KVS projekt s.r.o. P.Várdayho 21, 940 54 Nové Zámky

STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:	**OHLÁSENIE STAVBY**

NÁZOV STAVBY:	**Fotovoltické zariadenie 97,29 kWp** **pripojenie k distribučnej sústave**

STAVEBNÍK:	-
ZÁSTUPCA STAVEBNÍKA:	-
INVESTOR:	Mäspoma spol. s.r.o.,T.G.Masaryka 8, 96001 Zvolen

OBJEKTY:	STAVEBNÝ OBJEKT: **Fotovoltické zariadenie**

MIESTO STAVBY:	Dvory nad Žitavou areál Mäspoma spol. s.r.o.

HLAVNÝ INŽINIER ROJEKTU:	Viktor Kiss
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	Viktor Kiss Tel. č.: 0907 188 045; Email: viktor.kiss@kvsprojekt.sk
PROJEKTANT:	Viktor Kiss Tel. č.: 0907 188 045; Email: viktor.kiss@kvsprojekt.sk



Realizačná projektová dokumentácia bude vypracovaná na základe zmluvy so ZSDIS.

DÁTUM: **11/2021**	ČISLO PROJEKTU: **1106/2021**

Obsah

A. Sprievodná správa
B. Súhrnná správa
C. Dokumentácia stavebných objektov a prevádzkových súborov

Grafická časť

- Výkres č.01 – Celková situácia M 1:1000
- Výkres č. 02 – Pôdorys strechy M 1:250
- Výkres č. 03 – Bloková schéma
- Výkres č. 03 – Rozvádzač Rfvz (AC rozvádzač)

A. Sprievodná správa

1. Základné údaje – všeobecne

Vypracovaná projektová dokumentácia rieši výstavbu fotovoltického zariadenia, ktoré bude inštalované na streche budovy, ktorá sa nachádza v areáli fy Mäspoma spol. sro . Na stavbe boli vykonané v priebehu prípravy projektovej dokumentácie prieskumné práce. Vykonané prieskumy spočívali v zameraní jestvujúcej strechy a NN rozvodne v trafostanici.

2. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby	**Fotovoltické zariadenie 97,29 kWp pripojenie k distribučnej sústave**
Miesto stavby	Dvory nad Žitavou
Okres	Dvory nad Žitavou
Kraj	Nitriansky
Odvetvie	Energetika – výroba elektrickej energie
Druhy stavby	Fotovoltické zariadenie,
Investor	Mäspoma spol. s.r.o., T.G.Masaryka 8, 96001 Zvolen

3. Projektové podklady

- Objednávka so špecifikáciou obsahu projektovej dokumentácie.
- Kópia z katastrálnej mapy.
- Predpisy a normy STN

4. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

4.1. Rozsah projektu

Projekt rieši:

- **Fotovoltické zariadenie**

4.2. Súvisiace investície:

- Nie sú známe

4.3. Vyvolané investície:

- Nie sú známe

5. Vecné a časové väzby stavby a súvisiace investície

Navrhovaná prestavba nekladie nároky na vyvolané investície.

6. Termíny začatia a dokončenia stavby

Začatie a ukončenie stavby	rok 2022
Uvedenie a odovzdanie stavby do prevádzky	rok 2022

7. Predpokladané stavebné náklady :

Celkové náklady: 100.000 €

B. Súhrnná správa

8. Charakteristika územia stavby

8.1. Charakter územia

Stavba sa bude nachádzať v katastrálnom území Dvory nad žitavou v areáli fy Mäspoma na streche existujúcej budovy . Navrhovaná fotvoltické zariadenie bude vybudovaná v súlade s požiadavkami životného prostredia.

Vplyv stavby na životné prostredie.

Výstavba a prevádzka fotovoltického zariadenia nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie ide o zariadenie na výrobu elektriny. Nie je zdrojom znečistenia ovzdušia, podzemných vôd, pôdy ani ohrozenia živočíchov. Žiadne nároky na potrebu vody, plynu, tepla.
Počas realizácie stavby musí jej dodávateľ dbať, aby škody spôsobené na životnom prostredí boli minimálne, aby neprišlo k znečisteniu vody, pôdy, ovzdušia, k poškodeniu stromov, porastov, zelene a k ohrozeniu živočíchov. Prevádzka objektu nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie ani na vodné hospodárstvo a pri prevádzkovaní nevznikajú žiadne odpady.

