 3+PEN(N+PE) 50Hz 230V/400V 50Hz / TN-C-S

Inštalovaný príkon:

SO 01 hlavná stavba + technológia $P_i = 165 \text{ kW}$

Rýchlonabíjacia stanica elektromobilov 55 kW

Inštalovaný príkon spolu: $P_i = 220 \text{ kW}$

Súčasnnosť $0,7$

Výpočtové zaťaženie: $P_p = 154 \text{ kW}$

Výpočtový prúd: $I_v = 234 \text{ A}$

Menovitý prúd hlavného ističa pred elektromerom $I_n = 250 \text{ A}$

- Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v zmysle STN 33 2000-4-41:

411 Ochranné opatrenie:

411.2 požiadavky na základnú ochranu

A1 základná izolácia živých častí

A2 zábrany alebo kryty

B2 prekážky

B3 umiestnenie mimo dosahu

411.3 požiadavky na ochranu pri poruche

411.3.1 ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie

411.3.2 samočinné odpojenie pri poruche

411.3.3 doplnková ochrana – prúdový chránič

411.4 Systém TN

- Ochrana proti skratovým prúdom a proti prúdovým preťažením je navrhnutá v zmysle STN 33 2000-4-43 poistkami a ističmi.
- Ochrana káblových vedení pred mechanickým poškodením urobiť uložením v elektroinštalčných rúrkach.
- Vonkajšia ochrana objektu pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny je bleskozvodom a uzemnením v zmysle ustanovení STN 62305-3 a STN 33 2000-5-54.
- Prostredie je stanovené komisionálne v súlade ustanoveniami STN 33 2000-5-51.
- Výber a stavba (stupeň krytia) elektrických zariadení je v zmysle STN 332000-5-51.
- Farebné označenie vodičov je navrhnuté podľa STN EN 60 445.
- Stupeň zabezpečenie dodávky elektrickej energie je 3.
- Objekt bude napájaný z poistkovej skrine SR6 umiestnenej vedľa existujúceho betónového stožiaru č.52/1.
- Meranie spotreby elektrickej energie bude spoločné pre celý areál a je navrhnuté vedľa poistkovej skrine SR6.
- Z elektromerovej skrine RE1 bude napájaný podzemným káblom NAYY J 4x240mm² hlavný rozvádzač RH umiestnený v SO 01 hlavný objekt.
- Areálové rozvody sú navrhnuté z hlavného rozvádzača RH.
- Povrchová úprava ocelových konštrukčných častí musí byť vyhotovená zinkovaním alebo dvojitém náterom.
- V zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z. §4 prílohy 1 časť III. zariadenia uvedené v projektovej dokumentácii sú zaradené do skupiny B.

5. Technické riešenie

Projektová dokumentácia rieši napájanie rozvádzača totemu Rtotem, kombinovaný stojan

na vysávač a a hustič pneumatík, nabíjaciu stanicu elektromobilov a reklamné osvetlenie pri stojane LPG. Napájanie týchto objektov a elektrických zariadení sú navrhnuté z hlavného rozvádzača RH umiestneného v objekte.

Napájanie jednotlivých objektov urobiť podzemnými káblami CYKY vedené mimo objekt v zemi, pod komunikáciou v chráničkách a v objekte v podlahe v rúrke.

Ochrana pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny je riešená v súlade STN EN 6230 uzemnením. Jednotlivé objekty budú zapojené na spoločnú uzemňovaciu sústavu areálu pásikom FeZn 30x4mm.

Pred zahájením výkopových prác je potrebné presne vytýčiť všetky existujúce podzemné inžinierske siete po celej trase výkopu. V ochrannom pásme elektroenergetického zariadenia je možné realizovať len ručný výkop, realizácia musí byť vykonávaná v súlade so zákonom č.656/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, súvisiacimi normami a technickými pravidlami.

Uloženie podzemných káblov urobiť v zmysle STN 33 2000-5-52 a vzdialenosti pri súbehu a krížení podzemných vedení dodržať v zmysle STN 73 600 a TPP 90601. Pri krížení nn kábla s plynovodom STL dodržať vzdialenosť 0,1m a kábel uložiť do chráničky v dĺžke 1m od potrubia na obidve strany. Podzemné káble uložiť do kábelovej rýhy 350x800mm, do pieskového lôžka 2x50mm a trasu kábla vyznačiť výstražnou fóliou červenou. Káble vedené pod komunikáciou uložiť do chráničky v hĺbke 1000mm.

Pri súbehu nn kábla s vedeniami dodržať vzdialenosti v zmysle STN 33 2000-5-52 a STN 73 6005:

kábel do 1kV.....10cm
kábel do 10kV.....15cm
kábel do 110kV...20cm
oznamovací kábel.....30cm
plynovod do 0,005MPa....40cm
plynovod do 0,3MPa.....60cm
vodovod.....40cm
tepelné vedenie.....30cm
kábelovody.....10cm
stoky.....50cm

- Pri krížení nn kábla s vedeniami dodržať vzdialenosti v zmysle STN 73 6005:

kábel do 1kV.....10cm
kábel do 10kV.....15cm
kábel do 110kV...20cm
oznamovací kábel.....30cm
plynovod do 0,005MPa....10cm
plynovod do 0,3MPa.....10cm
vodovod.....40cm
tepelné vedenie.....30cm
kábelovody.....30cm

stoky.....30cm

6. Bezpečnostné predpisy

Elektrické zariadenie musia byť pravidelne kontrolované a udržiavané v takom stave, aby bola zaistená jeho správna činnosť a bezpečnosť v zmysle platných predpisov a noriem.

Z bezpečnostných a prevádzkových dôvodov je potrebné, aby elektrické zariadenia obsluhovali len osoby tým poverené, znále bezpečnostných predpisov.

Montáž a údržbu elektrických zariadení môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé v elektrotechnike v zmysle vyhlášky č.508/2009Zb. Obsluhovať elektrické zariadenia môžu len pracovníci poučení, údržbárske práce môže vykonávať len pracovník elektrotechnik.

Elektrické zariadenia budú označené výstražnými tabuľkami podľa STN EN 61 310-1.

Elektroinštaláciu je nutné realizovať v zmysle platných noriem STN ako aj predpisov súvisiacich. Pred odovzdaním do trvalého užívania musí byť vydaná platná správa o východiskovej odbornej prehliadke a odbornej skúške elektrického zariadenia.

v Komárne, október 2021

Vypracoval: Ing. Jakab Pavol