

PROJEKT: Stavebné úpravy objektu K320

Kalinovo, parc. č. 808/43

Elektroinštalácia

Investor: AGROSPOL Kalinovo, s.r.o.

VYPRACOVAL: A.BRISUDA
ROZSAH PROJEKTU: STAVEBNÉ POVOLENIE

Zák. č.: CIS17
Dátum: 04/2024

PROJEKT: Stavebné úpravy objektu K320

Kalinovo, parc. č. 808/43

Elektroinštalácia

Investor: AGROSPOL Kalinovo, s.r.o.

VYPRACOVAL: A.BRISUDA
ROZSAH PROJEKTU: STAVEBNÉ POVOLENIE

Zák. č.: CIS17
Dátum: 04/2024

PROJEKT: Stavebné úpravy objektu K320

Kalinovo, parc. č. 808/43

Elektroinštalácia

Investor: AGROSPOL Kalinovo, s.r.o.

VYPRACOVAL: A.BRISUDA
ROZSAH PROJEKTU: STAVEBNÉ POVOLENIE

Zák. č.: CIS17
Dátum: 04/2024

Technická správa

Stavebné úpravy objektu K320

Kalinovo, parc. č. 808/43

Elektroinštalácia

Zoznam dokumentácie:

Názov výkresu	arch.číslo / číslo výkresu	
TECHNICKÁ SPRÁVA	2024	500
PÔDORYS 1.NP	2024	501
PÔDORYS ZÁKLADOV - UZEMNENIE	2024	502
PÔDORYS STRECHY - BLESKOZVOD	2024	503
ROZVÁDZAČ RH1	2024	504
ROZVÁDZAČ R-TECH (technológia dojenia)	2024	505
ZÁSUVKOVÁ SKRIŇA ZS	2024	506

Dňa: 04/2024

Vypracoval: **A.BRISUDA**

Typ.: SP	Zák. č.: CIS17	Stavebné úpravy objektu K320	Strana: 1
--------------------	-------------------	------------------------------	---------------------

1. VŠEOBECNE

1.1. Predmet projektu

Predmetom tohto projektu je:

Stavebné úpravy objektu K320
Elektroinštalácia
Kalinovo, parc. č. 808/43

AGROSPOL Kalinovo, s.r.o.

Predmet projektu:

- Rozvádzač RH1 (hlavný)
- Rozvádzač R-TECH (technológia dojenia)
- Zásuvkové obvody
- Umelé osvetlenie
- Ochrana pred prepätím a bleskom
- Napájanie technológie

Predmet projektu nie je:

- EZS, EPS
- Meranie a regulácia

1.2. Podklady:

- stavebné výkresy

1.3. Predpisy a normy

Pri projekte sa vychádzalo najmä z nasledujúcich noriem:

STN 33 3210, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-54, STN 2000-5-51, STN 33 2130, STN EN 62305, STN EN 12464-1 a z ďalších s nimi súvisiacich noriem a predpisov.

1.4. Rozvodná sieť

Pre napájanie el. zariadení sú použité nasledujúce rozvodné siete:

- 3 N+PE(PEN) ~ 50Hz 400V–TN–C-S

1.5. Ochranné opatrenia

- - STN 33-2000-4-41, čl. 411.3.1 Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie
- - STN 33 2000-4-41, čl. 411.3.2, Samočinné odpojenie pri poruche

Typ.: SP	Zák. č.: CIS17	Stavebné úpravy objektu K320	Strana: 2
--------------------	-------------------	------------------------------	---------------------

- - STN 33 2000-4-41, čl. 411.3.3 Požiadavky na zásuvky
- - STN 33 2000-4-41, čl. 415.1, Doplnková ochrana: Prúdové chrániče
- - STN 33 2000-4-41, čl. 415.2, Doplnková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie

1.6. Prostredia a krytie

Prostredie bolo určené protokolom o určení vonkajších vplyvov, viď príloha č.1.

Pri návrhu zariadení (vyhotovenie, krytie, poloha) musí byť zobrať do úvahy vplyv prostredia, v ktorom sa zariadenie nachádza.

1.7. Výkonové údaje

Bilancia spotreby elektrickej energie je nasledujúca:

Inštalovaný výkon:	P _i	=	115,0 kW
Prepočítaný výkon:	P _p	=	92,0 kW
Koeficiens súčastnosti:	β	=	0,8

1.8. Meranie odberu el. energie

Meranie odberu elektrickej energie nie je požadované.

2. TECHNICKÉ RIEŠENIE

2.1. Prípojka:

Navrhovaný rozvádzač RH1 bude napájaný z existujúcej poistkovej skrine RIS káblom NAYY-J 4x95. Rozvádzač technológie dojenia R-TECH bude napájaný z rozvádzača RH1 pomocou kábla CYKY-J 4x50, ktorý bude vedený v žľabe.

