

Technická správa

1. Predmet a rozsah projektu

Predmetom projektovej dokumentácie je projekt vybudovania novej verejne prístupnej nabíjacej stanice pre elektromobily v meste Spišská Nová Ves na parcele č. 1926/2. Lokalita riešenia sa nachádza v centrálnej mestskej zóne. Návrh umiestnenia nabíjacej stanice sa snaží architektonicky nezasahovať do okolitej zástavby a plne využiť potenciál danej vybranej lokality.

2. Projektové podklady

Ako podklad pre spracovanie projektu slúžia predpisy a normy STN, požiadavky investora, obhliadka existujúceho stavu.

3. Základné technické údaje

Rozvodná sieť: 3 NPE AC 50Hz 3x230/400V TN-S

Ochranné opatrenie:

- samočinné odpojenie napájania STN 33 2000-4-41 čl.411

Výkonové bilancie:

Nabíjacia stanica:

 Inštalovaný výkon: Pic= 2x22kW

Vonkajšie vplyvy:

 Podľa priloženého protokolu o určení vonkajších vplyvov

Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

Z hľadiska dodávky el. energie je objekt zaradený do 3. stupňa dôležitosti podľa STN 34 1610 § 16107.

Zaradenie technického zariadenia

Projektované zariadenia sú vyhradené technické zariadenia skupiny B v zmysle vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.

Zoznam použitých predpisov a noriem

Vyhláška 508/2009 Z.z., zákon č.264/99 Z.z. a v zmysle vydaných STN noriem pre elektrotechniku: STN 33 0300:2001, , STN 33 2000-1:2009, STN 33 2000-3:2000, STN 33 2000-5-54:2008, STN EN 60529:1993, STN EN 60529/A1:2002, STN EN 62262:2001, STN EN 62262/A1:2001, STN 33 2000-4-41:2007, STN 33 2000-4-473:1995, STN 33 2000-5-523:2004, STN 33 3210:1986, STN 33 3210/Z1:2005, STN EN 60439-1:2002, STN EN 60439-1/A1:2005, STN 33 2310:1987, STN 33 2310/Z1:1992, STN EN 61082-1:2001, STN EN 61082-1/A1:2001, STN EN 61082-1/A2:2001, STN EN 61082-2:2001, STN EN 61082-3:2001, STN EN 61082-4:2001, STN 33 3320:2002, STN EN 62305-1, -2, -3, -4:2007.

4. Technický popis

V rámci projektu novej nabíjacej stanice pre elektromobily nebola presne definovaná nabíjacia stanica, určená bola technická špecifikácia 2x22kW. V rámci umiestnenia a zadefinovania priestoru projekt ráta s nabíjacou stanicou typu-panel. Umiestnenie panela je na stred dvoch parkovacích miest s rozmermi 2500x 5000mm.

4.1 Stavebnotechnické riešenie

Nabíjacia stanica-panel je situovaná na betónovom podstavci/pätke. Rozmery pätky sú zadefinované ako vyosenie obrysu panelu o 100mm v nezámrznej hĺbke 800mm pod terénom. V tomto prípade ide o rozmer 950x 350x800mm. Betónový podstavec je ukončený 100mm nad hranicou terénu a spodná hrana pätky je ukladaná do štrkového lôžka v hrúbke 100 mm. Štrkové lôžko ma byť z frakcie kameniva 0-32mm a zhutnene na hodnotu únosnosti min. 150kPa v prípade suchých základových podmienok (bez vplyvu podzemnej vody). Základová pätka je vystužená kari sieťou 6/150. Betón / Betonárska oceľ / Zvárané siete

Základové konštrukcie:

STN EN 206-1 –C16/20–XC1, XA1 (SK) –CI0,4 –Dmax16 –S3 / B500B / BSt 500M

4.2 Elektro:

NN prípojka

Napojenie novej nabíjacej stanice bude prevedené z existujúceho rozvádzača RH budovy Mestského úradu Spišská Nová Ves na parcele č.1924. Do existujúceho rozvádzača sa doplní 2x vývodový istič o hodnote B/3/63A a na každý vývod sa umiestni prúdový chránič o veľkosti 63A s rozdelovým prúdom 30mA, na ktoré sa napoja nové káble 2xCYKY-J 5x6, ktoré budú vedené až k novonavrhovanej nabíjacej stanice.

Do nabíjacej stanice bude vedený aj kábel FTP cat.5e, ktorý bude vyvedený z miestnosti serverovne na 1.NP Mestského úradu SNV a bude vedený až do nabíjacej stanice pre elektromobili. Káble budú vedené po stenách objektu v káblovej lište LV40x60 a LV 20x20 a časť bude vedená v zemi v predpísanom kábelovom výkope 80x30 cm v pieskovom lôžku pokrytom červenou výstražnou fóliou. Pod spevnenou plochou bude kábel uložený v kábelove chráničke.

Nová nabíjacia stanica sa uzemní pomocou guľatiny FeZn fi 10, ktorá sa napojí na existujúce uzemnenie budovy.

Križovanie

Pri križovaní a súbehu s jestvujúcimi inžinierskymi sieťmi je potrebné dodržať minimálne vzdialenosti uvedené v STN 73 6005.

Pred realizáciou stavby – zahájením výkopových prác je **potrebné zabezpečiť vytýčenie** cudzích inžinierskych sietí, prípadne iných podzemných zariadení, ktoré by mohli byť realizáciou diela dotknuté. Počas výstavby je potrebné dodržiavať všetky platné normy STN ako i všetky zásady bezpečnosti pri práci. Po ukončení výstavby je potrebné komunikácie v teréne uviesť do pôvodného stavu a prípadné vzniknuté škody uhradiť užívateľom, prípadne majiteľom.

Pri križovaní, alebo súbehu vedenia je potrebné dodržať minimálne vzdialenosti uvedené v tabuľke, ktorá je prevzatá z STN 73 6005.

Najmenšie dovolené zvislé a vodorovné vzdialenosti elektrotechnických káblov do 1kV

NN 1kV kábel	35kV kábel	Kábelovod
--------------	------------	-----------

Súbeh 0,05m Križovanie 0,05m	Súbeh 0,2m Križovanie 0,2m	Súbeh 0,1m Križovanie 0,3m
Plynovod do 0,05MPa Súbeh 0,4m Križ. chránené 0,1m	Plynovod do 0.3MPa Súbeh 0,6m Križ. chránené 0,1m	Teplovod Súbeh 0,3m Križ. chránené 0,3m
Vodovod Súbeh 0,4m	Vodovod Križ. nechr. 0,4m Chránené 0,2m	Kanalizácia Súbeh 0,5m Križovanie 0,3m
Oznam. káble Súbeh nechr. 0,3m Chránený 0,1m	Oznam. káble Križ. nechr. 0,3m Chránené 0,1m	Bleskozvod Súbeh 2,0m Križovanie 0,5m

5. Návod na montáž

Práce je potrebné vykonávať po zaistení bezpečnosti vyplývajúcej z platných predpisov a slovenských technických noriem. Počas montáže je potrebné dodržiavať bezpečnostné a prevádzkové predpisy, technologické predpisy pre montáž a pokyny výrobcov jednotlivých výrobkov.

Pracovníci určení na montáž elektrických zariadení musia byť s kvalifikáciou na príslušný druh činnosti podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti za zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a v zmysle STN 34 3100 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách.

Všetci pracovníci musia byť okrem toho preukázateľne oboznámení

- s poskytovaním prvej pomoci pri úraze
- s protipožiarnymi predpismi
- s používaním ochranných pomôcok
- s postupom pri hlásení závad na elektrických zariadeniach

Pracovníci musia počas montáže pri výkone svojej činnosti používať OOPP v zmysle nariadenia vlády SR č. 395/2006 o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov (OOPP).