8.2. Ochrana prírody a starostlivosť o životné prostredie

Celkové riešenie stavby je ponímané v zmysle minimálneho zasahovania do životného prostredia a narušovania prírody. Nepríde k výrubu stromov, či porastov z dôvodu výstavby.

8.3. Ochrana poľnohospodárskeho pôdneho fondu, lesného pôdneho fondu, rozsah a spôsob likvidácie porastov

Stavbou nebude narušený PPF a LPF. Predpokladaná doba výstavby, bude menej ako 3 mesiace.
Záber poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu:

8.4. Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska civilnej obrany

Budú splnené najmä podmienky STN 73 0802, 73 6005, 33 2440, 65 0201, STN 33 2000-5-52, vyhlášky MVSR 79/2004 a všetky ostatné platné predpisy PO a CO.
Tiež budú splnené podmienky nasledovných zákonov a vyhlášok:

- zákon o ochrane pred požiarmi č. 314/2001 Z. z., v znení NR SR č. 222/96 Z.z a vyhláška MV SR č.121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii, vyhláška MV SR 86/1999 Z.z., vyhláška MV SR č. 225/2012 ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 94/2004 ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 307/2007 Z. z.
- zákon civilnej ochrany : zákon NR SR č. 117/1998 Z.z. ktorým sa dopĺňa zákon NR SR č. 42/1994 Z.z.so všetkými aktuálnymi novelizáciami v znení zákonov NR SR č. 222/1996 Z.z.

Z hľadiska PO a CO je výstavba i prevádzka elektrických zariadení pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná v rámci požadovaných rizík v zmysle príslušných noriem.

9. Urbanistické, architektonické a stavebno – technické riešenie stavby

9.1. Zdôvodnenie stavebno - technického riešenia stavby

Predmetom projektovej dokumentácie je zabezpečenie realizácie pripojenia fotovoltického zariadenia k distribučnej sústave prevádzkovateľa (ZSDIS) v požadovanom kvalite. Zariadenie bude slúžiť primárne pre výrobu elektrickej energie pre vlastnú spotrebu s tým, že technické riešenie stavby neumožňuje dodávku elektriny do distribučnej sústavy.

9.2. Umiestnenie stavby

Fotovoltické zariadenie bude umiestnená na streche budový, ktorá je na parc.č.250/250

9.3. Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení

Spracované technické riešenie je navrhnuté tak, aby vyhovovalo z hľadiska predpokladaných prevádzkových požiadaviek a spĺňalo všetky príslušné STN, IEC normy platné pre SR, ako aj vnútropodnikové smernice a predpisy. Rovnakým spôsobom sú riešené i predpokladané nároky na údržbu a prevádzku.

9.4. Riešenie dopravy

Doprava nového materiálu ako aj odvoz demontovaného materiálu bude zabezpečený vozidlami dodávateľa stavby po štátnych cestách ako aj po miestnych komunikáciách, pričom prípadne znečistené komunikácie budú okamžite očistené. Pri preprave sa jednotlivé zariadenia musia chrániť proti posuvu upínacími popruhmi. Doprava na uvedených komunikáciách pri preprave materiálu nebude obmedzená.

9.5. Spôsob riešenia s demontovaným materiálom

Riešenie nakladania s odpadmi počas výstavby bude riešené v zmysle zákona č. 79/2015Z.z. o odpadoch. Odpady ktoré vzniknú z stavebnej činnosti budú zaradené podľa katalógu odpadov ustanovenom Vyhláškou MŽP SR č. 365/2015Z.z.. Spôsob evidencie odpadov z stavebnej činnosti bude vedený podľa náležitosti vyhlášky MŽP SR č. 366/2015

Odpady ktoré môžu vzniknúť počas výstavby:

