

T E C H N I C K Á S P R Á V A

E-SO 01.05 - ELEKTROINŠTALÁCIA

STAVEBNÉ ÚPRAVY ČASTI ŠPORTOVÉHO AREÁLU KANIANKA



MIESTO STAVBY :

**K.Ú. KANIANKA (823520),
OBEC KANIANKA, P.Č. 2764**

INVESTOR :

**OBEC KANIANKA, ULICA SNP 583/1,
972 17 KANIANKA**

PROJEKTANT:

ING. JÁN LŐČEI

STUPEŇ :

SKUTKOVÝ STAV

DATUM SPRACOVANIA:

FEBRUÁR 2021

OBSAH

I. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY	2
II. TECHNICKÁ SPRÁVA	3
2.1 POUŽITÉ PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PD	3
2.2 TECHNICKÉ POŽIADAVKY	3
2.3 ZÁSUVKOVÝ OBVOD	3
2.4 SVETELNÝ OBVOD	4
2.5 NÚDZOVÉ OSVETLENIE	4
2.6 PROSTREDIE	4
3.1. OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM	5
3.1.1 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE	5
3.1.2 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUCHE	5
3.2. ISTENIE A ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE	5
3.3. VYUŽITIE ELEKTRICKEJ ENERGIE	5
5.1 OCHRANNÉ PÁSMA	6
5.2 OCHRANA PRED KORÓZIOU	6
6.1 CHARAKTERISTIKA STAVBY Z HLADISKA HYGIENY	6
6.2 BEZPEČNOSŤ PRÁCE	7
7.1 MERANIE ELEKTRICKEJ ENERGIE	7
7.2 NAPOJENIE	7
8.1 LEGISLATÍVNE ZASADY RIEŠENIA TECHNICKÝCH ZARIADENÍ	7
8.2 VZNIK NEBEZPEČENSTVA PRI PRÁCI NA TECH. ZARIADENÍ	8
8.1.1 NEODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVO - STAV/VLASTNOSŤ POŠKODZUJÚCA ZDRAVIE	8
8.1.2 NEODSTRÁNITEĽNÉ OHROZENIE	8
8.1.3 MIESTA KDE SA VYSKYTUJE NEDODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVO A OHROZENIE	9
ZÁVER A ZHODNOTENIE	9

I. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

NÁZOV STAVBY : STAVEBNÉ ÚPRAVY ČASTI ŠPORTOVÉHO AREÁLU KANIAKA
MIESTO STAVBY : K.Ú. KANIAKA (823520), OBEC KANIAKA, P.Č. 2764
KRAJ : TRENČIANSKÝ, OKRES PRIEVIDZA
INVESTOR : OBEC KANIAKA, ULICA SNP 583/1, 972 17 KANIAKA
PROJEKTANT : ING. JÁN LÖČEI , 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1

ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

CHARAKTERISTIKA STAVBY :

Predmetom projektovej dokumentácie je elektroinštalácia objektu telocvične (športovej haly). Elektroinštalácia sa v danej časti objektu zriaďuje ako nová v celom rozsahu. Projektová dokumentácia zachytáva skutkový stav po zrealizovaní stavby na podklade stavebníka.

ÚZEMNÉ PODMIENKY :

NÁMRAZOVÁ OBLASŤ	STREDNÁ
OBLASŤ ZNEČISTENIA	I
TEPLOTNÁ OBLASŤ	STREDNÁ

TECHNICKÉ ZARIADENIA PODĽA MIERY OHROZENIA :

SKUPINA	B
---------	---

TECHNICKÉ ÚDAJE :

PRÚDOVÁ SÚSTAVA : 3xnn+PE N, 400/230 V, 50 HZ AC, SIETĚ TN-C-S, TN-S
MENOVITÉ NAPÄTIE : 400 / 230 V
VONKAJŠIE VPLYVY :

A) NORMÁLNE PODĽA STN 33 2000 5-51

B) OSTATNÉ DANÉ PROTOKOLOM Č.0222B/2021

ZÁKLADNÁ OCHRANA PRI PORUCHE :

Ochrana samočinným odpojením od napájania v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 413

II. TECHNICKÁ SPRÁVA

2.1 POUŽITÉ PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PD

Geodetické zameranie (katastrálny snímok), Stavebná časť PD

2.2 TECHNICKÉ POŽIADAVKY

Elektroinštalácia objektu sa vykonáva v zmysle základných noriem bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri použití ochranných a pracovných pomôcok.

Samotné prevedenie elektroinštalácie sa uskutoční vodičmi s prierezmi určenými v grafickej časti PD. Prevažná časť rozvodov sa uskutoční podpovrchovo zasekaním do stien objektu. Vodiče sa uložia (zasekajú) podľa požiadaviek STN 33 2000 5-52 a bude sa s nimi nakladať pri spájaní, ohýbaní podľa menovanej STN.

Prierezy jednotlivých vetiev boli stanovené v zmysle STN 33 2000 5-523 a STN 33 2000 5-52

Svetelný obvod	: CYKY-J 3x1,5, CHKVE -J 3x1,5
Zásuvkový obvod	: CYKY-J 3x2,5
Silový obvod	: CYKY-J 5x2,5,6,10,

Samotná elektroinštalácia sa bude viesť z hlavného rozvádzača (R) objektu odkiaľ budú napájané podružné rozvádzače (PR1) a jednotlivé rozvody objektu. Projektová dokumentácia rieši výhradne riešenú časť, pričom ostatná časť objektu, zostáva bezo zmeny, pričom posúdenie prevádzky objektu odbornou prehliadkou a skúškou musí prebehnúť v celom objekte.

V objekte sa predpokladá umiestnenie zásuvkových, svetelných, ovládacích, silových a iných rozvodov, ktoré budú slúžiť na napájanie pevných a pohyblivých elektrických zariadení.

Projektová dokumentácia zachytáva skutkový stav objektu na základe podkladov realizátora a stavebníka.

2.3 ZÁSUVKOVÝ OBVOD

Zásuvkové obvody sú navrhnuté prevažne pre normálne vplyvy prostredia na elektroinštaláciu s krytím IP 20 a je riešený typickými bežne dostupnými komponentmi. Umiestnenie zásuviek bude v minimálnej výške 200 ± 1200 mm od podlahy.

Celá inštalácia kúpelni bude vybavená prúdovým chráničom podľa požiadaviek STN 33 2000-4-41 a STN 33 2000 7-701 pre zabezpečenie ochrany samočinným odpojením od napájania, s reziduálnym prúdom 30mA. Umiestnenie zásuviek v kúpeľni bude podľa STN a zohľadniť umiestnenie zásuviek podľa jednotlivých zón. Ak sa v kúpeľni bude nachádzať práčka je potrebné ju vybaviť prúdovým chráničom v zmysle STN 33 2000 7-701.

Pre ochranu zásuviek s $I_n < 20A$ umiestnených vo vonkajšom priestore, kde sa predpokladá používanie ručných spotrebičov je potrebné tieto v zmysle STN 33 2000 4-47 vybaviť prúdovým chráničom s reziduálnym prúdom neprekračujúcim 30 mA a zabezpečiť tak ochranu samočinným odpojením od napájania v zmysle STN 33 2000 4-41.