Pri montáži sa musia uplatňovať požiadavky Zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Nariadenia vlády 396/2006 Z. z o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, vyhlášky 147/2013 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a Zákonníka práce č.311/2001 Z.z.

Po ukončení montáže sa na zariadení vykoná komplexná skúška a skúšobná prevádzka v prítomnosti odberateľa.

V prípade ak podľa vyhlášky č.508/2009 sú montované elektrické zariadenia vyhradené elektrické zariadenia skupiny A vykoná sa pred uvedením do prevádzky na ňom úradná skúška oprávnenou právnickou osobou. Opakované úradné skúšky sa na elektrickom zariadení budú vykonávať v požadovaných pravidelných lehotách.

V prípade ak je elektrické zariadenie skupiny B v zmysle vyhlášky č.508/2009 je na ňom po ukončení montáže a inštalácie potrebné vykonať odbornú prehliadku a odbornú skúšku revíznym technikom s osvedčením na danú činnosť.

6. Návod na obsluhu a bezpečné používanie

Pracovníci pre obsluhu elektrických zariadení musia byť oboznámení s predpismi v rozsahu nimi vykonávanej činnosti, prípadne zaškolení na túto činnosť podľa vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.

Pracovníci bez elektrotechnickej kvalifikácie môžu obsluhovať elektrické zariadenia len v súlade s ustanoveniami STN 34 3108 - Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením laikmi

V elektrických staniciach je potrebné pri obsluhu používať ochranné a pracovné pomôcky v množstve určenom v STN 38 1981 Ochranné a pracovné pomôcky.

7. Návod na údržbu a prehliadky

Všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá.

Prevádzkovateľ je povinný vykonávať pravidelné odborné prehliadky a odborné skúšky v zmysle STN 33 1500 Revízie elektrických zariadení, STN 33 2000-6 Elektrické inštalácie nízkeho napätia Časť 6: Revízie a vyhlášky č.508/2009 par. 13.

Lehoty, podľa ktorých sa vykonávajú odborné prehliadky a odborné skúšky určuje príloha č.8 k vyhláške č.508/2009 Z.z. a norma STN 33 1500/Z1

Lehoty odborných prehliadok a odborných skúšok elektrickej inštalácie a zariadenia na ochranu pred účinkami statickej elektriny a atmosférickej elektriny podľa druhu objektu a zariadení

Druh objektu a zariadenia	Lehota (roky)
a) Elektrická inštalácia	
1. murovaná obytná a kancelárska budova	5
2. škola, materská škola, jasle, hotel a iné ubytovacie zariadenie, rekreačné stredisko	3
3. výšková budova, ktorej výška od najvyššieho poschodia obývaného alebo inak používaného osobami po úroveň zeme je pre obytnú budovu väčšia ako 50 m a pre inú budovu väčšia ako 30 m a objekty a priestory určené na zhromažďovanie viac ako 250 osôb, napríklad kultúrne a športové zariadenie, obchodný dom, stanica hromadnej dopravy,	2
4. objekt zhotovený z horľavých materiálov so stupňom horľavosti C, D, E a F1)	2
5. pojazdný a prevozný prostriedok2)	1
6. dočasná elektrická inštalácia3)	0,5
b) Zariadenie na ochranu pred účinkami statickej elektriny)	
1. objekt s priestorom s nebezpečenstvom požiaru	2

2. Objekt s priestorom s nebezpečenstvom výbuchu	2
3. Ostatný objekt	5
c) Zariadenie na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny	
1. Hladina ochrany I a II	2
2. Hladina ochrany III a IV	4
3. Objekt s priestorom s nebezpečenstvom výbuchu	1

Lehoty odborných prehliadok a odborných skúšok elektrickej inštalácie a zariadenia na ochranu pred účinkami statickej elektriny a atmosférickej elektriny podľa vonkajšieho vplyvu a druhu prostredia

Kategória ¹³⁾	Vonkajšie vplyvy ¹³⁾	Lehoty ¹⁾ odborných prehliadok a odborných skúšok podľa vonkajších vplyvov (v rokoch)								
		Trieda ¹³⁾								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	AA Teplota okolia	3	3	3	5	5	3	3	3	
	AB Teplota a vlhkosť	3	3	3	5	5	3	3	3	
	AC Nadmorská výška	5	3							
	AD Voda	5	3	1	1	1	1	1	1	
	AE Cudzie pevné telesá	5	5	5	5	3	3			
	AF Korózia	5	4	3	1					
	AG Nárazy, otrasy	5	5	2						
	AH Vibrácie	5	5	2						
	AJ Iné mechanické namáhania									
	AK Rastlinstvo alebo plesne	5	3							
	AL Živočíchy	5	3							
	AM Elektromagnetické, elektrostatické a ionizujúce účinky	5	5							
	AN Slnčné žiarenie	5	5	4						
	AP Seizmicita	5	5							
	AQ Blesk	5 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾						
	AR Pohyb vzduchu	5	5	5						
	AS Vietor	5	5	4						
	AT Snehová pokrývka	5	4	4						
	AU Námraza	5	4	4	4	4	4	4	4	4
B	BA Spôsobilosť osôb	5	4	5	5	5				
	BB Odpor tela	5	5	3						
	BC Dotyk so zemou	5	5	3	1					
	BD Únik	5	4	2	2					
	BE Spracúvané/skladované látky	5	2 ³⁾	2 ⁴⁾	5					
C	CA Stavebné materiály	5	2							
	CB Konštrukcia stavby	5	2	2	2					

Lehoty, v ktorých sa bude robiť odborná prehliadka a skúška je kratšia lehota z predchádzajúcich dvoch tabuliek.

Na bytové priestory sa lehoty pravidelných revízií nevzťahujú a je potrebné pred uvedením do prevádzky vykonať východiskovú revíziu. Pre obytné budovy je potrebné vykonávať prehliadky a skúšky elektrickej inštalácie v súlade s STN ES 59009 (33 1620) Prehliadky a skúšky elektrických inštalácií v obytných budovách. Pravidelné prehliadky je potrebné vykonávať pri zmene vlastníka a každých 10 rokov.

8. Vyhodnotenie neodstrániteľných ohrození a rizík

Dôsledným uplatňovaním a rešpektovaním predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je možné znížiť nie však úplne odstrániť všetky riziká poškodenia ľudského zdravia a preto v zmysle § 4 ods. 1 a § 6 ods. 1 písmeno c zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci sa určujú nasledujúce neodstrániteľné ohrozenia a rizika.

Vyhodnotenie neodstrániteľného nebezpečenstva a neodstrániteľného ohrozenia podľa zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení skorších predpisov

Faktor Pracovného procesu a prostredia	Neodstrániteľné nebezpečenstvo stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie	Neodstrániteľné ohrozenie	Návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam
El. energia	Nebezpečné el. napätie a el. prúdy pre zdravie a život	Elektrický skrat -vznik požiaru	1 – 8
		Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	1 – 6,8
		Dotyk s neživou časťou pri poruche	1-5,7,8

Neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť.

Nebezpečenstvo je stav alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu poškodiť zdravie.

Ohrozenie je situácia, v ktorej nemožno vylúčiť, že zdravie bude poškodené.

Ochranné opatrenia :

- Poučenie obsluhy o zásadách bezpečnosti práce a ochrane zdravia.
- Používanie pracovných pomôcok a ochranných pomôcok podľa predpisu.
- Zákazu vstupu nepovoleným osobám.
- Všetky údržbárske práce len s povolením na prácu pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou.
- Práca s otvoreným ohňom len s povolením na prácu.
- Ochrana pred úrazom el. prúdom v normálnej prevádzke – ochrana pred dotykom živých častí podľa STN 33 2000-4-41 : izolovaním živých častí, zábranami alebo krytím, prekážkami, umiestnením mimo dosahu.

- Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche – ochrana pred dotykom neživých častí podľa STN 33 2000-4-41 : samočinným odpojením napájania, použitím zariadení triedy ochrany II, nevodivým okolím.
- Pravidelné revízie a prehliadky el. zariadení vykonávané pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou.

Vytypované lokality pre dané neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenie

<u>Faktor</u> Pracovného procesu a prostredia	Neodstrániteľné nebezpečenstvo stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie	<u>Neodstrániteľné ohrozenie</u>	miesta kde sa vyskytuje neodstrániteľné nebezpečenstvo
El. energia	Nebezpečné el. napätie a el. prúdy pre zdravie a život	Elektrický skrat-vznik požiaru	Živé el.časti, neživé el.časti, cudzie vodivé časti
		Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	
		Dotyk s neživou časťou pri poruche	

Posúdenie rozsahu rizika

Por.č	Neodstrániteľné nebezpečenstvo alebo neodstrániteľné ohrozenie	Pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci v prípade		Stupeň možných následkov na zdravie v prípade	
		najlepšom 1)	najhoršom 2)	najlepšom 3)	najhoršom 4)
1.	Elektrický skrat-vznik požiaru	žiadna	vysoká	žiadny	vysoké
2.	Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	žiadna	vysoká	žiadny	vysoké
3.	Dotyk s neživou časťou pri poruche	žiadna	vysoká	žiadny	vysoké

Riziko je pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci a stupeň možných následkov na zdraví.

1). **najlepší prípad** z hľadiska pravdepodobnosti vzniku poškodenia zdravia je : ak sa dodržiava pracovná disciplína, sú dodržané pracovné a bezpečnostné predpisy, súčasný výskyt len jedného nebezpečenstva a ohrozenia, väčšia vzdialenosť od výskytu nebezpečenstva a ohrozenia

2). **najhorší prípad** z hľadiska pravdepodobnosti vzniku poškodenia zdravia je : nedodržanie pracovnej disciplíny, nedodržanie pracovných a bezpečnostných predpisov, súbeh viacerých nebezpečenstiev a ohrození.

3). **najlepší prípad** z hľadiska možných následkov na zdraví je ak pri výskyte daného nebezpečia alebo ohrozenia je minimálny dopad na zdravie zamestnanca

4). **najhorší prípad** z hľadiska možných následkov na zdraví je ak pri výskyte daného nebezpečenstva a ohrozenia sa predpokladá dosiahnutie najhoršieho možného dopadu na zdravie zamestnanca.

9. Prevádzkové a bezpečnostné predpisy:

Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre obsluhu na el. zariadení: Pracovníci pre obsluhu el. zariadení musia byť oboznámení s predpismi v rozsahu nimi vykonávanej činnosti, riadne zaškolení na túto činnosť podľa vyhlášky MPSVaR SR 508/2009 Z.z.. Oboznámenie musí byť vykonané v súlade s STN 34 3108.

Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre prácu na el. zariadení:

Pracovníci určení na prácu na elektrických zariadeniach musia byť s kvalifikáciou podľa vyhl. MPSVaR SR 508/2009 Z.z. v zmysle STN 34 3100.

Všetci pracovníci musia byť okrem toho preukázateľne oboznámení

Pposkytovaním prvej pomoci pri úraze

s protipožiarными predpismi

s používaním ochranných pomôcok

s postupom pri hlásení závad na elektrických zariadeniach

Údržba elektrických zariadení:

Všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá. U elektrických zariadení, ktoré nemajú platnú odbornú prehliadku a skúšku, musí byť pred ich zapojením prevedená odborná prehliadka a skúška v rozsahu prvej odbornej prehliadky a skúšky.

Prevádzkovateľ je povinný vykonávať pravidelné odborné prehliadky a skúšky v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

Pred uvedením elektrických zariadení do prevádzky musí byť na nich vykonaná prvá /východisková/ odborná prehliadka a skúška, skúšobná prevádzka v rozsahu potrebnom na preverenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky elektrických zariadení.

10. Záver:

Dôsledným uplatňovaním a rešpektovaním predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je možné odstrániť všetky riziká poškodenia ľudského zdravia a preto v zmysle § 4 ods. 1 a § 6 ods. 1 písm. c) zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa neurčujú žiadne zostatkové nebezpečenstvá vyplývajúce z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach.

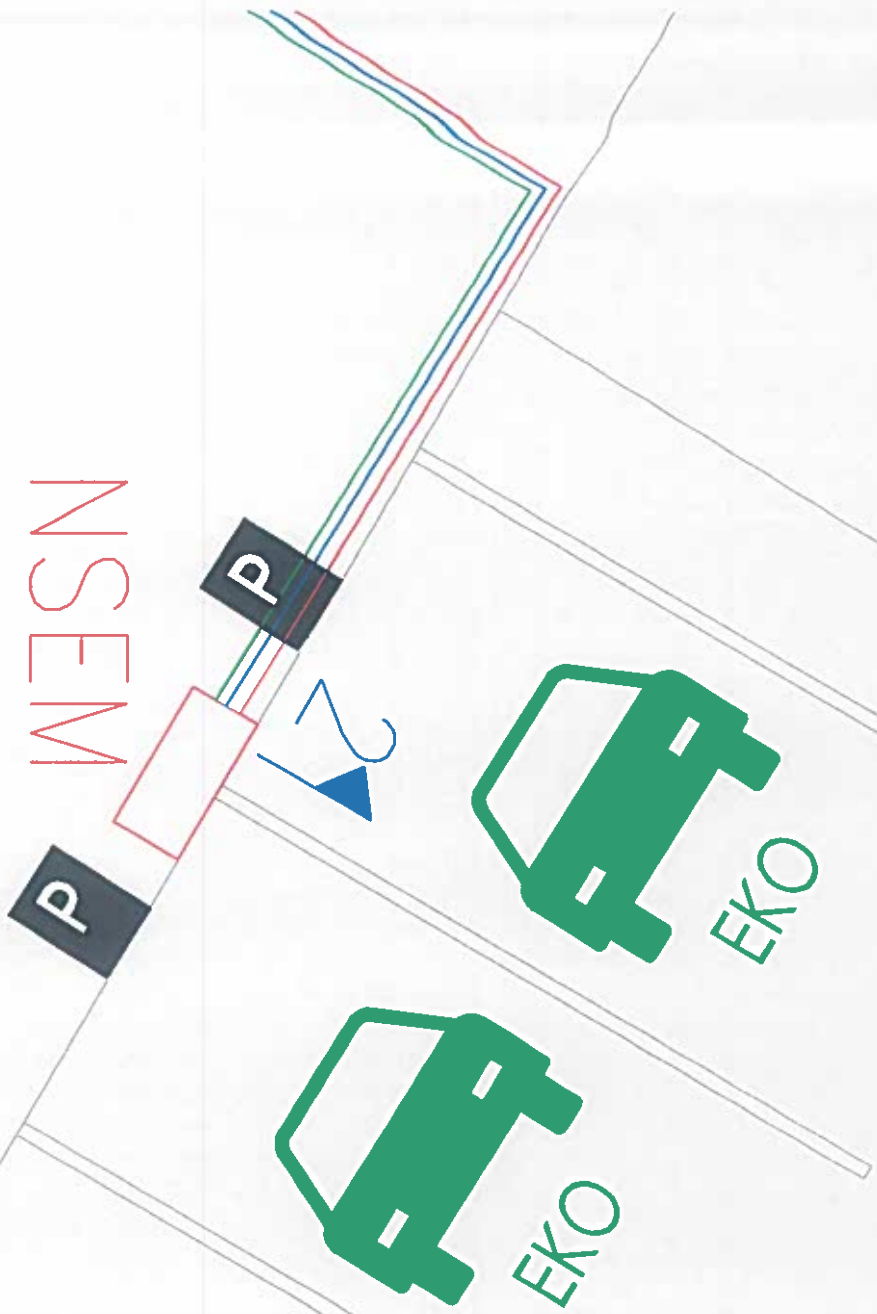
Realizované práce a použitý materiál musia vyhovovať platným predpisom STN a im súvisiacim predpisom.

