

PINEL s.r.o., Viedenská cesta 257,
851 01 BRATISLAVA

„Plynová kotolňa Staré grunty 55 Bratislava „ - modernizácia

Staré Grunty 55, Bratislava

k.ú. Bratislava - Karlova Ves, parc.č 3019/9

Dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu stavby

Vnútroareálový elektrorozvod

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA



07/2024

Zoznam dokumentácie

Textová časť

Všeobecne
Základné technické údaje
Technický popis
Bezpečnostné upozornenia

Výkresová časť

01 SITUÁCIA A SCHÉMA NAPÁJANIA
02 ROZVÁDZAČ RH

Všeobecne

Rozsah projektu

Predmetom tohto projektu je rekonštrukcia hlavného rozvádzača RH a EL prípojka pre modernizovanú kotolňu v areáli UK v Bratislave na Starých Gruntoch.

Predmetom projektu je:

- prípojka EL pre kotolňu
- rozvádzač RH

Predmetom projektu nie je:

- NN prípojka
- vnútorné silnoprúdové a slaboprúdové rozvody vrátnice a kotolne

Projektové podklady

Podklady pre spracovanie projektu boli

- požiadavky investora
- technické podmienky použitých prístrojov a elektrických výrobkov

Projekt bol spracovaný v zmysle platných noriem a vyhlášok. Obsahuje všetky náležitosti podľa týchto vyhlášok.

Základné technické údaje

Predpisy a normy

Tento projekt vychádza najmä z nasledujúcich noriem a predpisov :

STN 33 2000-3, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-5-52, STN 33 2000-5-54, STN IEC 61140, STN 33 2310, STN 33 3210, a ďalšie s nimi súvisiace normy a predpisy.

Rozvodná sieť, ochrana

3PEN~50Hz 400/230V/TN-C

Ochranné opatrenie: Základná ochrana

Ochrana pred priamym dotykom čl. (STN 33 2000-4-41 čl. 411.2)

- izolovaním živých častí (STN 33 2000-4-41 Príloha A, A.1)

- zábranami alebo krytmi (STN 33 2000-4-41 Príloha A, A.2)

Ochranné opatrenie: Ochrana pri poruche

Ochrana pred nepriamym dotykom čl. (STN 33 2000-4-41 čl. 411.3)

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie (STN 33 2000-4-41 čl. 411.3.1)

- samočinné odpojenie pri poruche v sieti TN (STN 33 2000-4-41 čl. 411.3.2)

Doplňková ochrana (STN 33 2000-4-41 čl. 411.3.3)

- doplnkové ochranné pospájanie (STN 33 2000-4-41 čl. 415.2)

Požiadavky krytia el. prístrojov

Elektrozariadenia tohoto projektu sa nachádzajú v prostrediach, definovaných Protokolom o určení vonkajších vplyvov.

Výkonová bilancia

NOVEJ KOTOLNE:

| Objekt | Spotrebiče | Pi (kW) | Pp (kW) | Beta |
|--------|---------------------|------------|--------------|-------------|
| RK | Svetlo | 1 | 0,5 | 0,5 |
| | Zásuvky | 2 | 0,8 | 0,4 |
| | 3xTC | 129 | 116,1 | 0,9 |
| | Technológia kotolne | 6 | 4,2 | 0,7 |
| | SPOLU | 138 | 121,6 | 0,88 |

Požadovanie istenie 200A/3

CELKOVÁ BILANCIA AREÁLU:

| Objekt | Spotrebiče | Pi (kW) | Pp (kW) | Beta |
|--------|--------------|------------|--------------|-------------|
| RH | Kotolňa | 138 | 121,6 | 0,88 |
| | Škôlka | 55 | 27,5 | 0,5 |
| | Ostatne | 45 | 31,5 | 0,7 |
| | VO | 2 | 2 | 1 |
| | SPOLU | 240 | 182,6 | 0,76 |

Stupeň dôležitosti napájania el. energiou - 3. stupeň.