2.4 SVETELNÝ OBVOD

Osvetlenie pre jednotlivé priestory je volené v súlade s príslušnými normami a smernicami pre túto oblasť (svetlotechnické posúdenie). Rovnako ako zásuvková inštalácia je realizovaná aj svetelná t.j. bežne dostupnými žiarovkovými a žiarivkovými svietidlami s príslušným krytím IP. Ovládanie jednotlivých svetelných rozvodov sa vykonáva prostredníctvom spínačov a regulátorov osvetlenia podľa PD prevažne umiestňovanými 1,2 m od podlahy pri vchodových dverách do priestoru na strane otvárania dverí (prispôbiť pri stavebných úpravách). Spínače sa budú osadzovať tak aby sa aktivovali pohybom (tlakom) na hornú časť (hore).

2.5 NÚDZOVÉ OSVETLENIE

Núdzovým osvetlením je vybavený celý objekt v zmysle platných leg. predpisov a požiadavky požiarnej ochrany priestoru, pričom sú používané autonómne svietidlá a autonómnymi akumulátormi. Prednostne budú umiestňované na evakuačných cestách.

2.6 PROSTREDIE

Vplyv prostredia na elektroinštaláciu v zmysle STN 33 2000 5-51 je určený v priloženom protokole.

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 0300 (pôvodná veria STN len informatívne)

- a) Prostredie je v objekte určené ako vonkajšie podľa STN 33 0300 a je v súlade s článkom 4.1.1 (bleskozvod, elektroinštalácia)
- b) Prostredie je v objekte určené ako pod prístreškom podľa STN 33 0300 a je v súlade s článkom 4.1.2 (pre elektroinštaláciu)
- c) Prostredie je v objekte určené ako základné podľa STN 33 0300 a je v súlade s článkom 3.1.1 (pre elektroinštaláciu).
- d) Prostredie je v objekte určené ako mokré podľa STN 33 0300 a je v súlade s článkom 3.2.4 (pre elektroinštaláciu v sprchovej vaničke).
- e) Prostredie je v objekte určené ako vlhké podľa STN 33 0300 a je v súlade s článkom 3.2.3 (pre elektroinštaláciu okolie sprchy).

3.1. OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

3.1.1 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE

Ochrana je zabezpečovaná v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 412.1 izolovaním živých častí s minimálne pracovnou izoláciou. V ďalšom sa ochrana v normálnej prevádzke zabezpečuje zábranami a krytmi (STN 33 2000 4-41 čl. 412.2, IP XXB) a doplnkovou ochranou prúdovým chráničom v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 412.5.

Celý priestor telocvične je nutné realizovať tak aby jednotlivé konštrukcie boli trvalo vodivo spojené t.j všetky konštrukcie budú zvárané, prípadne spájané vejárovitými podložkami.

Celý priestor (každá jedna miestnosť) bude uvedená na rovnaký potenciál.

3.1.2 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUCHE

Ochrana sa zabezpečuje prevažne v zmysle STN 33 2000 4-41 samočinným odpojením od napájania čl. 413.1 pre site TN-S.

Základná ochrana bude doplnená o ochranu pospájaním (hlavným), kde toto bude zahŕňať hlavný ochranný vodič, hlavný uzemňovací vodič, hlavnú uzemňovaciu svorku a cudzie vodivé časti ako sú rozvodné potrubia objektu (voda, plyn), kovové konštrukcie časti budovy (ústredné kúrenie), ocelová výstuž konštrukcie betónových prvkov. Všetky menované časti budú pripojené na equipotenciálnu svorku a uzemnené.

V ďalšom bude základná ochrana doplnená o doplnkové pospájanie , ktorá sa týka kúpeľných miestností (umývaňa a WC), kedy sa uvedú všetky kovové súčasti na rovnaký potenciál.

Zároveň sa odporúča používať zariadenia triedy II podľa STN 33 2000 4-41 čl. 413.2

Ak dochádza k pospojovaniu kúrenia, vody, treba urobiť premostenie jednotlivých meračov prostredníctvom vodiča CY 10 mm².

Ochranný vodič PE bude vodivo pripojený na ochrannú svorku el. zariadení. Taktiež budú vodivo pripojené na ochrannú prípojnicu v domovom rozvádzači , s označením totožnosti k vývodom. Stredné vodiče N, budú vodivo pripojené na prípojnicu stredných vodičov s označením totožnosti k vývodom.

3.2. ISTENIE A ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE

Ochrana zariadení a elektroinštalácie ako celku sa uskutoční priamo v rozvádzači zodpovedajúcim ochrannými prvkami. Sú použité istiace prvky spoločnosti MOLLER a OEZ.

V prípade nesplnenia požiadaviek STN 33 2000-4-41 článok 413 je potrebné pre zabezpečenie bezpečnej prevádzky zariadenia a následnému zabráneniu úrazu elektrickým prúdom použiť ochranu prúdovým chráničom.

3.3. VYUŽITIE ELEKTRICKEJ ENERGIE

Elektrická energia sa využíva pre vlastnú potrebu zriaďovateľa na napájanie svetelných, zásuvkových (jednofázových a trojfázových) rozvodov.

OCHRANA PRED ATMOSFERICKÝMI VPLYVMI

Ochrana je existujúca a bude zachovaná bezo zmeny.

Z hľadiska LPS je objekt zaradený do tr III.

Z hľadiska SPD je objekt zaradený do tr III.

4.1 OCHRANNA PRE STATICKOU ENERGIU A KROKOVÝM NAPÄTÍM

Ochrana voči krokovým napätiam v celom objekte je realizovaná v zmysle platnej legislatívy a to uložením OCL siete do podkladových vrstiev podlahy, ktorá bude vodivo spájaná napr. zvarom a následne spojená s centrálnou uzemňovacou sústavou.

Ochrana pred účinkami statickej energie sa realizuje najmä pospájaním predmetov a s ich uvedením na rovnaký potenciál, čím sa zabráni zraneniam spôsobeným výbojmi statickej energie.

4.2 UZEMNENIE

Uzemnenie sa zriaďuje v objekte za účelom ochrany. Hlavný ochranný vodič musí byť dimenzovaný tak, aby minimálne zodpovedal prierezu najväčšieho krajného vodiča použitého v inštalácii. Vodič ochranného pospájania nesmie byť menší ako je polovica prierezu hlavného krajného vodiča no najmenej 6 mm² Cu.

V objekte sa využíva základový zemnič uložený v základe podľa PD výkres č. EL 3.1. Uzemňovacie vodiče k základovým uzemňovačom sa musia chrániť proti korózii pasívnou ochranou

- na prechode z betónu do zeme najmenej 30 cm v betóne a 100 cm v pôde
- na prechode z betónu na povrch zeme najmenej 10 cm v betóne a 20 cm nad povrchom zeme

Postupovať v zmysle STN 33 2000 5-54, STN 33 2000 4-41 pre uzemnenie elektrického zariadenia a bleskozvodu.

5.1 OCHRANNÉ PÁSMA

V súlade so zákonom o energetike (elektrizačný zákon) č. 251/2012 je ochranné pásmo elektrického vedenia vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie pre káblové vedenie vymedzené v § 43.

5.2 OCHRANA PRED KORÓZIOU

Oceľové pozinkované časti sa pred koróziou zabezpečia základným náterom a vrchným náterom napríklad farbou na konštrukcie PLUMBINOL. Prúdové spoje sa zakonzervujú ochranným tukom – NEOLÍNOM. Na protikoróziu ochranu možno použiť BITUMEL a asfaltové zálievky.