Počas práce dodržiavať bezpečnostné predpisy STN 33 2000, STN 34 3100, STN 34 3101 a príslušné návody výrobcov pre montáž a obsluhu.

Elektromontážne práce smie vykonávať iba odborne spôsobilý pracovník v zmysle Vyhl. MPSVaR SR 508/2009 Z.z.

Pri uvedení do prevádzky treba vykonať 1./východiskovú/ odbornú skúšku a prehliadku elektrického zariadenia.



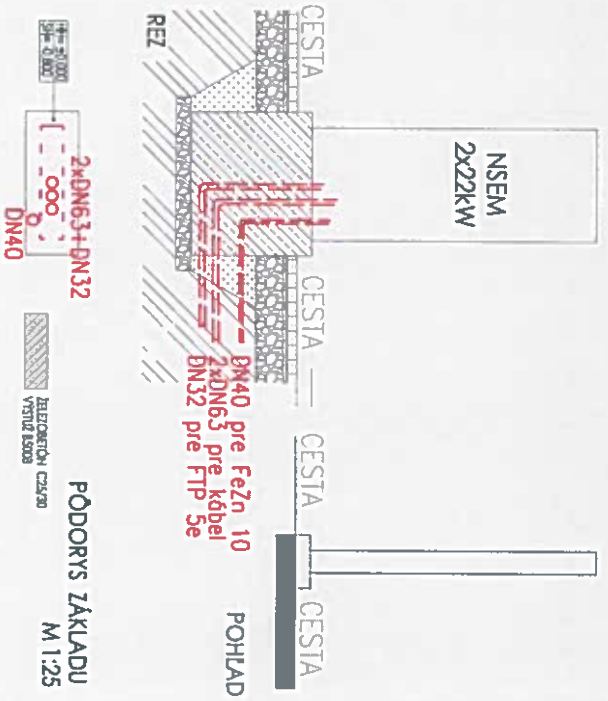


FeZn fi10

NSEM

ripojť na exist. uzer

Najmenšie dovolené zvislé a vodorovné vzdialenosti stĺbových káblov od 10kV do 35kV podľa STN 73 6005		
NN 1 kV kábel súbeh 0,2m križovanie 0,2m	35 kV kábel súbeh 0,2m križovanie 0,2m	kábelovod súbeh 0,3m križovanie 0,3m
plynovod do 0,5 MPa súbeh 0,4m križ. chránené 0,1m	plynovod do 0,3 MPa súbeh 0,6m križ. chránené 0,2m	teplovod súbeh 0,3m križovanie 1m
vodovod súbeh 0,4m	vodovod križ. nechránené 0,4m križ. chránené 0,2m	kanalizácia súbeh 0,5m križovanie 0,5m
oznamovacie káble súbeh nechránený 0,8m súbeh chránený 0,3m	oznamovacie káble križ. nechránené 0,8m križ. chránené 0,1m	bleskozvod súbeh 0,2m križovanie 0,5m



Rozvodná sieť: 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-S

Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania v sieťach TN distribučného rozvodu podľa STN 33 2000-4-41, Národná príloha N2 (normatívna)

Doplnková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie podľa STN 33 2000-4-41, čl. 415.2

Prostredie: vid' Protokol o určení vonkajších vplyvov P20021

- novonavrhopované slaboprúdová prípojka pre nabíjačky FTP 5e
- novonavrhopované NN prípojka pre nabíjačky 2x CYKY-J 5x6
- — Navrhovaná nabíjacia stanica pre elektromobil: 2x22kW 400V

Autor projektu:	Ing. Slavomír Palenčár	das elektro Ing. Slavomír Palenčár – das elektro Bc. Daniel Drozdy – das elektro www.daselektro.sk 052 05 Spišská Nová Ves	
Projektant stavby:	Ing. Slavomír Palenčár		
Zodp. projektant:	Ing. Slavomír Palenčár		
Vypracoval:	Ing. Slavomír Palenčár		
Investor:	Mesto Sp. Nová Ves, Radničné námestie 7, Spišská Nová Ves	Číslo zákazky:	P20021
Názov a miesto stavby:	k.ú. Spišská Nová Ves, p.č. 1926/2	Formát:	2xA4
Nabíjacia stanica pre elektromobil 2x22kW		Dátum:	05/2020
Spišská Nová Ves		Mierka:	1:50
Objekt:	Elektroinštalácia	Stupeň:	projektová dokumentácia pre realizáciu stavby
Názov výkresu:	Situácia umiestnenia	Časť:	Číslo výkresu:
		elektroinštalácia	03

INFORMÁCIE, ktoré obsahujú tento dokument sú vlastníctvom autora projektu a nesmú sa reprodukovat' ani odovzdať tretí osobe, alebo byť použité akýmkoľvek spôsobom bez predchádzajúceho písomného povolenia autora projektu

Rozvodná sieť: 3/PEN AC 400/230V, 50Hz, TN-C-S
 Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania
 podľa STN 33 2000-4-41, čl. 411
 Doplnková ochrana: prúdové chrániče (RCD)
 podľa STN 33 2000-4-41, čl. 415
 doplnkové ochranné pospájanie
 podľa STN 33 2000-4-41, čl. 415.1