Existujúci istič pred elektromerom v RE je 160A/3.

Istenie je nevyhovujúce je potrebné ho v ďalšom stupni navýšiť.

Meranie elektrickej energie

Meranie elektrickej energie je v existujúcom elektromerovom rozvádzači RE, ktorý je umiestnený pri ceste vedľa skrine SR5 na verejne prístupnom mieste.

Zostatkové nebezpečenstvo

Pri dodržaní požiadaviek projektu, správnej aplikácii požiadaviek na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom, pri pravidelnej revízii a údržbe nevzniká zostatkové nebezpečenstvo.

Technický popis

Pri vstupe do areálu UK na ulici Staré Grunty je existujúca skriňa PRIS –R1 z ktorej je dvomi káblami 2x AYKY-J 3x240+120 napojený existujúci hlavný rozvádzač RH. Tato prípojka ostane zachovaná.

Hlavný rozvádzač RH sa zdemontuje a nahradí novým. Na vstupe rozvádzača RH je podružné meranie s ističom 170A/3 a prúdovými meracími transformátormi. Nové podružné meranie bude pozostávať s deóna 400A/3 nastaveným na 315A/3 a meracími transformátormi. Ostatné deónové vývody sa nahradia novými. Doplní sa nový vývod 250A/3 nastavený na 200A/3 pre novú technológiu kotolne. Vývod pre verejné osvetlenie bude ovládaný spínacími hodinami cez stykač. Ističe pre vývody existujúcej elektronštaláciu vránice budú nahradené novými, doplnia sa len prúdové chrániče. Je potrebné pri realizácii preveriť existujúcu inštaláciu.

Káblové privody a vývody sú existujúce a ostanú zachované. Nový vývod pre kotolňu sa zrealizuje novým káblom AYKY-J 3x240+120 vedeným vo výkope. V mieste technologického rozvádzača ponechať dostatočnú káblovú rezervu.

Navrhované káble NN budú uložené v zemi vo výkope v zeleni resp. pod komunikáciou sa káble zatiahnu do chráničiek FXKVR. Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súběhy s ostatnými inžinierskymi sieťami musí byť v súlade s STN 33 2000-5-52 za dodržania STN 73 6005. Pri križovaní s komunikáciami alebo spevnenými plochami budú káble uložené do chráničiek FXKVR.

Pred začatím výkopových prác je potrebné v priestore výkopov vytýčiť všetky inžinierske siete. Stavbou poškodené povrchy sa uvedú do pôvodného stavu.

Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súběhy s ostatnými inžinierskymi sieťami musí byť v súlade s STN 34 1050, STN 33 2000-5-52 za dodržania STN 73 6005. Stavbou poškodené povrchy sa uvedú do pôvodného stavu.

Najmenšie dovolené vzdialenosti pri styku s ostatnými inžinierskymi sieťami

| 1 KV KÁBEL | | | SILOVÉ KÁBLE | | | PLYNOVOD | | OZNAMOVACIE KÁBLE | VODOVOD | KANALIZÁCIA |
|---|--------------------------|------|--------------|------|------|----------|-----|-------------------|---------|-------------|
| najmenšie dovolené vzdialenosti pri styku s ostatnými inžinierskymi sieťami | | | 1KV | 22KV | 35KV | NTL | VTL | | | |
| SÚBEH | chránený / nechránený | (cm) | 5 | 20 | 20 | 40 | 60 | 30/10 | 40 | 50 |
| KRIŽOVANIE | chránený / nechránený | (cm) | 5 | 20 | 20 | 10 | 10 | 30/10 | 40/20 | 30 |

Situácia a schéma napájania je na výkrese č.01.

Bezpečnostné upozornenia

Montáž elektrických zariadení môže vykonať len firma s platným oprávnením v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

Počas montážnych prác musia jednotlivé pracovné skupiny dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy pre prácu na elektrických zariadeniach - podľa STN 34 3100.

Po ukončení prác musí byť zariadenie podrobené východzej odbornej prehliadke a skúške v zmysle STN 33 2000-6-61 a STN 33 1500.