6.1 CHARAKTERISTIKA STAVBY Z HLADISKA HYGIENY

Navrhovaná stavba svojim obsahom ani štruktúrou nebude negatívne ovplyvňovať hygienu životného prostredia danej lokality. Stavba taktiež nevyžaduje žiadne zvláštne protipožiarne opatrenia.

6.2 BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Práce na realizácii elektroinštalácie smú uskutočňovať len pracovníci k tomu oprávnení s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou. Pri montážnych prácach musia byť dôsledne dodržiavané ustanovenia príslušných noriem a vyhlášok, ktoré presne vymedzujú a určujú práce na uskutočnení elektroinštalácie.

Pracovníci dodávateľa musia mať osvedčenie o odbornej spôsobilosti pracovníkov v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z.

Práce na elektroinštalácii sa budú vykonávať výlučne v bežnapäťovom stave so zaistenou bezpečnosťou.

Práce je potrebné vykonávať v súlade s vyhláškou 147/2013 Zz a nariadením vlády SR č. 369/2006 Z.z.

7.1 MERANIE ELEKTRICKEJ ENERGIE

Meranie ee je existujúce a bude zachované bezo zmeny pôvodne.

7.2 NAPOJENIE

Napojenie objektu je existujúce s ukončením v hlavnom rozvádzači objektu a bude zachované bezo zmeny.

8.1 LEGISLATÍVNE ZASADY RIEŠENIA TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

- Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím v silnoprávdových rozvodoch je navrhnutá samočinným odpojením napájania, prúdovými chráničmi a doplnkovým pospájaním- vid' STN 33 2000-4-41.
- Krytie el. predmetov, prevedenie a voľba prvkov elektrickej inštalácie a vedenia odpovedá danému prostrediu podľa STN 33 2310.
- Ochrana el. vedení pred mechanickým poškodením je polohou a el. inštalácnyimi lištami.
- Ochrana proti skratu a preťaženiu je ističmi
- Dimenzovanie vedení je podľa STN 33 2000-5-523 a súvisiacich STN.
- Prestupy káblov stenou, stropom do priestorov s iným prostredím utesniť v zmysle STN 33 2000-5-52, v súlade so súvisiacimi STN (požiarno -STN 38 2156, voči vode a voči zavlčeniu prostredí, prechody stenami STN EN 60079-14, čl.9.1.8). Protipožiarno upchávky musia byť certifikované MV SR požiaro-technickým a expertíznym ústavom, na vykonané práce vystaviť osvedčenie o kvalite prevedenej práce (pre účely kontroly odboru PO) a príslušné kontrolné štítky.
- Farebné označenie vodičov odpovedá STN 33 0165.
- Bezpečnostné vypínanie el. rozvodov napájaných z rozvádzača ako celku je riešené vypnutím jeho hlavného vypínača, na stene rozvádzača . Vypínač musí byť označený bezpečnostnou tabuľkou „Hlavný vypínač – vypni v nebezpečí“.

Pre odborné spôsobilosti v elektrotechnike je platná vyhl.SBÚ č. 508/2009Z.z.

- Podľa vyhl.č. 508/2009Zz. sa zariadenie môže uviesť do prevádzky po vykonaní predpísaných odborných prehliadok, skúšok a revízií.

- Dovážené el. zariadenia podliehajú režimu vyhl. SBÚ č. 51/1983 Zb, v súlade s uplatňovaním zákona č.264/99 Z.z. – „O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody ...“ a nariadenia vlády č 392/1999 Z.z., a oznámením č 230/2003 Ministerstva zahraničných vecí o pridružení k protokolu posudzovaní zhody a uznávaní priemyselných výrobkov)
- Obsluhu a prácu na el. zariadení môžu vykonávať len pracovníci spôsobilí podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z a v súlade s STN 34 3100.
- Organizácie, ktoré vyrábajú, montujú, rekonštruujú, vykonávajú opravy a údržbu vyhradených technických (elektrických) zariadení a ich častí, musia byť ku tejto činnosti oprávnené v zmysle vyhl.č. 508/2009 Zz pre odborné prehliadky a skúšky odborne spôsobilé podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z. SBÚ.

Každá zmena v elektroinštalácii, ku ktorej dôjde počas montáže musí byť určeným pracovníkom zaznačená do projektovej dokumentácie slúžiacej ku montáži, s podpisom a pečiatkou oprávnenej osoby, ktorá vykonala zmenu. Montážna firma odovzdá investorovi uvedenú dokumentáciu skutočného prevedenia stavby ako celku spolu s prehlásením o kompletnosti zaznačených zmien. Uvedená dokumentácia bude podkladom pre vypracovanie dokumentácie skutočného prevedenia stavby. V prípade, že počas montáže dôjde k závažnejším zmenám zmena dimenzovania, istenia, ...) musí montážna organizácia tieto zmeny konzultovať so spracovateľom projektovej dokumentácie

8.2 VZNIK NEBEZPEČENSTVA PRI PRÁCI NA TECH. ZARIADENÍ

V zmysle znenia Zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č. 95/2000 Z.z. a o doplnení Zákonníka práce 158/2001 Z.z. je v ďalšom uvedené vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

Elektročasť:

8.1.1 NEODSTRÁNITELNÉ NEBEZPEČENSTVO - STAV/VLASTNOSŤ POŠKODZUJÚCA ZDRAVIE

- poškodenie izolácie elektrických rozvodov a el. prístrojov mechanicky, starnutím, poškodením káblových látok (mechanickým, koróznym pôsobením)
- poškodenie a starnutie svetidiel, svetelných zdrojov, ističov, prístroje a pod., skryté výrobné chyby káblov a prístrojov
- životnosť elektrických zariadení, záručná doba elektrozariadení a elektro inštalácií
- neodborná manipulácia na elektrozariadení

8.1.2 NEODSTRÁNITELNÉ OHROZENIE

- úrazy obsluhy rôznej povahy pri obsluhu, údržbe, oprave, výmenách a pod.
- dotyk na živú časť pri poruche elektroinštalácie, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- náhodný dotyk na živú časť, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- nedodržanie pracovnej disciplíny, pracovných postupov a elektrotechnických predpisov pre bezpečnosť práce (STN 34 3100, tn 34 3101, stn 34 3108)
- zlý stav elektrického ručného náradia
- neodbornosť a nespôsobilosť obsluhy, vniknutie nepovoláných osôb do blízkosti zariadenia

8.1.3 MIESTA KDE SA VYSKYTUJE NEDODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVO A OHROZENIE

- prevádzka (miestností) s elektrickými inštaláciami

Ľudský faktor

- Neodstrániteľné nebezpečenstvo - stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie
 - nedisciplinovanosť
 - nevšímavosť
 - zábudlivosť
- Neodstrániteľné ohrozenie
 - úrazy rôznej povahy
- Miesta kde sa vyskytuje neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie
 - prevádzka (miestností) s elektrickými inštaláciami

Ochranné opatrenia proti uvedeným nebezpečenstvám a ohrozeniam sú v rámci dokumentácie riešené voľbou a umiestnením prvkov elektrickej inštalácie ako aj poukázaním na bezpečnostné predpisy vzťahujúce sa pre prevádzku. Návazne na projektovú dokumentáciu musí organizácia (prevádzkovateľ) viesť základnú dokumentáciu a vypracovať prevádzkovú dokumentáciu a miestne prevádzkové a bezpečnostné predpisy.

ZÁVER A ZHODNOTENIE

Pretože objekt preberá užívateľ ako celok je potrebné oboznámenie sa s prevádzkovými vlastnosťami elektrického zariadenia.