Nomínaľne napätie : Un=230/400V
 Skratová odolnosť : Ik = 10kA

Kritie : min. IP30/20
 Typ: existujúci OCEP

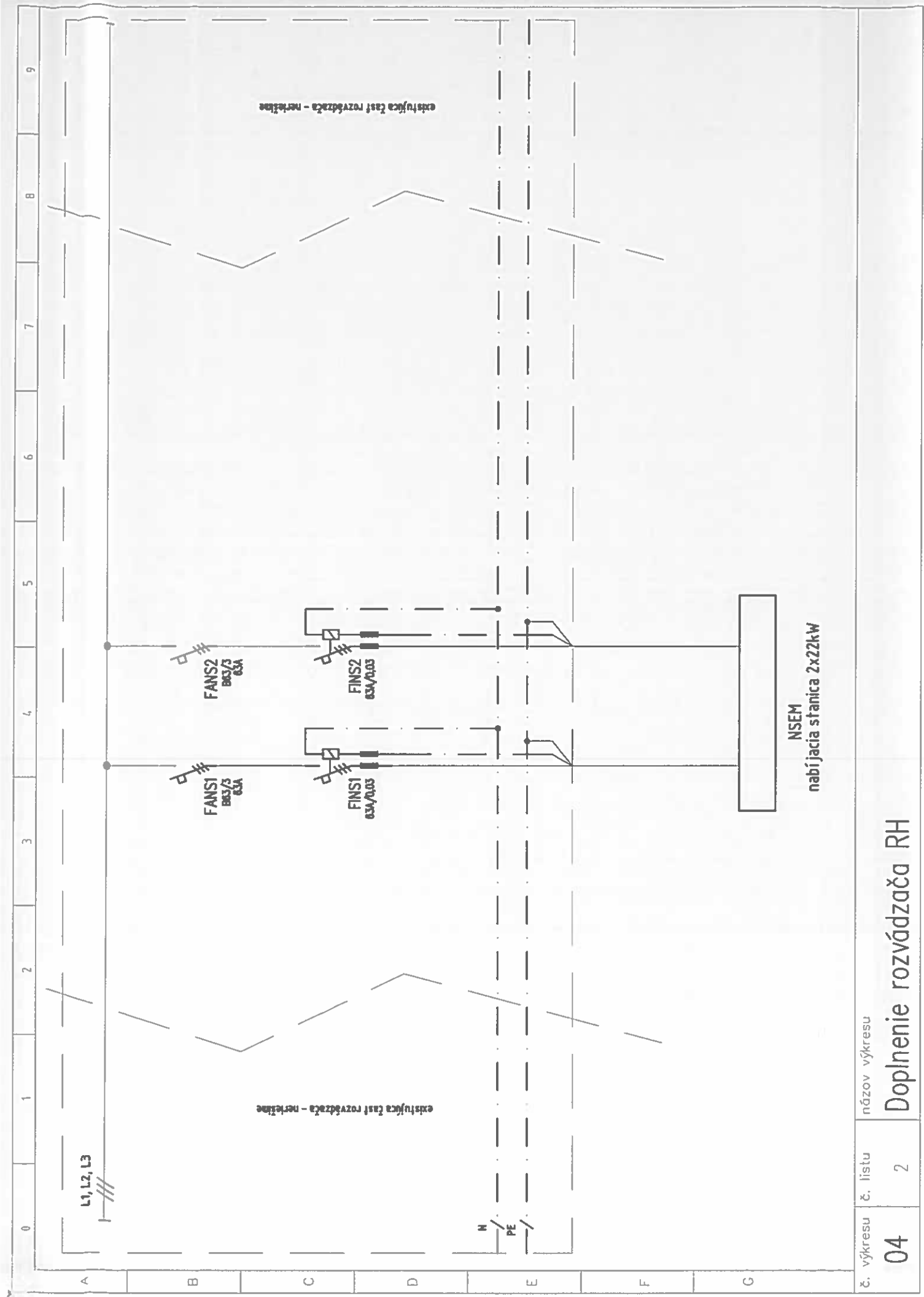


Autor projektu:	Ing. Slavomír Palenčár	
Projektant stavby:	Ing. Slavomír Palenčár	
Zodp. projektant:	Ing. Slavomír Palenčár	
Vypracoval:	Ing. Slavomír Palenčár	
Investor:	Mesto Sp. Nová Ves, Radničné námestie 7, Spišská Nová Ves	
Názov a miesto stavby:	k.ú. Spišská Nová Ves, p.č. 1926/2	
Nabíjacia stanica pre elektromobily 2x22kW Spišská Nová Ves		
Objekt:	Elektroinštalácia	
Názov výkresu:	Doplnenie rozvádzača RH	
Číslo zákazky:	P20021	
Formát:	A3	
Dátum:	05/2020	
Mierka:		
Stupeň:		
Číslo výkresu:	04	
projektová dokumentácia pre realizáciu stavby		
INFORMÁCIE, KTORÉ OBSAHUJE TENTO DOKUMENT SÚ VLASTNÍCTVOM AUTORA PROJEKTU A NESÚ SA REPRODUKOVÁŤ AN ODVYDIAŤ TRETEJ OSOBE, ALEBO BYŤ POUŽITÉ AKÝMKOLIEK SPÔSOBOM BEZ PREDCHÁDZAJÚCEHO PÍSOBNÉHO POVOLENIA AUTORA PROJEKTU		

das elektro

Ing. Slavomír Palenčár – das elektro
 Bc. Daniel Drozdy – das elektro
 www.daselektro.sk

052 05 Spišská Nová Ves



PROTOKOL č. P20021

O určení vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-3, STN 33 2000-5-51 vypracovaný odbornou komisiou

Názov stavby a miesto: **Nabíjacia stanica pre elektromobily 2x22kW, Spišská Nová Ves**

Objekt: **Elektroinštalácia**

V Spišskej Novej Vsi, 06/2020

ZLOŽENIE KOMISIE:

Predseda:	Ing. Slavomír Palenčár	-	ELI, projektant
Členovia:	Ing. Peter Kopper	-	ELI, projektant
	Ján Novák	-	ELI, revízny technik

PODKLADY :

1. Stavebné výkresy projektovanej stavby
2. Predpokladaný spôsob využívania priestorov a prevádzka projektovanej stavby
3. STN 33 2000-5-51, Vyhľ. 508/2009. a pod.

POPIS VYUŽITIA OBJEKTU STAVBY:

Jedná sa napojenie vonkajšej nabíjacej stanice pre elektromobily.

ROZHODNUTIE:

Komisia po prejednaní spôsobu prevádzky zariadenia a užívania jednotlivých priestorov (na základe vyššie uvedených vstupov) určila v zmysle STN 33 2000-5-51 NZA 1.6 druhy priestorov za normálnych prevádzkových podmienok v jednotlivých priestoroch nasledovne:

Druh priestoru vonkajší – VI
 vnútorné priestory - III

Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov a prostredia podľa prílohy A.

Zdôvodnenie:

Vonkajšie priestory:

Podľa STN 33 2000-5-51 môžeme považovať tento priestor za VI – vonkajšie priestory (miesta vystavené priamo vonkajšej klíme) podľa NZA.6. K nim budeme uvažovať obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy podľa tabuľky N3.2 uvedenej normy.

Vnútorné priestory:

Podľa STN 33 2000-5-51 môžeme považovať tento priestor za III- vnútorné priestory bez regulácie teploty podľa NZA.6 (konštrukcia objektu poskytuje ochranu proti denným výkyvom teploty a vlhkosti v závislosti od vonkajšej atmosféry). K nim budeme uvažovať obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy podľa tabuľky N3.1 uvedenej normy.

ZÁVER:

Krytie elektrických zariadení musí vyhovovať požiadavkám určeným v norme STN 33 2000-5-51:2010 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá.

V zmysle vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z.z je trafostanica vyhradené technické zariadenie elektrické skupiny A podľa odstavca c) elektrická sieť striedavého napätia nad 1000 V alebo jednosmerného napätia nad 1500 V.

