

A) TECHNICKÁ SPRÁVA

AKCIA: FVZ Pekáreň - ORTEK s.r.o.

OBJEKT: SO 01 – HLAVNÝ OBJEKT

PROFESIA: ELEKTROINŠTALÁCIA

MIESTO STAVBY: LIDICKÁ 1621/35 059 51 POPRAD - MATEJOVCE
PARC.Č. 411/1

INVESTOR: PEKÁREŇ - ORTEK S.R.O. LIDICKÁ 1621/35 059 51 POPRAD
- MATEJOVCE

ZODPOVEDNÝ PROJ.: ING. MICHAL BAHERNÍK
ev. č. osvedčenia :6564*14

VYPRACOVAL: ING. MICHAL BAHERNÍK

STUPEŇ: PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

ARCH.Č. PD: 22-046

DÁTUM: 04/2022



1.) ZÁKLADNÉ ÚDAJE

1.1. ROZSAH PROJEKTU

Predmetmi tohto projektu sú:

- elektroinštalácia – fotovoltické zariadenie

1.2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podklady pre spracovanie projektu boli vypracované na základe podkladov poskytnutých od investora a jednotlivých profesií:

- Architektúra – stavebné výkresy (pôdorys objektu, výkresy rozmiestnenia el. zariadení)
- Popis požiadaviek od investora
- Požiadavky od jednotlivých profesií

Ďalšie poskytnuté podklady:

- Vstupná konzultácia medzi investorom a spracovateľom projektu
- Príslušné STN, vyhlášky a katalógy. investora.

2.) ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1. PREDPISY A NORMY

Tento projekt vychádza z nasledujúcich noriem STN a EN predpisov pre vypracovanie:

STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík: r.v.2009
STN 33 2000-8-1	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 8-1: Energetická účinnosť
STN 33 2030	Elektrotechnické predpisy. Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny:r.v.1984
STN 33 3320	Elektrické prípojky: r.v.2002
STN 33 2000-4-41	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti.
STN 33 2000-4-42-A2	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-42: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred účinkami tepla: r.v. 2015
STN 33 2000-4-43	Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom: r.v. 2007
STN 33 2000-4-43/C1	Elektrické inštalácie budov. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom: r.v.2010
STN 33 2000-4-443	Elektrické inštalácie budov. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom: r.v.2010
STN 33 2000-4-444/O1	Elektrické inštalácie budov.
STN 33 2000-4-473	Časť 4-44: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred rušivými napätiami a elektromagnetickým rušením.
STN 33 2000-4-473/O1	Oddiel 443: Ochrana pred prepätiami atmosférického pôvodu a pred spínacími prepätiami: r.v.2007
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-444: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred rušivými prepätiami a elektromagnetickým rušením: r.v.2013
STN 33 2000-5-52	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom: r.v.1995
STN 33 2000-5-53	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti.
STN 33 2000-5-54	Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom: r.v.1995
STN 33 3210	Elektrické inštalácie budov Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá: r.v.2010
STN 33 3210/Z1	Elektrické inštalácie budov Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení, Elektrické rozvody: r.v.2012
STN EN 60529	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-53: Výber a stavba elektrických zariadení. Spínacie a riadiace zariadenia: r.v.2016
STN EN 62262/C1	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení.
STN EN 61008-1/A2	Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče: r.v. 2012
STN 92 0205	Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia: r.v.1986
STN 73 6005	Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia: r.v.2005
STN 73 6007	Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód): r.v.1993
STN EN 60445	Stupne ochrany elektrických zariadení proti vonkajším mechanickým nárazom krytmi (kód IK): r.v.2003
STN 35 4181	Prúdové chrániče so vstavanou nadprúdovou ochranou pre domácnosť a na podobné použitie. Časť 1: Všeobecné pravidlá: r.v.2015
STN EN 62040-1	Správanie sa stavebných výrobkov a konštrukcií v požiari. Zachovanie funkčnej odolnosti káblových systémov.
STN EN 50310	Požiadavky, skúšky, klasifikácia a aplikácia výsledkov skúšok: r.v.2014
	Priestorová úprava vedení technického vybavenia: r.v.2001
	Vizuálne a výstražné prostriedky z plastov na označovanie káblov a potrubí uložených v zemi: r.v.2009
	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojoj vodičov a vodičov: r.v.2011
	Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou alebo bez nadprúdovej ochrany na zásuvky pre domácnosť a podobné použitie: r.v.2016
	Zdroje neprerušovaného napájania (UPS). Časť 1: Všeobecné a bezpečnostné požiadavky na UPS: r.v.2009
	Použitie pospájania a uzemnenia v budovách so zariadeniami informačnej techniky: r.v.2011