Projektová dokumentácia elektroinštalácie slúži ako skutkový stav na základe podkladu stavebníka realizátora stavby.

Pred uvedením do prevádzky musí byť na elektroinštalácii vykonaná odborná prehliadka a odborná skúška.

Technickú správu vypracoval : 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1

Ing. Ján LÖČEI

V Prievidzi, 23.02.2021

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

02233B/ 2021

VYPRACOVANÝ: V Kľačne 23.02.2021

ZLOŽENIE KOMISIE:

PREDSEDA :	Ján LÖČEI, Ing.	/ elektrotechnik špecialista/
ČLENOVIA :	Janka ŠPETKOVÁ	/ projektant /
	Peter ŽAMBOKY, Ing	/ projektant /

NÁZOV OBJEKTU (STAVBY, PRIESTORU) :

FITNES -ŠPORTOVÝ AREÁL KANIANKA

PODKLADY POUŽITÉ PRE VYPRACOVANIE PROTOKOLU, PRÍLOHY:

Geodetický snímok, Stavebné podklady

PRÍLOHY:

Požiarnotechnické posúdenie objektu (Stavebná časť PD), Tabuľka vonkajších vplyvov.

OPIS OBJEKTU :

Elektrifikovaný objekt slúži ako priestor pre šport, pričom PD rieši iba časť objektu (miestnosť pre fitnes a je realizovaný s využitím základných stavebných (certifikovaných) materiálov. Užívatelia objektu sa budú považovať za laikov.

ROZHODNUTIE :

Vonkajšie vplyvy boli stanovené v zmysle STN 33 2000 5-51
V priestoroch vonkajších a vlhkých a inak nebezpečných sa použijú elektrické zariadenia s vhodným krytím podľa PD a odporúčaní výrobcu pre dané elektrické zariadenia.

ODVOVODNENIE :

Vonkajšie vplyvy boli posudzované na základe teoretických znalostí a praktických skúseností pre podobné, v praxi používané, elektrické zariadenia v podobných objektoch.

DÁTUM SPÍSANIA PROTOKOLU :

19.05.2017

.....
podpis predsedu komisie

POZNÁMKA :

Prevádzkovateľ má právo a povinnosť po uvedení objektu do prevádzky (pred kolaudáciou) prehodnotiť vonkajšie vplyvy na el. zariadenia a spracovať protokol zachytávajúci reálny stav vonkajšieho vplyvu na elektrické zariadenie.

321	PROSTREDIE		KÓD	PRIESTOR (Y)	KÓD	PRIESTOR (Y)	KÓD	PRIESTOR (Y)	KÓD	PRIESTOR (Y)
321.1	Teplota okolia	AA	AA4	Všetky miestnosti sú priestory normálne okrem (fitness, kotolňa)						
321.2	Atmosferické podmienky	AB	AB4							
321.3	Nadmorská výška	AC	AC1							
321.4	Výskyt vody	AD	AD1							
321.5	Výskyt cudzích pevných telies	AE	AE1							
321.6	Výskyt korozívnych látok	AF	AF1							
321.7	Mechanické namáhanie	AG	AG1							
321.7.1	Náraz	AG	AG1							
321.7.2	Vibrácie	AH	AH1							
321.7.3	Ostatné	AJ	AJ1							
321.8	Výskyt rastlínstva alebo plesní	AK	AK1							
321.9	Výskyt živočíchov	AL	AL1							
321.10	Elektromag.,elektrostat., ionozujúce pôsobenie	AM	AM1							
321.11	Slnečné žiarenie	AN	AN1							
321.12	Seizmické účinky	AP	AP1							
321.13	Búrková činnosť	AQ	AQ1							
321.14	Pohyb vzduchu	AR	AR1							
321.15	Vietor	AS	AS1							
322	VYUŽITIE									
322.1	Schopnosť osôb	BA	BA1							
322.2	Odpor ľudského tela	BB	BB1							
322.3	Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC	BC2							
322.4	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD	BD1							
322.5	Povaha spracovaných alebo skladovaných látok	BE	BE1							
323	KONŠTRUKCIE BUDOV									
323.1	Konštrukčné a stavebné materiály	CA	CA1							
323.2	Konštrukcia budovy	CB	CB1							

Súpis vonkajších vplyvov v priestoroch , ktoré nie sú podľa čl. 512.2.4. STN 33 2000 5-51 normálne

Riadenie rizika podľa STN EN 62305-2:2013-05
Názov projektu: ŠPORTOVÁ HALA
Spracoval: Ing. Ján Lőčei

RIADENIE RIZIKA PODĽA STN EN 62305-2:2013-05



Investor: KANIANKA
Názov projektu: ŠPORTOVÁ HALA

Spracoval: Ing. Ján Lőčei
0908 232 639
locejano@gmail.com

Dátum spracovania: 23.02.2021

Analyzovaná stavba pre výpočet rizika - škola

Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov stavby:

dĺžka $L = 40 \text{ m}$

šírka $W = 30 \text{ m}$

výška $H = 9 \text{ m}$

$A_D = 7\,270.22 \text{ m}^2$ (pre zásahy do stavby)

$A_M = 855\,398.16 \text{ m}^2$ (pre zásahy v blízkosti stavby)

Stavba je chránená pomocou LPS III

SPD pre ekvipotenciálne pospájanie: LPL III-IV

Hustota zásahov blesku do zeme je stanovená na $3.41 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situovaná ako: objekt obklopený objektmi rovnakej výšky alebo nižšími.

V okolí stavby sa nenachádzajú žiadne susedné stavby zvyšujúce riziká škôd.

Inžinierske siete:

Vedenie 1

Sekcia 1

Typ vonkajšieho vedenia: Silové vedenie s viacnásobne uzemneným neutrálnym vodičom

dĺžka sekcie vedenia..... $1\,000 \text{ m}$

Spojenie na vstupe: tienenie je pripojené k rovnakej prípojnici pospájania ako zariadenie

Zberná plocha pre pripojenú sieť (Sekcia 1) siete

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$ (zásahy zasahujúce sieť)

$A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2$ (zásahy do zeme v blízkosti siete)

Činiteľ inštalácie vedenia: v zemi

Činiteľ prostredia pre vedenie: dedinské

Činiteľ typu vedenia: Silové NN, dátové vedenia

K vedeniu je pripojené zariadenie:

Zariadenie 1

Impulzné výdržné napätie chráneného systému $U_w = 6 \text{ kV}$

Použité vnútorné vedenie:

- tienený kábel (nespojený s prípojnicou ekvipotenciálneho pospájania na oboch koncoch)
- žiadne opatrenie na trase, na zabránenie vzniku veľkých slučiek (plocha slučky do 50 m^2)

Nie je použitá koordinovaná ochrana.

Vnútorné systémy vyhovujú odolnosťou a úrovňou výdržných napätí príslušným výrobným

normám.

Koordinovaná ochrana spĺňajúca EN 62305-4 nebola použitá.

Na ekvipotenciálne pospájanie neboli použité SPD podľa EN 62305-3.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavný rozvádzač (1x)

SVBC-12,5-4-MZ

Podružný rozvádzač (2x)

SJBC-25C-3N-MZS

Zásuvky (9x)

SJBplus-50-2,5

SJB-NPE-1,5

Zóny:

Zóna 1

Riadenie rizika podľa STN EN 62305-2:2013-05**Názov projektu:** ŠPORTOVÁ HALA**Spracoval:** Ing. Ján Löčei

Zóna sa nachádza vnútri stavby a nemá žiadnu nadradenú zónu.