Podpis predsedu

PRÍLOHA - Stručný zoznam vonkajších vplyvov

A PROSTREDIE			
AA	Teplota okolia (°C)	AF	Korózia
AA1	-60 +5	AF1	zanedbateľná
AA2	-40 +5	AF2	atmosferická
AA3	-25 +5	AF3	občasná alebo náhodná
AA4	-5 +40	AF4	trvalá
AA5	+5 +40		
AA6	+5 +60	AG	Nárazy, otrasy
AA7	-25 +55	AG1	mierne
AA8	-50 +40	AG2	stredné
		AG3	silné
AB	Teplota a vlhkosť	AH	Vibrácie
AB1	-60 +5 °C 3..100 %	AH1	slabé
AB2	-40 +5 °C 10..100 %	AH2	stredné
AB3	-25 +5 °C 10..100 %	AH3	silné
AB4	-5 +40 °C 5..95 %		
AB5	+5 +40 °C 5..85 %	AJ	Iné mechanické namáhania
AB6	+5 +60 °C 10..100 %		
AB7	-25 +55 °C 10..100 %	AK	Rastlinstvo alebo plesne
AB8	-50 +40 °C 15..100 %	AK1	bez nebezpečenstva
		AK2	nebezpečné
AC	Nadmorská výška (m)	AL	Živočíchy
AC1	<= 2000	AL1	bez nebezpečenstva
AC2	> 2000	AL2	nebezpečné
AD	Voda	AT	Snehová pokrývka
AD1	zanedbateľný	AT1	zanedbateľná
AD2	kvapky	AT2	mierna
AD3	rozprašovanie	AT3	významná
AD4	striekanie		
AD5	prúd vody	AU	Námraza
AD6	vlny	AU1	bez námrazy
AD7	zaplavenie	AU2	ľahká námraza do 1kg/m
AD8	ponorenie	AU3	ťažká námraza do 2kg/m
		AU4	kritická námraza do 3kg/m
AE	Cudzíe pevné telesá	AU5	kritická námraza do 5kg/m
AE1	zanedbateľné	AU6	kritická námraza do 8kg/m
AE2	malé predmety (2,5mm)	AU7	kritická námraza do 12kg/m
AE3	veľmi malé predmety (1mm)	AU8	kritická námraza do 18kg/m
AE4	malá prašnosť	AU9	kritická námraza nad 18kg/m
AE5	mierna prašnosť		
AE6	silná prašnosť		
		AM	Elektromagnetické, elektrostatické a ionizujúce účinky
		AM1	harmonické, medziharmonické
		AM2	signálne napätia
		AM3	zmeny amplitúdy napätia
		AM4	nesymetria napätia
		AM5	zmeny frekvencie
		AM6	indukované nízko-frekvenčné napätia
		AM7	DC v AC sieťach
		AM8	vyžarované magnetické polia
		AM9	elektrické polia
		AM21	indukované oscilačné napätia a prúdy
		AM22	prech. javy šíriace sa vedením v ns oblasti
		AM23	prech. javy šíriace sa vedením v ms oblasti
		AM24	oscilačné prech. javy šíriace sa vedením
		AM25	vyžarované vf javy
		AM31	elektrostatické výboje
		AM41	ionizácia
		AN	Sinečné žiarenie
		AN1	slabé
		AN2	stredné
		AN3	silné
		AP	Seizmické účinky
		AP1	zanedbateľné
		AP2	slabé
		AP3	stredné
		AP4	silné
		AQ	Blesk
		AQ1	zanedbateľný účinok
		AQ2	nepriamy účinok
		AQ3	priamy účinok
		AR	Pohyb vzduchu
		AR1	slabý
		AR2	stredný
		AR3	silný
		AS	Vietor
		AS1	slabý
		AS2	stredný
		AS3	silný
B VYUŽITIE			
BA	Spôsobilosť osôb	BC	Dotyk so zemou
BA1	laici	BC1	žiadny
BA2	deli	BC2	zriedkavý
BA3	postihnutí	BC3	častý
BA4	poučené osoby	BC4	trvalý
BA5	znalé osoby		
BB	Elektrický odpor tela	BD	Únik
BB1	veľký odpor (sucho)	BD1	normálny
BB2	normálny (štandardné podm.)	BD2	obťažný
BB3	malý odpor (vlhké podmienky)	BD3	veľká hustota
		BD4	obťažný a veľká hustota
		BE	Spracúvanie/skládovanie látok
		BE1	bez významného nebezpečenstva
		BE2	nebezpečenstvo požiaru
		BE2-N1	- horľavých látok
		BE2-N2	- horľavých prachov
		BE2-N3	- horľavých kvapalín
		BE3	nebezpečenstvo výbuchu
		BE3-N1	- horľavých prachov
		BE3-N2	- horľavých plynov a pár horľ. kvapalín
		BE3-N3	- výbušnín
		BE4	nebezpečenstvo kontaminácie
C DRUH STAVBY			
CA	Stavebné materiály	CB	Konštrukcia stavby
CA1	nehorľavé	CB1	zanedbateľné nebezpečenstvo
CA2	horľavé	CB2	šírenie ohňa
		CB3	pohyb/posuv konštrukcie
		CB4	pružná alebo nestabilná

Opis predmetu zákazky

Charakteristika nabíjacej stanice:

Samostatne stojaca AC nabíjacia stanica („NS“). Jedná sa o samostatne stojacu, verejne prístupnú nabíjaciú stanicu 24h denne. V rámci diela sa vybuduje nová verejná prístupná nabíjacia stanica pre elektromobily na parcele 1926/2. K NS sa vytvoria 2 nové parkovacie miesta.

Typ stanice:

AC stojanová nabíjacia stanica

Počet a typ nabíjacích konektorov: 2x Typ 2 (Mennekes, podľa normy IEC 62196) variant nabíjací kábel – točený

Výstupný výkon stanice: 2 x 22 KW, dva nabíjacie body

Autentifikácia zákazníka:

RFID čítačka kariet s uplatnením kryptografických bezpečnostných mechanizmov, ako je to napr. v kartách MIFAREDESFire a pod., alebo autentifikácia cez internet/mobilnú aplikáciu aj s možnosťou ad hoc platby za nabíjanie použitím nástrojov EIM (External Identification Means, ako je QR kód, RFID karta alebo kreditná debetná karta), a príprava na Plug&Charge (všetky aspekty autentifikácie, autorizácie inteligentného riadenia nabíjania a účtovanie sa realizujú automaticky po pripojení nabíjacieho kábla) RFID čítačka kariet alebo autentifikácia cez internet/mobilnú aplikáciu.

Komunikácia s back-end systémom:

GSM s podporou 3G siete a podpora protokolu OCPP 1.6 s možnosťou aktualizácie na vyššie verzie

Parkovanie:

Dve vyhradené parkovacie miesta prislúchajúce k nabíjacej stanici s príslušným vodorovným a zvislým dopravným značením

Roaming: Do troch mesiacov od uvedenia nabíjacej stanice do prevádzky musí byť stanica napojená na niektorú z medzinárodných roamingových platforiem (rôzne roamingové platformy, ktoré pôsobia v Európe, napríklad Hbeyond, Ladenetz, Gireve a iné).

Správa o využívaní stanice:

Správa o využívaní stanice musí obsahovať informácie o nabíjacej stanici a jej využívaní za príslušný kalendárny rok, t. j. spotreba elektrickej energie počet nabíjacích cyklov, priemerná spotreba na jedno nabitie, priemerná dĺžka jedného nabíjacieho cyklu.

Spôsoby platenia za nabíjanie:

Implementácia oboch štandardných platobných spôsobov:

- a) Tzv. ad-hoc payment systému umožňujúci platbu za službu aj neregistrovaným zákazníkom (nediskriminačný prístup)
- b) Tzv. membership payment pre registrovaných zákazníkov poskytovateľa služby.

3. Cenovú ponuku je uchádzač povinný predložiť v tlačenej podobe v zalepenej obálke s heslom :

Súťaž: Nabíjacia stanica – NEOTVÁRAŤ. Obálku môže uchádzač doručiť osobne alebo poštou na adresu: Mestský úrad, Štefánikovo nám č. 1, 052 01 Sp. Nová Ves v termíne 16.7.2020 do 14.00 o 14:05 je otváranie obálok.

4. Ak sa v opisnom formulári uvádzajú údaje alebo odkazy na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, obchodný názov, patent alebo typ, umožňuje sa dodávateľom predloženie ponuky s ekvivalentným riešením s porovnateľnými, respektíve lepšími parametrami. Uchádzač, ktorý predkladá ponuku je povinný pred podpisom zmluvy preukázať ekvivalentnosť ním ponúkaného tovaru na základe relevantných dokladov. O splnení podmienky ekvivalentnosti rozhoduje verejný obstarávateľ.

Kritérium vyhodnotenia ponúk: Jediným kritériom je celková cena (EUR s DPH). V prípade uchádzača, ktorý nie je platcom DPH bude posudzovaná cena celkom.

Uchádzač predloží cenovú ponuku na celý predmet zákazky. Nie je prípustné predloženie ponuky len na časť zákazky. Variantné riešenie sa nepovoľuje.