STN EN 50085-2-4
STN 92 0203
Zákony NRSR č.:
Vyhlášky MPSVaR SR č.:
Nariadenie vlády č.:

Elektroinštalčné úložné kanály a elektroinštalčné uzavreté žľaby. Časť 2-4: Osobitné požiadavky na prevádzkové nosníky a prevádzkové konzoly. r.v.2010

Požiarna bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari: r.v.2013

124/2006 Z.z., 125/2006 Z.z., 656/2004 Z.z.

208/2005 Z.z., 307/2007 Z.z., 508/2009 Z.z., 605/2007 Z.z.

269/2006, 276/2006, 387/2006, 391/2006, 392/2006 a ďalšie s nimi súvisiace normy a predpisy.

2.2. NAPĚŤOVÁ SÚSTAVA A OCHRANNÉ OPATRENIE

Rozvádzače: 3/N/PE/PEN AC, ~50Hz, 400/230V/ TN-C-S

R-DC: 2 +- DC, 600V/ IT

Ochranné opatrenie v zmysle STN 33 2000-4-41:

- 1.) Požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom) v zmysle: čl.411.2 (STN 33 2000-4-41):
 - Základná izolácia živých častí čl.A1
 - Zábranami alebo krytmi čl.A2
 - Prekážkami čl.B2
 - Umiestnením mimo dosah čl.B3
- 2.) Požiadavky na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom) v zmysle čl.411.3 (STN 33 2000-4-41):
 - Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl.411.3.1
 - Samočinné odpojenie pri poruche čl.411.3.2
 - Doplnková ochrana prúdovými chráničmi čl.411.3.3
- 3.) Malé napätie SELV a PELV v zmysle čl.414 (STN 33 2000-4-41)
- 4.) Doplnková ochrana zmysle čl. 415 (STN 33 2000-4-41):
 - Doplnková ochrana: prúdové chrániče (RCD) čl.415.1
 - Doplnková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie čl.415.2

2.3. OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche bude v zmysle STN prevádzkovaná samočinným odpojením od napájania, hlavným a doplnkovým pospájaním. Projekcia ochranného vodiča (PE) bude zodpovedať prierezu napájacích káblov v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41, 5-54, 6. Ochrana pred úrazom el. prúdom za normálnej prevádzky bude v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41, 5-54, 6 izolovaním živých častí, krytmi, zábranami a doplnková ochrana prúdovými chráničmi.

2.4. OCHRANA PROTI VZNIKUTÉMU PRÉPÄTIU

Ochrana proti prepätiu v objekte bude v hlavnom a podružných rozvádzačoch. Budú navrhnuté zvodiče bleskového prúdu a prepätia triedy B,C a D. Prierez pripojovacích vodičov v zmysle STN 33 2000-5-52:

Typ prepäťovej ochrany	Prierez vodičov vedenia	Minimálny prierez pripojovacích vodičov
B, B+C	všetky	16 mm ² Cu
C, D	≥ 4 mm ²	4 mm ² Cu
C, D	≤ 4 mm ²	Prierez vodičov vedenia

V prípade použitia iného materiálu na pripojovacie vodiče musí byť použitý prierez ekvivalentný prierezu Cu vodičov.