Katalóg. Číslo	Názov odpadu	Kat.odpadu	Množstvo
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,05 t
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,05 t
17 04 11	Káble	O	0,01 t

Za nakladanie s odpadmi zo stavebnej činnosti bude zodpovedný pôvodca odpadu, v závislosti skutočného vyhotoviteľa stavebných prác a osoby pre ktorú budú tieto stavebné práce vykonané, podľa § 77 zákona o odpadoch, ktorý upravuje nakladanie so stavebnými odpadmi. Pôvodca odpadu zodpovedá za nakladanie s odpadmi podľa zákona č. 79/2015 o Za nakladanie s odpadmi zo stavebnej činnosti bude zodpovedný pôvodca odpadu, v závislosti od odpadoch a plní povinnosti z tohto zákona a príslušných vyhlášok MŽP SR vyplývajúcich. Odpady budú zhromažďované podľa druhu odpadu do prepravných kontajnerov alebo priamo na nákladné automobily. Odvoz a manipulácia pri nakladaní kontajnerov a nádob s odpadom bude zabezpečená účelovými nákladnými vozidlami oprávneným odberateľov jednotlivých druhov odpadov. Interval odvozu odpadu bude podľa potreby pôvodcu odpadu.

A1/ Zneškodňovanie odpadov

Zneškodňovanie odpadov bude prebiehať na základe zmluvy medzi dodávateľskou stavebnou firmou a prevádzkovateľom oprávnenej skládke odpadov.

Počas prevádzky objektu nebudú vznikať odpady.

10. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a bezpečnosť technických zariadení

10.1. Normy a predpisy

Počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné, prevádzkové predpisy ako aj príslušné normy IEC, STN, PNE, predpisy a technologické postupy k zabezpečeniu BOZP a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky energetických zariadení. Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhe, budú sa pracovníci k tomu určení riadiť, v nadväznosti na PNE 38 0311. Navrhované zariadenia musia vyhovovať platným normám a bezpečnostným predpisom so zvláštnym zreteľom na normy:
STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-42, STN 33 2000-4-442, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-45, STN 33 2000-4-46, STN 33 2000-4-47, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-4-482, STN 33 2000-5-523, STN 33 2000-6, STN 33 2000-7-704, STN 34 1610, STN 34 3100, STN 33 1500, STN 33 2130, STN 33 3300.

STN EN 50522	Uzemňovanie silnoprúdových inštalácií na striedavé napätia prevyšujúce 1kV
STN EN 61936-1	Silnoprúdové inštalácie na striedavé napätia prevyšujúce 1kV: Spoločné pravidlá
STN 38 2156	Káblové kanály, priestory, šachty a mosty
STN 33 3200	Elektrické stanice a rozvodné zariadenia
STN 33 3220	Elektrotechnické predpisy. Spoločné ustanovenia pre elektrické stanice.
STN 33 3240	Stanovište výkonových transformátorov
STN 33 2000-4-41	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-41/2007	Elektrické inštalácie budov
STN 33 2000-4-43	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 43: Ochrana proti nad prúdom
STN 33 2000-4-473	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení, Oddiel 473:
STN 33 2000-5-51	Vonkajšie vplyvy pre el. zariadenia
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov, Časť 5-51:

	Výber a stavba elektrických zariadení, Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52	Predpisy pre kladenie silových elektrických vedení
STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie budov Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-523	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Výber a stavba vedení. Oddiel 523: Dovolené prúdy Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54	Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 34 1050	Predpisy pre kladenie silových elektrických vedení
STN 34 3100	Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach
STN EN 61 310-1	Bezpečnosť strojových zariadení. Indikácia, označovanie a ovládanie. Časť 1: Požiadavky na vizuálne, akustické a dotykové signály
STN 01 0812	Bezpečnostné upozornenia

10.2. Pracovné a bezpečnostné predpisy

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky v plnom rozsahu a to najmä:

- podľa zákona NRSR č. 154/2013 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 v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
- podľa vyhlášky SÚBP č. 484/1990 o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
- nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. Z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- normy STN 34 3100, STN 33 -2000-3, STN EN 50 522, STN EN 61 936, STN 33 2000-5-54, STN736005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- používanie ochranných a pracovných pomôcok, ktoré musia byť vždy v dobrom stave v zmysle príslušných STN a predpisov
- technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci
- ochranu pred úrazmi, ktorá spočíva v dodržaní technologickej disciplíny, bezpečnostných a hygienických predpisov
- Všetky montážne a demontážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a bez napäťového stavu na základe platného B príkazu.
- Pri ukladaní elektrických vedení je potrebné dodržiavať ochranné pásma energetických zariadení v zmysle EZ 251/2012 Zb., a dodržiavať bezpečné vzdialenosti pri križovaní alebo súbehu s inými inžinierskymi sieťami v zmysle STN 73 6005.

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Zb. prílohy č. 1 časti III. A sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do:

- Skupiny B

Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky ja prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky.

Pred uvedením zariadenia do prevádzky treba vykonať odbornú prehliadku el. zariadení podľa STN 33 2000-6 a ďalšie pravidelné OP v lehotách stanovených podľa STN 33 1500 a v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. sa musia vykonať prehliadky a skúšky technických zariadení a je potrebné zabezpečiť úradnú skúšku od TI SR.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. § 20 až § 24. Pracovníci určení na montáž elektrických zariadení musia byť s kvalifikáciou na príslušný druh činnosti podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov.Pre dané elektrické zariadenia budú vypracované pred uvedením do prevádzky Miestne prevádzkové a pracovné predpisy pre obsluhu, údržbu a opravu podľa miestnych požiadaviek a zvyklostí ZSDisa.s. Miestne predpisy musia byť v súlade s ustanoveniami vyššie uvádzaných predpisov a noriem. Miestne prevádzkové a pracovné predpisy budú spolu s podpisom a označením tohto el. zariadenia dané k dispozícii priamo obsluhujúcemu pracovníkovi. Súčasťou miestnych prevádzkových a pracovných predpisov sú aj pokyny pre poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch el. prúdom.

10.3. Osvedčenia

Všetky zariadenia podliehajú osvedčovaniu Slovenskému skúšobnému ústavu SKTC 101 v Novej Dubnici a Technickej inšpekcii SR. Osvedčenia zabezpečuje dovozca zariadenia resp. výrobca zariadenia.

10.4. Osobitné požiadavky na obsluhu a chod zariadenia

Pri prevádzkovaní zariadenia treba dodržať prevádzkové predpisy dodávateľa zariadenia a prevádzkovateľa technológie.

10.5. Požiadavky na kvalitu

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi ZSD, normami STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON. Elektrické zariadenia transformačnej stanice svojim konštrukčným vyhotovením a usporiadaním nie sú zdrojom ohrozenia obsluhy zariadenia pri dodržiavaní bezpečnostných predpisov.

10.6. Označovanie káblov a holých vodičov farbami

Káble a holé vodiče sú označované vyhradenými farbami podľa STN EN 60446 z dôvodu zaistenia bezpečnosti osôb a prevádzky zariadenia.Odtiene jednotlivých farieb sú nasledovné: čierna 1999, zelená 5300, žltá 6200, oranžová 7550.

C. Dokumentácia stavebných objektov a prevádzkových súborov

11.Základné technické údaje

11.1. Rozvod elektrickej energie

Údaje o prevádzke:

Napäťové sústavy :

Jednosmerná sieť	: 2 DC 90-1000V / IT
Striedavá sieť	: 3 PEN AC 50 Hz, 400 /TN-C
	: 3 NPE AC 50 Hz, 400 /TN-S
	: 1 NPE AC 50 Hz, 230V /TN-S

Priestory z hľadiska úrazu el. prúdom: vnútorné – normálne
vonkajšie – zvlášť nebezpečné

Prostredie dla STN 33 2000-5-51 : viď Protokol o určení prostredia

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Zb. prílohy č. 1 časti III. A sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do skupiny B.

Inštalovaný výkon:

Elektráreň je tvorená pevnými radmi fotovoltaických panelov napojenými cez striedače do existujúceho rozvádzača.