Prípadne otázky a vysvetľovanie k súťaži posielajte na stefan.pohly@mestosnv.sk, Otázky a odpovede budú zverejnené na linku:

http://www.spisskanovaves.eu/spisska_nova_ves/verejne_obstaravania/aktualne_verejne_obstaravania/index.html

Stavba : Nabíjacia stanica pre elektromobily 2x22kW Spišská Nová Ves

Investor: Mesto Spišská Nová Ves

Rekapitulácia

C21M - Elektromontáže	0,00 €
Dodávky zariadení (špecifikácie)	0,00 €
Práce v HZS	0,00 €
Spolu bez DPH	0,00 €
20% DPH	0,00 €
Spolu z DPH	0,00 €

C21M - Elektromontáže

por.č. číslo pol.	popis položky	jedn.cena	množstvo jedn.	celkom [€]	DPH
1 210010043	rúrka inšt.ohyb.FXP 20 mm montáž		60,00 m	0,00	20%
2 00238	trubka ohybná FXP 20		60,00 m	0,00	20%
3 210100002	ukonč.vod.v rozv.vr.zap.a konc.do 6mm2		20,00 ks	0,00	20%
4 210257161	dopravná značka rezerve elektromobil		1,00 ks	0,00	20%
5 90003	Atyp. dopravná značka rezerve elektromobil		1,00 ks	0,00	20%
6 210810057	CYKY-CYKYm 5Cx6 mm2 750V (PU) montáž		210,00 m	0,00	20%
7 21616	CYKY-J 5x6mm2		210,00 m	0,00	20%
8 215012110	lišta vkladacia s viečkom 20mm - montáž		60,00 m	0,00	20%
9 30018	Lišta KOPOS LHD 20 x 20 HD		60,00 m	0,00	20%
10 215012130	lišta vkladacia s viečkom 60mm - montáž		60,00 m	0,00	20%
11 30016	Lišta KOPOS LHD 60X40_HD		60,00 m	0,00	20%
12 220180201	zatiehn. kábla		40,00 m	0,00	20%
13 220280281	Kábel FTP,5E,LSOH,SOL. na lištu - montáž		125,00 m	0,00	20%
14 10052	Kábel FTP,5E,LSOH,SOL		125,00 m	0,00	20%
15 E-2011-2	ističe trojpólové 25-60A		2,00 ks	0,00	20%
16 BM018306--	Istič B6/3 10kA, charakteristika B, 6A, 3-pólový		2,00 ks	0,00	20%
17 E-2011-2	ističe trojpólové 25-60A pr. chránič		2,00 ks	0,00	20%
18 BC006103--	Prúdový chránič 63A, 4-pólový, 30mA, typ AC, 10kA		2,00 ks	0,00	20%
Podiel pridružených výkonov			6%	0,00	
Podružný materiál			5%	0,00	
Stratné			5%	0,00	
Celkom za cenník:				0,00	

Dodávky zariadení (špecifikácie)

por.č. číslo pol.	popis položky	jedn.cena	množstvo jedn.	celkom [€]	DPH
1	Nabíjacia stanica 2x22 kW		1,00 ks	0,00	20%
2	softvér na 5 rokov		1,00 celok	0,00	20%
3	Montáž stanice, oživenie a odskúšanie		1,00 celok	0,00	20%
Celkom za dodávky:				0,00	

Práce v HZS

por.č. číslo pol.	popis položky	jedn.cena	množstvo jedn.	celkom [€]	DPH
1 HZS	Úprava rozvádzača		8,00 hod.	0,00	20%
2 HZS	Murárska výpomoc		16,00 hod.	0,00	20%
3 HZS	OPaS el zariadenia		8,00 hod.	0,00	20%
4 HZS	PD zakreslenie skutočného stavu po realizácii		8,00 hod.	0,00	20%
Celkom za prácu v HZS:				0,00	

Podpis a pečiatka dodávateľa

ZMLUVA O DIELO

číslo: _____/2020

ZMLUVNÉ STRANY

Objednávateľ:

Názov spoločnosti: **Mesto Spišská Nová Ves**
Sídlo spoločnosti: Radničné námestie č. 7, 052 70 Spišská Nová Ves
Zapísaná: V registri organizácií Štatistického úradu SR
Zastúpený: Ing. Pavol Bečarik, primátor mesta
IČO: 00329614
DIČ: 2020 717 875
Bankové spojenie: Prima Banka Slovensko a.s., pob. Spišská Nová Ves
IBAN: SK16 5600 0000 0034 0042 2003
BIC kód banky: KOMASK2X
Osoby objednávateľa oprávnené rokovať a konať vo veciach technických:

(ďalej len „objednávateľ“),

Zhotoviteľ:

Obchodné meno:
Sídlo:
Štatutárny orgán:
IČO:
DIČ:
IČ DPH:
Registrovaný:
Bankové spojenie:
SWIFT KÓD:
IBAN:
Osoby zhotoviteľa oprávnené rokovať a konať: Peter Slabý – konateľ spoločnosti

(ďalej len „zhotoviteľ“),

**uzatvárajú v zmysle § 536 a nasl. Obchodného zákonníka,
nasledujúcu zmluvu o dielo**

Čl. I.

PREDMET ZMLUVY

1. Zmluvné strany uzatvárajú Zmluvu o dielo na vykonanie inštalácie a dodávok na zákazku:
„Nabíjacia stanica pre elektromobily 2x22kW, Spišská Nová Ves“
2. Zhotoviteľ sa zaväzuje dielo vykonať vo vlastnom mene, na vlastnú zodpovednosť a za podmienok dohodnutých v tejto zmluve.
3. Zhotoviteľ vykoná dielo podľa projektovej dokumentácie č. P20021 (ďalej len „PD“), ktorej spracovateľom je Ing. Ing. Slavomír Palenčár. Túto PD prevzal pri podpise tejto zmluvy zástupca zhotoviteľa od objednávateľa a je majetkom objednávateľa.
4. Rozsah, technické podmienky a požiadavky na výstavbu diela sú uvedené v dodanej PD, ktorá je súčasťou tejto zmluvy a v predloženej súťažnej ponuke, ktorej rozpis sa rovnako stáva súčasťou tejto zmluvy.
5. Objednávateľ vyhlasuje, že na dotknutých pozemkoch, na ktorých sa dielo realizuje, má právo toto dielo vykonať.
6. Zhotoviteľia zrealizujú predmet diela v súlade s podmienkami tejto zmluvy, platnými všeobecne záväznými predpismi a technickými normami.
7. Zhotoviteľ nie je oprávnený uskutočniť zmeny v rozsahu realizácie diela (t.j. navyše práce, dodatočné práce atď.), pokiaľ nedošlo k vyhotoveniu dodatku k tejto ZoD a jeho podpisu štatutárnym zástupcom objednávateľa a zhotoviteľa.

Čl. II ČAS PLNENIA

1. Zhotoviteľia sa zaväzujú, že zrealizujú predmet plnenia dojednaný v rozsahu podľa čl. I. tejto zmluvy v termíne najneskôr do: **45 dní od odovzdania staveniska**.
2. Písomný časový harmonogram realizácie diela, je súčasťou tejto zmluvy.
3. Objednávateľ sa zaväzuje, že riadne dokončené dielo (technologicky funkčné a bez závad) prevezme a zaplatí za jeho zhotovenie cenu podľa tejto zmluvy.
4. Ak zhotoviteľia pripravia dielo na odovzdanie pred dohodnutým termínom (podľa čl. II. ods.1), zaväzuje sa objednávatel' toto dielo prevziať aj v skoršom ponúknutom termíne.
5. O odovzdaní a prevzatí diela zmluvné strany vyhotovia odovzdávací a preberací protokol.

Čl. III. ZMLUVNÁ CENA A PLATOBNÉ PODMIENKY

1. Cena za zhotovenie predmetu zmluvy v rozsahu čl. I. tejto zmluvy vyplýva cenovej ponuky v rámci prieskumu trhu, ktorá bola predložená zhotoviteľom ako uchádzačom vo verejnom obstarávaní v rámci zákazky „**Nabíjacia stanica pre elektromobily 2x22kW, Spišská Nová Ves**“.

Cena	
Cena bez DPH	€
DPH 20%	€
Cena spolu s DPH:	€

Špecifikácia ceny – rozpočet zhotoviteľa podľa súťažnej ponuky je nedeliteľnou súčasťou zmluvy o dielo.

Cena za dielo uvedená v ods. 1 a ods. 2 tohto článku bude uhradená na základe faktúry vystavenej zhotoviteľmi po zrealizovaní diela a prevzatí obstarávateľom.