2.2. Rozvádzač RH1:

Hlavný rozvádzač RH1 bude umiestnený vedľa rozpojovacej skrine RIS, kde bude prívod ukončený na hlavnom vypínači QM1, ktorý bude ovládaný tlačidlom centrál STOP, ktorý bude slúžiť na vypnutie elektrickej energie v núdzovom prípade, napríklad pri požiari.

Rozvádzač bude inštalovaný na povrchu s krytím IP54. Rozvádzač je určený na napájanie umelého osvetlenia, zásuvkových obvodov a napájanie technologického rozvádzača R-TECH. V rozvádzači bude umiestnená ekvipotenciálna svorkovnica, ktorá bude spojená so základovým zemničom pomocou vodiča FeZn D10.

Na ekvipotenciálnu svorkovnicu budú pripojené všetky neživé vodivé časti vstupujúce do objektu (voda, plyn...) ako aj neživé vodivé časti v kúpeľni.

2.1. Rozvádzač R-TECH:

Podružný rozvádzač R-TECH bude umiestnený v strojovni, rozvádzač je určený na napájanie technológie dojenia, V rozvádzači bude vyhotovená predpríprava na napájanie technológie.

2.2. Zásuvkové obvody:

Pre napojenie elektrických spotrebičov budú v jednotlivých miestnostiach inštalované zásuvky 230V/16A, 400V/32A a zásuvkové skrine umiestnené vo výške 30-120cm nad podlahou.

Napájané budú káblami CYKY-J, ktoré budú uložené v žľaboch a v elektroinštalačných chráničkách, čiastočne pod omietkou.

Zásuvky budú chránené doplnkovou ochranou prúdovým chráničom s rozdielovým prúdom $I_{\Delta}=30\text{mA}$.

2.3. Umelé osvetlenie:

Umelé osvetlenie bude vyhotovené pomocou led svietidiel. Svietidlá budú napájané pomocou káblov CYKY-J, ktoré budú uložené v žľaboch a v elektroinštalačných chráničkách, čiastočne pod omietkou.

Jednotlivé svietidlá dodáva investor, pričom je potrebné dodržať predpísané krytie.

Svietidlá budú ovládané pomocou pohybových senzorov, vypínačov a tlačidiel 250V/10A, ktoré budú umiestnené spravidla pri dverách.

Núdzové osvetlenie bude vyhotovené pomocou akumulátorových led svietidiel.

2.4. Ochrana pred prepätím a bleskom

Trieda LPS: III – vypočítaná programom Prozik.

Vonkajší systém ochrany pred bleskom bude zabezpečený pomocou zachytávacej sústavy umiestnenej na streche, ktorá bude so zemou spojená pomocou náhodných zvodov pripojených na uzemnenie cez skúšobné svorky.

Uzemnenie bude vyhotovené pomocou vodičov FeZn 30x4, ktoré budú uložené okolo objektu, čiastočne v základoch. Pred zaliatím uzemnenia je potrebné vyhotoviť fotodokumentáciu a kontrolu vyhotovenia základového zemniča.

Hodnota zemného odporu by nemala presiahnuť 10Ω.

Vnútoraná ochrana bude zabezpečená pripojením všetkých neživých vodivých častí a rozvádzačov na hlavnú uzemňovaciu sústavu HUS.

Hlavná uzemňovacia sústava bude umiestnená v rozvádzači RH1.

Ochrana proti prepätiu bude zabezpečená pomocou prepäťových ochrán:

- I + II stupeň (B+C) – rozvádzač RB1

Typ.: SP	Zák. č.: CIS17	Stavebné úpravy objektu K320	Strana: 4
--------------------	--------------------------	------------------------------	---------------------

- III stupeň (D) - v zásuvkách pre napájanie telekomunikačných zariadení, napájanie zariadenia pre prenos dát, a pod..

3. BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

Vzhľadom k tomu, že sa jedná o projekt pre stavebné povolenie je pred začatím elektroinštalačných prác potrebné vypracovať realizačný projekt!!!

Priestory riešeného objektu sú kvalifikované ako skupina B.

Montážne práce, skúšanie, uvedenie do prevádzky, obsluhu a údržbu môže vykonať len elektrotechnik, ktorý bol oboznámený s predpismi o prevádzke elektrických zariadení a s overenou odbornou spôsobilosťou podľa Vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009.

Všetky práce musia byť vyhotovené podľa platných noriem STN v čase realizácie.

Pred uvedením do prevádzky musí byť vykonaná východisková Odborná prehliadka a skúša elektrického zariadenia.

4. NEODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVÁ A OHROZENIA:

4.1. Stanovenie rozsahu zariadenia – jedná sa o priestory prístupné laikom. Elektrické zariadenie je chránené krytím, alebo iným opatrením (zábrany) a neumožňuje tak bez prekonania bezpečnostných opatrení dotyk so živými časťami el. zariadenia.