V zóne nie sú umiestnené žiadne zariadenia.

Vnútorne systémy

- Mrežová sústava pospájania je použitá.
- Nie je použité súvislé kovové tienenie.

Typ povrchu pôdy alebo podlahy: štrk, mozaika, koberec

Riziko požiaru: požiar - nízke

Opatrenie na zníženie následkov požiaru nie je použité.

Žiadne zvláštne riziká.

Použité ochranné opatrenia - krokové a dotykové napätia - údery do stavby:

- účinné ekvipotenciálne prepojenie v pôde
- fyzické zábrany alebo armovanie stavby použité ako sústava zvodov

Použité ochranné opatrenia - krokové a dotykové napätia - údery do vedenia:

- fyzické zábrany

Strata ľudského života (L1)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0$

Strata služby pre verejnosť (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0.01$

Strata kultúrneho dedičstva (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Strata ekonomickej hodnoty (L4)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.2$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0.001$

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1	0	0.012	0	0	0	0	0	0	0.0124
R_2	---	0.0124	0	0	---	0	0	0	0.0124
R_3	---	0.0124	---	---	---	0	---	---	0.012
R_4	0	0.0248	0	0	0	0	0	0	0.0248

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko	Príp. h.
R_1	0	0.0124	0	0	0	0	0	0	0.0124	1
R_2	---	0.0124	0	0	---	0	0	0	0.0124	100
R_3	---	0.0124	---	---	---	0	---	---	0.012	100
R_4	0	0.0248	0	0	0	0	0	0	0.0248	100
R_D	0	0.0124	0	---	---	---	---	---	0.0124	
R_I	---	---	---	0	0	0	0	0	0	
R_S	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R_F	---	0.0124	---	---	---	0	---	---	0.012	
R_O	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Riadenie rizika podľa STN EN 62305-2:2013-05

Názov projektu: ŠPORTOVÁ HALA

Spracoval: Ing. Ján Lőčei

Všetky vypočítané rizika sú nižšie ako nastavené prípustné hodnoty. Stavba je dostatočne chránená proti prepätiu spôsobeného zásahom blesku.

SÚPISKA MATERIÁLU:

1x	SVBC-12,5-4-MZ
2x	SJBC-25C-3N-MZS
9x	SJBplus-50-2,5
9x	SJB-NPE-1,5

POZNÁMKY:

E N E R G E T I C K É P O S Ú D E N I E

E-SO 01.05 - ELEKTROINŠTALÁCIA

**STAVEBNÉ ÚPRAVY ČASTI
ŠPORTOVÉHO AREÁLU KANIAKA**



MIESTO STAVBY :

K.Ú. KANIAKA (823520),

OBEC KANIAKA, P.Č. 2764

INVESTOR :

OBEC KANIAKA, ULICA SNP 583/1,

972 17 KANIAKA

PROJEKTANT:

ING. JÁN LÖČEI

STUPEŇ :

SKUTKOVÝ STAV

DATUM SPRACOVANIA:

FEBRUÁR 2021

I. ENERGETICKÉ POSÚDENIE

(FITNES V ŠPORT. AREALY)

1.1 TECHNICKÝ POPIS

Energetické posúdenie sa vykonáva pre novozriaďovanú časť objektu, ako samostatnej jednotky napájanej z elektromerového / hlavného / rozvádzača.

INŠTALOVANÝ VÝKON :	P_i	4,50 kW
SÚDOBÝ VÝKON :	P_s	2,50 kW
HLAVNÝ ISTIČ b.J. :	I_p	25 A

Ochrana samočinným odpojením napájania od poruchy je realizovaná ochranným prvkom s menovitou hodnotou 25/3B A (riešená časť)

1.2 VYUŽITIE EL. ENERGIE

Elektrická energia sa využíva na napájanie svetelných , zásuvkových (jednofázových a trojfázových) rozvodov.

1.3 ZÁVER A ZHODNOTENIE

Samotné napojenie objektu, prihlásenie odberu, zvýšenie rezervovaného výkonu je v kompetencii správcu rozvodnej siete v mieste stavby objektu.

KL'AČNO, 23.2.2021










0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1

Ing. Ján LÖČEI

POZNÁMKA




Súčasťou energetického posúdenia sú posudky vypínania, skratov, impedančných slučiek a selektivity ochranných prvkov použitých v projektovej dokumentácii (PD) elektroinštalácie.

LEGENDA PRVKOV

PRVOK	NÁZOV	CHARAKTERISTIKA
	Zásuvka zapustená – dvojnásobná	10 A
	Zásuvka zapustená – jednonásobná	10 A
	Zásuvka televízna	12 dB
	Zásuvka telefónná	–
	Jednopolový prepínač	R3
	Striedavý prepínač	R6
	Seriový preínač	R5
	Krížový prepínač	R7
	Zvončekové tlačidlo	–




INŠTALAČNÉ PRVKY OD SPOLOŽNOSTI ABB, DESIGN URČÍ ARCHITEKT

LEGENDA VODIČOV

VODIČ	NÁZOV	CHARAKTERISTIKA
	Svetelný obvod	CYKY–J 3x1,5
	Zásuvkový rozvod	CYKY–J 3x2,5
	Rozvod núdzového osvetlenia	CHKVE–J 3x1,5