Prevádzkovanie elektrických zariadení obsiahnutých v tomto projekte, ich obsluhu, opravy a údržbu môžu vykonávať len osoby s príslušnou kvalifikáciou v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. a podľa STN 34 3100. Zodpovednosť za preverenie a pravidelné kontrolovanie odbornej spôsobilosti pracovníkov pracujúcich na elektrických zariadeniach má prevádzkovateľ týchto zariadení.

Podľa vyhl. 508/2009 Z.z. § 2, prílohy č. 1, III. časť rozdelenie zariadení a ich zaradenie do skupín podľa miery ohrozenia je predmetné zariadenie zaradené do skupiny B.

Protokol o určení vonkajších vplyvov č.24-013-JSP0

V Bratislave dňa: 17. 07. 2024

Protokol o určení vonkajších vplyvov bol vypracovaný v zmysle STN 33 2000-3, 332000-5-51.

Zloženie komisie:

Predseda komisie : Ing. Mojto – projektant elektro
Členovia komisie: Ing. Pakos – projektant elektro
Ing. Hrončo – projektant elektro

Názov stavby: „Plynová kotolňa Staré grundy 55 Bratislava,, -modernizácia

Miesto stavby: Staré Grundy 55, Bratislava, k.ú. Bratislava - Karlova Ves, parc.č 3019/9

Objekt/časť: Vnútroareálový elektrorozvod

Investor: Univerzita Komenského v Bratislave, Šafárikovo námestie 6, 814 99 Bratislava

Podklady použité na vypracovanie protokolu :

- situácia

Popis technologického zariadenia :

Káblový rozvod EL v zemi so zaústením do hlavného rozvádzača RH

Rozhodnutie komisie :

Na základe predložených podkladov a uvedených príloh a na základe platných noriem

STN 33 0300 Prostredia pre elektrické zariadenia. Určovanie vonkajších vplyvov

STN P 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení

Kapitola 51: Spoločné pravidlá, dospela komisia pri určovaní prostredí v objekte k záverom uvedeným v priloženej tabuľke.

Zdôvodnenie :

Komisia brala do úvahy charakter výstavby a prevádzky tak, ako to predpokladá projekt stavby.

.....
predseda komisie

| Kód Vonkajšie vplyvy | Druh prostredia | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| | | Vonkajšie priestory | | | | | |
| AA Teplota okolia | | AA7 | | | | | |
| AB Atmosférické podmienky | | AB3+ AB5 | | | | | |
| AC Nadmorská výška | | AC1 | | | | | |
| AD Výskyt vody | | AD3 | | | | | |
| AE Výskyt cudzích pevných telies | | AE3 | | | | | |
| AF Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok | | AF2 | | | | | |
| AG Mechanické namáhanie - nárazy | | AG1 | | | | | |
| AH Vibrácie | | AH1 | | | | | |
| AK Výskyt rastlín alebo plesní | | AK1 | | | | | |
| AL Výskyt živočíchov | | AL1 | | | | | |
| AM Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce žiarenie | | AM1 | | | | | |
| AN Snečné žiarenie | | AN3 | | | | | |
| AP Seizmické účinky | | AP1 | | | | | |
| AQ Búrková činnosť | | AQ3 | | | | | |
| AR Pohyb vzduchu | | - | | | | | |
| AS Vietor | | AS3 | | | | | |
| AT Snehová pokrývka | | AT3 | | | | | |
| BA Schopnosť osôb | | BA1 | | | | | |
| BB Elektrický odpor ľudského tela | | BB2 | | | | | |
| BC Dotyk osôb s potenciálom zeme | | BC2 | | | | | |
| BD Podmienky evakuácie (úniku) v prípade nebezpečenstva | | BD1 | | | | | |
| BE Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok | | BE1 | | | | | |
| CA Stavebné materiály | | CA1 | | | | | |
| CB Konštrukcia budovy | | CB1 | | | | | |