4.2. Identifikovanie rizika – pri prevádzke môže dôjsť k nebezpečným situáciám a aj k ohrozeniu života iba za poruchových stavov, alebo pri úmysle. Môže dôjsť k poruche (skratu) z rôznych príčin (mechanické, elektrické a pod.).

4.3. Odhadovanie rizika – uvedené poruchové stavy spojené s nebezpečenstvom a ohrozením života môžu vzniknúť kedykoľvek, ale ich pravdepodobnosť je nízka. Pri vzniku vyššie uvedeného ohrozenia môže dôjsť k ekonomickým škodám na majetku (priama škoda na el. zariadení, škoda spôsobená výpadkom el. prúdu), ale aj k zraneniu osôb. Uvedeným nebezpečenstvám nie je možné úplne zabrániť. Je prevedená ochrana pred dotykom živých vodivých častí v zmysle platných noriem. Pri opravách, čistení, vyhľadávaní porúch a udržiavaní bezpečného stavu môže dôjsť k obmedzeniu vyššie uvedených ochranných opatrení, ktoré sú dané STN. Pri týchto stavoch je potrebné postupovať v súlade s bezpečnostnými predpismi a internými smernicami prevádzkovateľa – uvedené činnosti môžu prevádzať iba kvalifikované osoby s elektrotechnickou kvalifikáciou, riadne školené a vedomé si možného nebezpečenstva. Pri porušení bezpečnostných ochrán previesť riadne zaistenie pracoviska v zmysle platných

Typ.: SP	Zák. č.: CIS17	Stavebné úpravy objektu K320	Strana: 5
--------------------	--------------------------	------------------------------	---------------------

predpisov a STN. Aj pri dodržaní všetkých bezpečnostných predpisov nie je ale zaistené, že nedôjde k ohrozeniu – bezpečnostné zariadenia je možné vedome vyradiť, príp. môže dôjsť k chybe obsluhy a pod.

4.4. Hodnotenie rizika – riziká pri prevádzke nie je možné úplne eliminovať, ale pri dodržaní platných STN, predpisov a Vyhlášok je možné dosiahnuť bezpečný stav. K ohrozeniu môže dôjsť pri prevádzkovej poruche, chybe obsluhy, prípadne laickým zásahom. Aj pri splnení všetkých bezpečnostných opatrení ostáva zostatkové nebezpečenstvo ohrozenia majetku. Uvedené opatrenia je nutné dodržať aj pri montáži a údržbe.

4.5. Zariadenie je bezpečné, súpis použitých platných noriem STN, Zákonov, Vyhlášok je uvedené v bode 1.3..

Typ.: SP	Zák. č.: CIS17	Stavebné úpravy objektu K320	Strana: 6
--------------------	-------------------	------------------------------	---------------------

PROTOKOL

určení vonkajších vplyvov č. **CIS17**
vypracovaný odbornou komisiou:

predseda komisie:	Andrej Brisuda	-	projektant elektrických zariadení
člen komisie:	Ing. Ján Brisuda	-	revízny technik elektrických zariadení
člen komisie:	Ing. Marcel Hipík	-	autorizovaný stavebný inžinier

Názov objektu:

Stavebné úpravy objektu K320

Kalinovo, parc. č. 808/43
Elektroinštalácia

Podklady na vypracovanie protokolu:

- Projektová dokumentácia
- STN 33 2000-5-51

Prílohy:

-

Popis technologického procesu:

- Objekt bude využívaný na ustajnenie a dojenie dobytku.
- V priestoroch objektu nebudú prítomné žiadne zhoršujúce činitele
- NN prípojka, rozvádzače budú umiestnené vo vonkajšom prostredí.

Rozhodnutie:

Vonkajšie vplyvy pre tieto priestory sú určené podľa STN 33 2000-5-51 nasledovne:

VNÚTORNÉ PRIESTORY:

Vnútorne priestory bez regulácie teploty:

Štandardné vonkajšie vplyvy v zmysle STN 33 2000-5-51, NZA.6-IV:

AA4, AB4, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM-4-1, AN2, AP1, AR1

BA1, BB2, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

KÚPEĽŇA JE ROZDELENÁ DO ZÓN V ZMYSLE STN 33 2000-7-701.

NN PRÍPOJKA:

Vonkajšie priestory:

Štandardné vonkajšie vplyvy v zmysle STN 33 2000-5-51, NZA.6-VI:

AA8, AB8, AC1, AD4, AN3, AP1, AQ3

BD1, BE1, CA1, CB1

Zdôvodnenie:

- Priestory charakterovo spĺňajú podmienky stanovené v STN 33 2000-5-51.

Dátum spísania protokolu 04/2024

.....
Podpis predsedu komisie

Typ.: SP	Zák. č.: CIS17	Stavebné úpravy objektu K320	Strana: 7
--------------------	--------------------------	-------------------------------------	---------------------