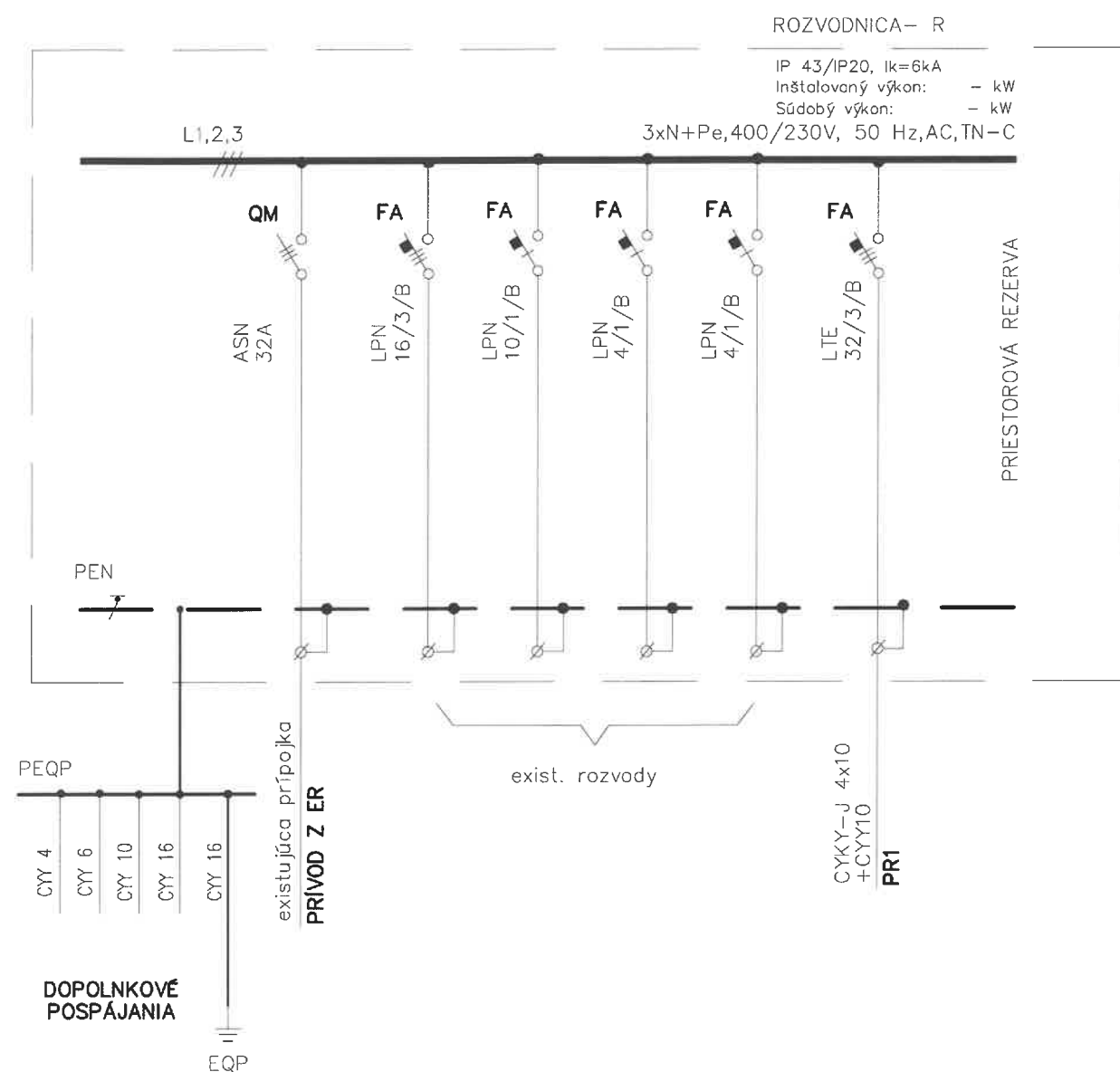
LEGENDA SVIETIDIEL

OZN.	CHARAKTERISTIKA	ZDROJ
D	MASSIVE, IP20,	LED 24W
E1	LEDVANCE LED DAMP PROOF 1200 58W/4000K, IP65	LED 58W
L4	LEDVANCE /OSRAM/ PANEL LED 600, 40W/4000K	LED 40W

				
				
				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonal	Podpis



NÁZOV AKCIE STAVEBNÉ ÚPRAVY ČASTI ŠPORTOVÉHO AREÁLU KANIAKA		Číslo výkresu	EL-0.2
MIESTO STAVBY K.Ú. KANIAKA (823520), OBEC KANIAKA, P.Č. 2764		Kótované (mm)	1: –
PROJEKTANT	0011–ITN/2002 P A B E3,0043–ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ö C E I	Účel	P.S.P
INVESTOR	OBEC KANIAKA, ULICA SNP 583/1, 972 17 KANIAKA	Formát	2 A4
NÁZOV VÝKRESU LEGENDA		Dátum	02/2021
ELEKTROINŠTALÁCIA			

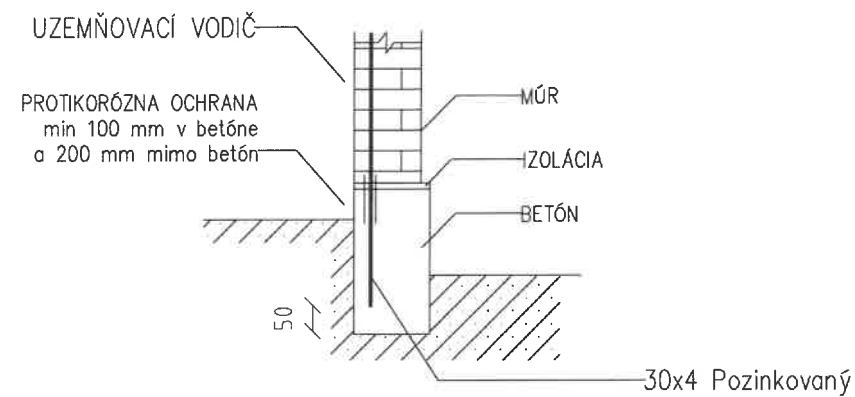


3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonan	Podpis

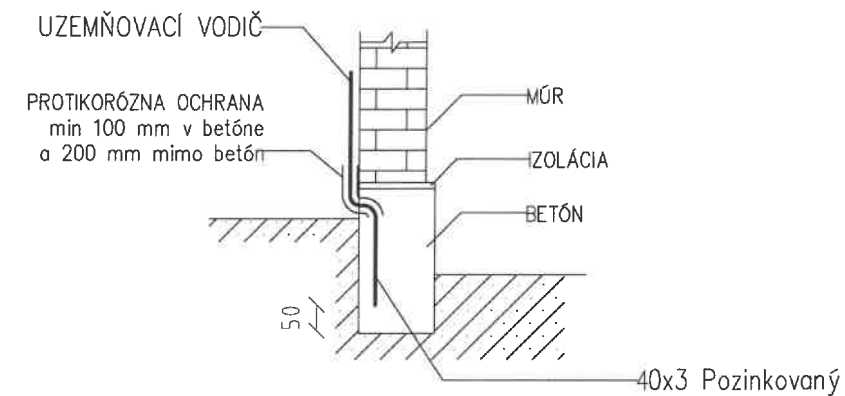
NÁZOV AKCIE STAVEBNÉ ÚPRAVY ČASTI ŠPORTOVÉHO AREÁLU KANIAKA		Číslo výkresu	EL-1.1
MIESTO STAVBY K.Ú. KANIAKA (823520), OBEC KANIAKA, P.Č. 2764		Kótované (mm)	1: -
PROJEKTANT	0011-ITN/2002 P A B E3,0043-ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ő Č E I	Účel	P.S.P
INVESTOR	OBEC KANIAKA, ULICA SNP 583/1, 972 17 KANIAKA	Formát	2 A4
NÁZOV VÝKRESU ELEKTROINŠTALÁCIA	ROZVÁDZAČ R	Dátum	02/2021