Časť DC - panely: 282 panelov o výkonu 345Wp

Celkový výkon DC časti: 282x345 = 97 290 = **97,29 kWp**

Časť AC - striedače: 2 ks striedačov o max. výkonu 40 kW

Celkový výkon AC časti (striedačov) pripojených do siete nn: 4x40kW =**80 kW**

Ročná výroba: 99,1 MWh

Ochrana pred nebezpečným dotykom živých častí elektrických zariadení do 1000 V:
polohou, izoláciou, krytím dla STN 33 2000-4-41

Ochrana pred nebezpečným dotykom neživých častí elektrických zariadení:
do 1000V (nn), kde je priamo uzemněný stred zdroje (uzol) - ochrana v sietiach TN-C-S
- samočinným odpájaním od zdroja, dla STN 33 2000-4-41

Ochrana proti prepätiu:
FVE je opatrená zvodičmi prepätia na striedavej časti.

.

12. Popis objektov

12.1. Popis technického riešenia

Elektráreň bude vybudovaná na streche exist. budovy, ktorej výkon je vyvedený do vlastnej inštalácie. Zariadenie bude slúžiť primárne pre výrobu elektrickej energie pre vlastnú spotrebu s tým, že technické riešenie stavby neumožňuje dodávku elektriny do distribučnej sústavy.

Na nosných konštrukciách budú osadené fotovoltaické panely s menovitým výkonom 345 Wp, menovité výstupné napätie 34,2V, menovitý prúd 9,2A

Meniče (INV1-INV2), budú osadené pomocou príchytiek na stenu v objekte.

Pripojenie panelov a odvody od panelov k meničom budú prevedené flexibilnými vodičmi KABEL PV o priereze 6mm2.

Pripojovacie káble medzi panelmi medzi sebou a meničmi (INV) budú uložené na konštrukcii. Káble medzi meničmi a trafostanicou budú uložené v žľaboch vedené .

Fotovoltaické panely

fotovoltaické panely s menovitým výkonom 345Wp, menovité výstupné napätie 34,2V, menovitý prúd 9,2A

Meniče (INV1-INV2)

inverter s menovitým výkonom 40 000W, menovitým vstupným napätím 200-1000V, max. vstupným prúdom 104A,. maximálnym výstupným prúdom 66,9A.

Vlastnosti invertera:

- Výkon 40 kVA trojfázový
- 4 MPP trackery 550-850 V
- 2 vstupy MC4 pre MPPT
- 1x RS485
- Webový server cez volitelné Wi-Fi alebo ethernetové zariadenie
- Rozmery: 702x595x310 mm
- Stupeň ochrany: IP66
- Hmotnost: 58 kg

Uzemňovacia sústava

Uzemňovacia sústava je tvorená zemnicou pásovinou FeZn D10 mm uložená v zemi s tyčovými zemničmi. Od zemniacej sústavy sú prevedené vývody gulatinou FeZn D10 mm a napojené na konštrukciu elektrárne pomocou svorkami. Prepojenie uzemnenia na povrchu bude prevedená gulatinou FeZn D10mm, Uzemňovacie sústavy sú prepojené aj stabilné kovové časti budovy.

Dynamická regulácia

Dynamická regulácia bude riešené s pomocou Smart metra, ktorý bude umiestnený v rozvádzači Rfz. Smart meter sleduje hodnoty napätie a prúdu je schopný na dynamickú reguláciu výroby striedačov. Pre komunikáciu medzi striedačmi a Smart metrom bude prevedený kábel FTP CAT5E. Rozvádzač Rfvz bude napojený z rozvádzača RH

Slaboprúdové rozvody

Projektová dokumentácia rieši „slaboprúdových rozvodov" fotovoltaickej elektrárne. Jedná sa o káblové prepojenie medzi jednotlivými meničmi (ozn. INV1-INV2) a SLP zariadením (Smat meter) umiestnené v v rozvádzači Rfvz. Prepojenie je prevedené káblom FTP CAT 5E, komunikačné vedenie – dátová linka RS485.