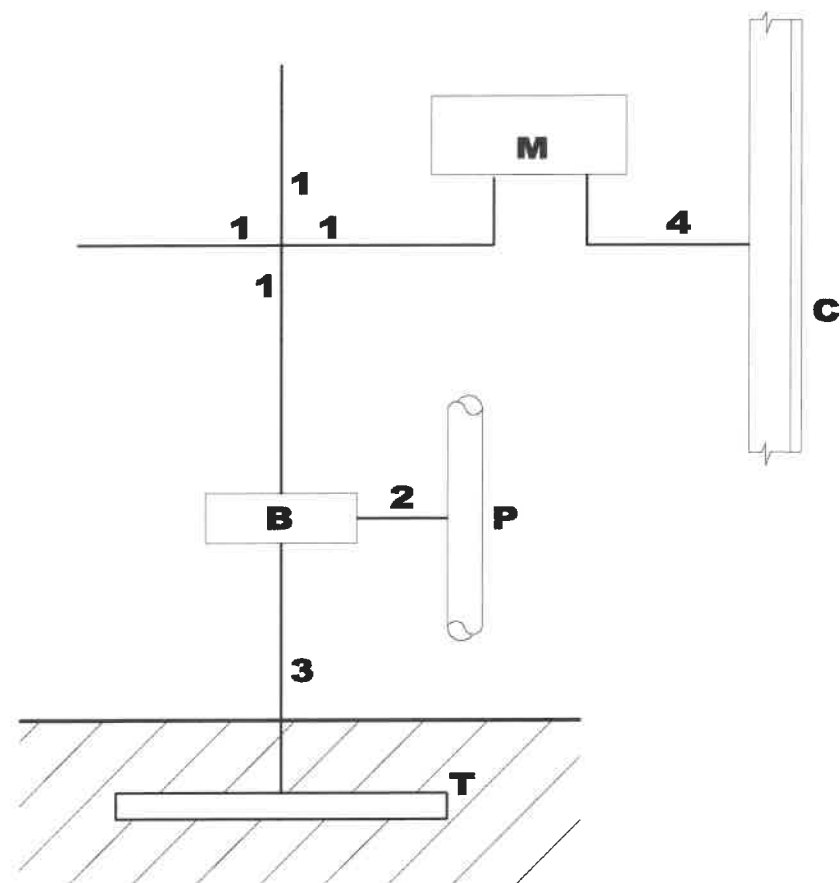
NÁZOV AKCIE STAVEBNÉ ÚPRAVY ČASTI ŠPORTOVÉHO AREÁLU KANIAANKA		Číslo výkresu	EL-1.2
MIESTO STAVBY K.Ú. KANIAANKA (823520), OBEC KANIAANKA, P.Č. 2764		Kótované (mm)	1:—
PROJEKTANT	0011-ITN/2002 P A B E3,0043-ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ŏ Č E I	Účel	P.S.P
INVESTOR OBEC KANIAANKA, ULICA SNP 583/1, 972 17 KANIAANKA		Formát	2 A4
NÁZOV VÝKRESU ELEKTROINŠTALÁCIA		Dátum	02/2021
ROZVÁDZAČ PR1			



PODPOVRCHOVÝ ZVOD



POVRCHOVÝ ZVOD



UZEMŇOVACIE A OCHRANNÉ VODIČE

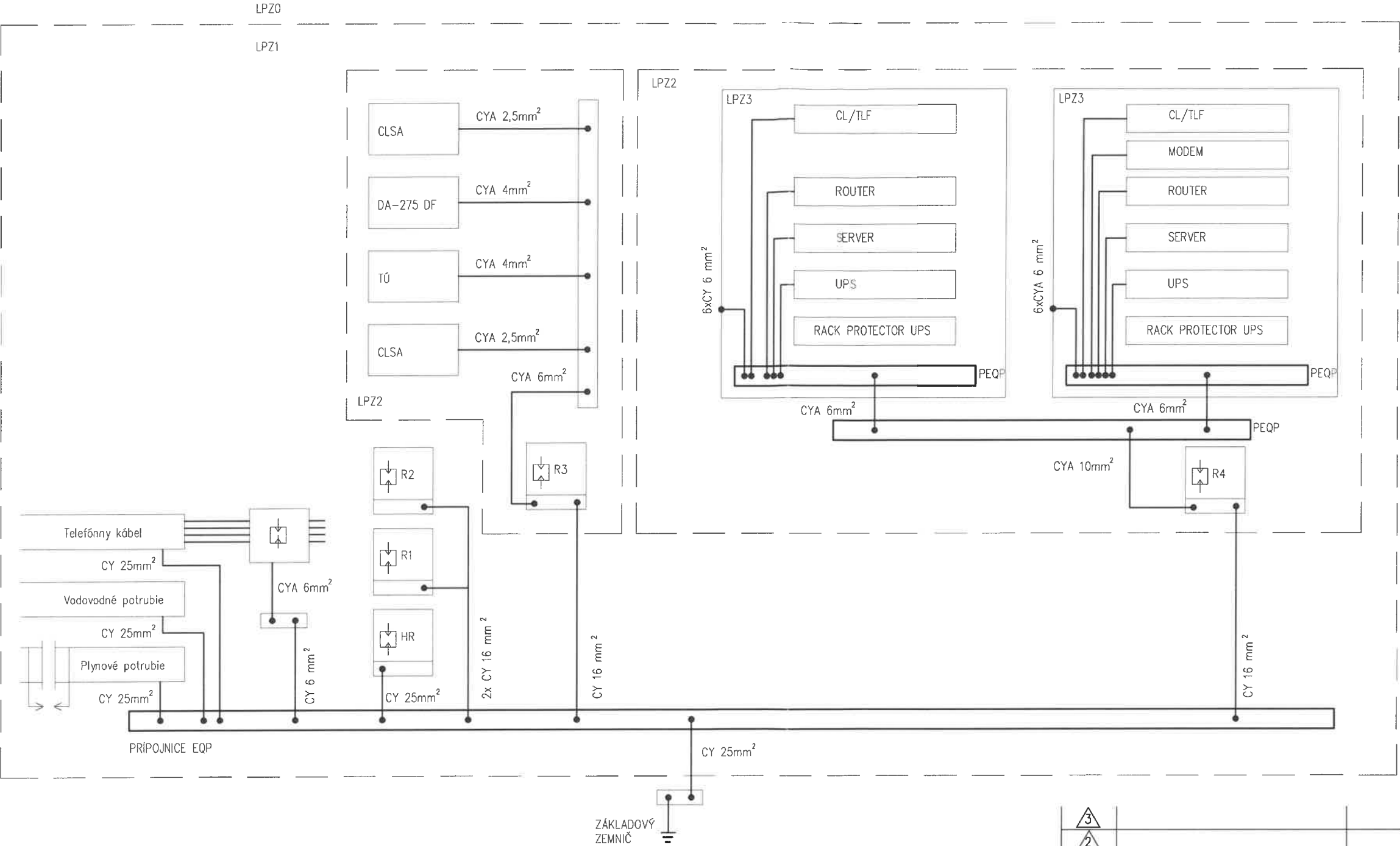
ZNAČKA	POPIS	POZNÁMKA
1	OCHRANNÝ VODIČ	
2	VODIČ HLAVNÉHO POSPÁJANIA	
3	UZEMŇOVACÍ VODIČ	
4	VODIČ DOPLNKOVÉHO POSPÁJANIA	
B	HLAVNÁ UZEMŇOVACIA SVORKA	
M	NEŽIVÁ ČASŤ	
C	CUDZIA VODIVÁ ČASŤ	
P	HLAVNÉ KOVOVÉ POTRUBIE	
T	UZEMŇOVAČ	

3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonal	Podpis



NÁZOV AKCIE STAVEBNÉ ÚPRAVY ČASTI ŠPORTOVÉHO AREÁLU KANIAKA		Číslo výkresu EL-3.1
MIESTO STAVBY K.Ú. KANIAKA (823520), OBEC KANIAKA, P.Č. 2764		Kótované (mm) 1: —
PROJEKTANT 0011-ITN/2002 P A B E3,0043-ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ŏ Č E I	Účel P.S.P	
INVESTOR OBEC KANIAKA, ULICA SNP 583/1, 972 17 KANIAKA	Formát 2 A4	
NÁZOV VÝKRESU ELEKTROINŠTALÁCIA UZEMNENIE	Dátum 02/2021	

PRÍKLAD HLAVNÉHO A DOLPŇUJÚCEHO POSPÁJANIA



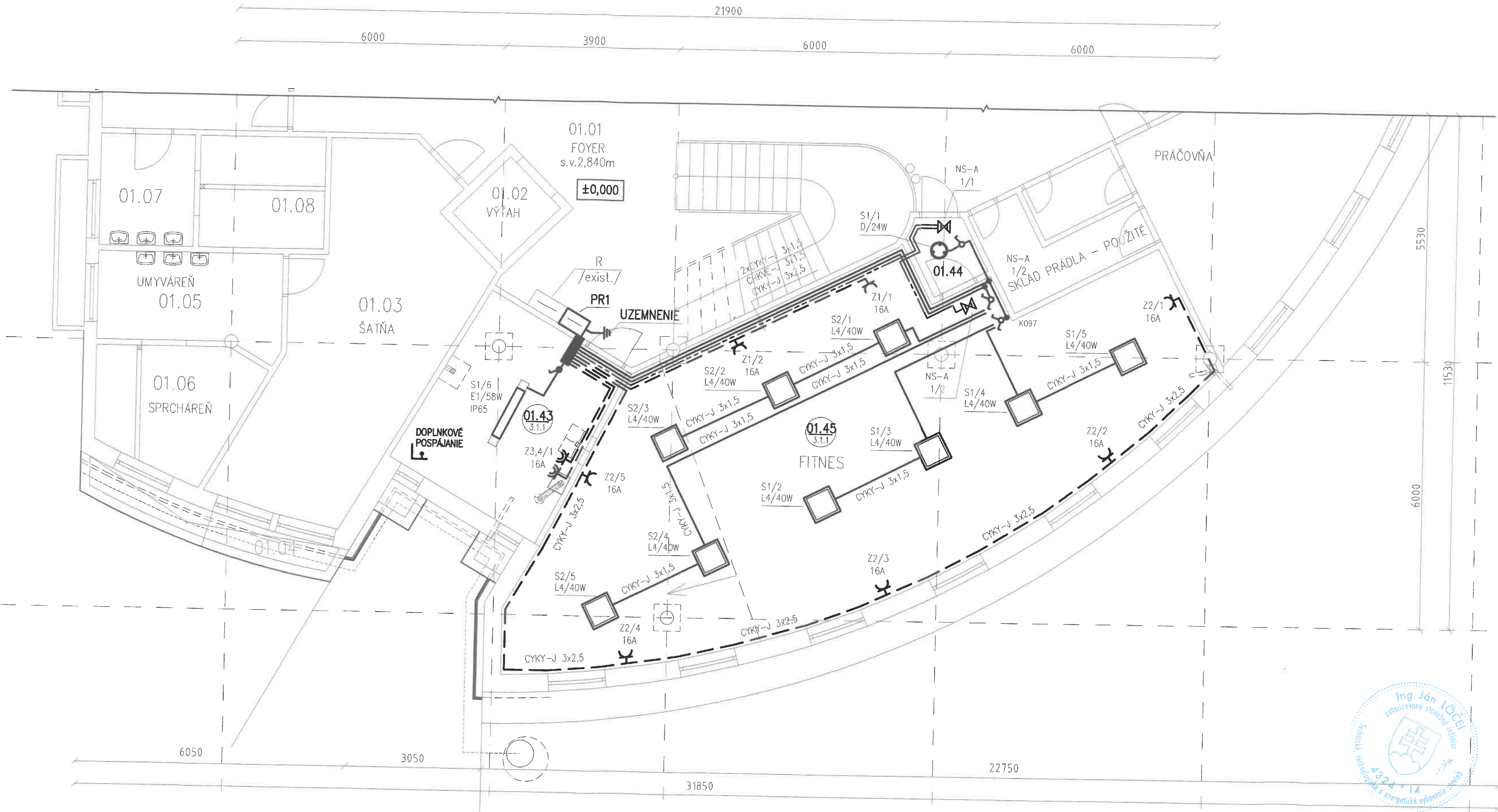
Hladina ochrany pred bleskom	Maximálny parameter blesku podľa LPL
LPL I	200 kA
LPL II	150 kA
LPL III	100 kA
LPL IV	100 kA

3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonal	Podpis



NÁZOV AKCIE STAVEBNÉ ÚPRAVY ČASTI ŠPORTOVÉHO AREÁLU KANIANKA		Číslo výkresu	EL-3.2
MIESTO STAVBY K.Ú. KANIANKA (823520), OBEC KANIANKA, P.Č. 2764		Kótované (mm)	1:—
PROJEKTANT	0011-ITN/2002 P A B E2, 043-ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ŏ Č E L	Účel	P.S.P
INVESTOR	OBEC KANIANKA, ULICA SNP 583/1, 972 17 KANIANKA	Formát	2 A4
NÁZOV VÝKRESU ELEKTROINŠTALÁCIA POSPÁJANIE		Dátum	02/2021

PÔDORYS I.NP, M1:75

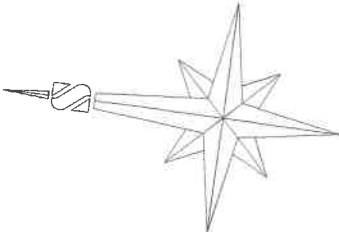
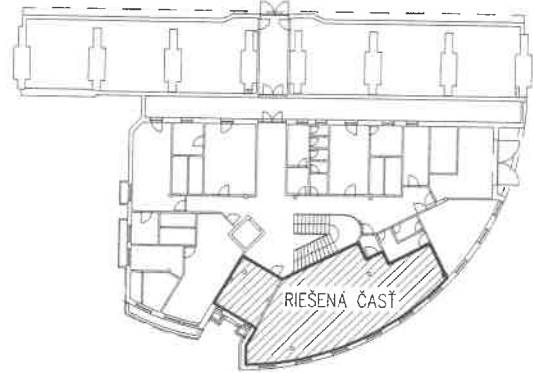


LEGENDA MIESTNOSTI

Č.M.	NÁZOV	PLOCHA (m ²)	PROSTREDIE	OSVETLENIE (LX)	ULOŽENIE
01.43	KOTOLŇA	15,98	3.1.1	100	PODPOVRCHOVÉ
01.44	PREDSIEŇ	2,10	3.1.1	300	PODPOVRCHOVÉ
01.45	FITNES	88,76	3.1.1	300	PODPOVRCHOVÉ
01.04	ANGLICKÝ DVORČEK	3,49	4.1.1	—	PODPOVRCHOVÉ

Napáťová sústava je realizovaná ako 3xnn +NPE, 230–400 V, 50 Hz, AC, sieť TNC–S. Prostredie je v jednotlivých miestnostiach určené v súlade s normou STN 33 2000–4–41 samočinným odpojením od zdroja, popritom sa v umývárni táto doplní o ochranu pospájaním. Využije sa vodič s prierezom CY 6 mm a uvedú sa ním všetky kovové súčasti na spoločný potenciál. Premostenie meračov plynu, tepla, vody sa vykoná formou vodiča s prierezom CY 10 mm.

PÔDORYS - schéma



3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Výkonan	Podpis



NÁZOV AKCIE STAVEBNÉ ÚPRAVY ČASŤI ŠPORTOVÉHO AREÁLU KANIANKA		Číslo výkresu EL-0.1
MIESTO STAVBY K.Ú. KANIANKA (823520), OBEC KANIANKA, P.Č. 2764		Kótované (mm) 1:75
PROJEKTANT 0011–ITN/2002 P A B E3,0043–ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ó C E L	Účel P.S.P	
INVESTOR OBEC KANIANKA, ULICA SNP 583/1, 972 17 KANIANKA	Formát 3 A4	
NÁZOV VÝKRESU ELEKTROINŠTALÁCIA PÔDORYS I.NP	Dátum 02/2021	