13. Ostatné ustanovenia

13.1. Opis postupu výstavby a montážne podmienky

Uvedenie do prevádzky vykoná elektrotechnik – špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok. Transformačná stanica je vyhradeným technickým zariadením skupiny A v zmysle vyhl. č. 508/2009 Zb. z. Pred uvedením do prevádzky je nevyhnutné skontrolovať či realizácia zodpovedá osvedčenej konštrukčnej dokumentácii a je spôsobilá na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku. Následne sa vykoná úradná skúška podľa §12 vyhl. 508/2009 Z.z. Stavba môže byť daná do užívania len po vykonaní prvej odbornej skúšky a prehliadky el. zariadenia a po vypracovaní východzej správy podľa STN 33 1500. – vykonanie úradnej skúšky (vykoná a osvedčenie vystaví akreditovaný orgán SR na žiadosť a náklady stavebníka).

Časový postup a ostatné podmienky pri uvádzaní do prevádzky musí dodávateľ koordinovať a prevádzkou dodávateľa elektrickej energie.
Pri prácach na el. zariadeniach je nutné používať ochranné pomôcky a izolované náradie až do obnaženia živých častí. Ručné el. náradie a iné prenosné el. predmety majú sa vo všetkých prostrediach používať v triede II alebo III. Ručné svietidlá musia byť vo všetkých prostrediach v triede II s krytím IP 44 a vo zvlášť nebezpečných prostrediach s pracovným napätím max. 24 V.
El. zariadenie nízkeho napätia- jednoduché el. zariadenia NN môžu samostatne obsluhovať ako aj pracovať na častiach el. zariadení nn bez napätia osoby oboznámené.
Samostatne obsluhovať ako aj pracovať na ostatných zariadeniach nn pod napätím môžu osoby znalé. El. zariadenia, resp. el. predmety musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené všetkými bezpečnostnými tabuľkami, predpísanými pre tieto zariadenia. Ostatné opatrenia vyplývajú z predošlých bodov tejto správy. Užívateľ- ZSD – zaradí zmenu do **prevádzkového predpisu** pre prevádzku vedení.

13.2. Návrh na elimináciu zostatkových nebezpečenstiev vyplývajúcich z navrhovaných riešení:

Stavenisko bude označené a zabezpečené proti vstupu nepovolaných osôb. Výkopy, kde hrozí nebezpečenstvo pádu osôb, budú ohradené, prípadne viditeľne označené. Na komunikáciách, kde hrozí zvýšené nebezpečenstvo pádu osôb, vybehnutie alebo zbehnutie vozidla alebo mechanizačných prostriedkov, sa musia vykonať bezpečnostné opatrenia napr. ohradenie. Pri prácach vykonávaných na verejných komunikáciách, ktoré z prevádzkových dôvodov alebo technologických dôvodov nemožno ohradiť, musí sa zaistiť bezpečnosť prevádzky alebo osôb iným spôsobom napr. riadením prevádzky. Montážne a demontážne práce v blízkosti, v ochrannom pásme alebo pri križovaní elektrických vedení budú uskutočnené pri vypnutom a zaistenom stave, pri ktorom sa pracovisko spoľahlivo uzemní skratovacími súpravami. Uvedené opatrenie bude použité aj vzhľadom na možnosť úrazu spätným prúdom alebo vplyvom indukovaného napätia atmosférickými vplyvmi alebo súbežnými elektrickými vedeniami. Počas montážnych a demontážnych prác sa na konštrukcii musí priebežne vykonávať vystuženie, vzopretie, kotvenie a iné stabilizačné opatrenia podľa technologických postupov dodávateľa. Pri konštrukciách, pri ktorých nie je zabezpečená ich stabilita, je zakázané používať jednoduché rebríky k montážnym alebo demontážnym prácam.
Postup výstavby bude prebiehať tak, aby obmedzenie dodávky elektrickej energie bolo minimálne resp. žiadne. Stavebník upozorní stavebný úrad, že elektrické vedenie bude odovzdané do skúšobnej prevádzky postupne počas vykonávania prác a požiada o súhlas, aby skúšobná prevádzka časti elektrického rozvodu bola začatá pred vydaním kolaudačného rozhodnutia.

Vypracoval: Viktor Kiss