2. Faktúra musí obsahovať náležitosti v zmysle ustanovení § 3a ods. 1 Zákona č. 513/1991 Z.z. Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov a náležitosti predpísané v zmysle Zákona č.222/2004 Z.z. o DPH v znení neskorších predpisov. Okrem toho musí faktúra obsahovať:

- Názov diela
- Predmet úhrady
- Číslo ZoD (príp. dodatku k ZoD)
- Vecný popis vykonaných prác dokladovaný odsúhlasenými súpisami
- Čiastku k úhrade spolu
- Splatnosť faktúry

3. Dodávateľovi sa nebudú poskytovať zálohy.

4. Dodávateľ bude oprávnený vystaviť faktúru vo výške 100% z ceny diela po jeho odovzdaní a prevzatí objednávatel'om. Splatnosť faktúry bude do 7 dní odo dňa jej doručenia.

Cena diela je pevná a počas celej realizácie diela nemenná, s výnimkou ak sa strany dohodnú na jej zmene formou písomného dodatku k tejto zmluve. Každá zmena vyvolaná objednávatel'om oproti ocenenému výkazu výmer (rozpočet) bude zapísaná v stavebnom denníku a podpísaná zástupcami zhotoviteľa, objednávatel'a a projektanta.

5. V prípade zastavenia prác z dôvodu na strane objednávatel'a budú vykonané práce vyúčtované podľa stupňa rozpracovanosti a podľa skutočne zdokladovaných nákladov zo strany zhotoviteľa.

6. Peňažný záväzok je splnený pripísaním príslušnej finančnej čiastky na účet banky zhotoviteľa uvedených v záhlaví tejto zmluvy.

Čl. IV. PODMIENKY ZHOTOVENIA DIELA

1. Zhotoviteľ je povinný:

- predložiť pri podpise tejto zmluvy objednávateľovi časový harmonogram realizácie diela, podľa ktorého je zhotoviteľ povinný dielo realizovať a ktorý sa stáva nedeliteľnou súčasťou tejto zmluvy. Podstatným porušením tejto zmluvy je omeškanie s realizáciou diela oproti harmonogramu viac než o 5 dní. V prípade, že dôjde k podstatnému porušeniu tejto zmluvy, objednávateľ má právo od nej odstúpiť jednostranným právny úkonom.
- vykonať dielo na svoje náklady a na vlastné nebezpečenstvo, v odbornej kvalite, podľa právnych a technických predpisov, vyhlášok a STN platných na území SR a podmienok PD,
- použiť materiály vyšpecifikované v PD a súťažnej cenovej ponuke, prípadné zmeny realizovať až po odsúhlasení projektantom,
- zabezpečiť čistotu a poriadok na stavenisku, neznečisťovať a nepoškodzovať najbližšie okolie, zelene a porasty; a v prípade že k uvedenému dôjde, je zhotoviteľ povinný uviesť veci do pôvodného stavu,
- viesť riadnu evidenciu stavby formou stavebného denníka, prípadne montážnych denníkov
- viesť evidenciu vzniku a likvidácie odpadov na stavbe,
- umožniť objednávateľovi výkon technického dozoru stavby,
- vytvoriť podmienky pre plynulosť cestnej premávky,
- nenarušiť svojou činnosťou bezpečnosť osôb nachádzajúcich sa v objekte, ani iných osôb pohybujúcich sa mimo staveniska, a zabezpečiť zaistenie staveniska podľa platných predpisov,
- plniť si oznamovaciu povinnosť voči objednávateľovi a to o všetkých skutočnostiach ktoré majú, alebo môžu mať vplyv na dielo, cenu a čas plnenia, vzťahy voči tretím osobám,
- prizvať objednávateľa, a to písomnou formou minimálne 3 dni pred ukončením realizácie diela, ku komplexným skúškam, viesť v spolupráci s ním podrobné technické záznamy o ich priebehu a výsledkoch. Tieto záznamy musia obsahovať všetky údaje potrebné na vyhodnotenie komplexného vyskúšania. O tomto zhodnotení sa vyhotoví zápis, ktorý je súčasťou protokolu o odovzdaní a prebratí diela,
- dodržiavať platné predpisy bezpečnosti práce v plnom rozsahu. Pred začatím realizácie diela je nutné poučiť o pravidlách bezpečnosti práce všetkých pracovníkov pracujúcich na stavbe, resp. všetky osoby a subdodávateľov zúčastnených na stavebných prácach. Uskutočnenie poučenia o bezpečnosti práce musí byť zaznamenané do stavebného denníka, s uvedením dátumu, zúčastnených osôb a osoby alebo organizácie zodpovednej za poučenie.

2. Objednávateľ je povinný:

- zabezpečiť zhotoviteľom bezplatné užívanie priestoru staveniska po dobu trvania stavby a dobu potrebnú na vypratanie staveniska,

Čl. V. STAVENISKO

1. Objednávateľ odovzdá zhotoviteľom stavenisko ako celok, respektíve jeho jednotlivé časti v prípade, že odovzdaniu celku bránia iné okolnosti.
2. Prípadné nedostatky zistené pri preberaní staveniska nie sú prekážkou začatia prác zhotoviteľmi a budú uvedené v zápisnici o prevzatí staveniska s termínom ich odstránenia.
3. Objednávateľ zabezpečí a určí prípadné plochy pre skladovanie technologických častí a materiálu súvisiacich s realizáciou diela vo svojich priestoroch.
4. Objednávateľ určí odborné miesta médií, vrátane možnosti ich napojenia. V prípade potreby na výzvu zhotoviteľa je objednávateľ povinný zabezpečiť odstávky týchto médií.
5. Zhotoviteľa zabezpečia dostatočnú ochranu staveniska a realizačných priestorov tak, aby nedošlo k ujme na zdraví tretím osobám, alebo k inej škode.
6. Náklady na vybudovanie, prevádzkovanie, údržbu, likvidáciu a vypratanie zariadenia staveniska a odpadov sú súčasťou zmluvnej ceny podľa tejto zmluvy.

Čl. VI. SPOLUPÔSOBNIE

1. V rámci svojho spolupôsobenia sa objednávateľ zaväzuje, že v potrebnom rozsahu zabezpečí predovšetkým:
 - odovzdanie strojovne pre realizáciu
 - odovzdanie kompletne vypracovanej PD pre realizáciu diela
 - v prípade nutnosti spoluprácu s verejnoprávnymi orgánmi.
2. Vyžiadané spolupôsobenie poskytne objednávateľ zhotoviteľom bez zbytočného odkladu od ich vyžiadania. Osobitnú lehotu dojednávajú strany, ak sa bude jednať o spolupôsobenie, ktoré nemôže objednávateľ zaobstaráť vlastnými silami.

Čl. VII SPLNOMOCNENCI

1. Zhotoviteľa zastupuje/jú: _____
2. Objednávateľa zastupuje pri technickom riešení problémov, zabezpečení spolupôsobenia, ako aj technického dozoru stavby Ing. Peter Susa, MsÚ Sp. Nová Ves

Čl. VIII PREBERANIE DIELA

1. Dielo sa stáva vlastníctvom objednávateľa až jeho riadnym prevzatím. S dielom musia byť odovzdané všetky písomnosti, doklady, atesty, skúšky, potvrdenia, ktoré k nemu prináležia, inak dielo nie je kompletne a objednávateľ ho nepreberie.
2. Zhotoviteľ je povinný pri preberacom konaní odovzdať objednávateľovi:
 - Projektovú dokumentáciu skutočného vyhotovenia so zakreslením všetkých zmien podľa skutočného stavu vykonaných prác
 - Zoznam strojov a zariadení, ktoré sú súčasťou odovzdávanej dodávky, ich pasпорty a návody na obsluhu.
 - Zápisnice a osvedčenia o vykonaných skúškach použitých materiálov.
 - Doklady o vykonaných funkčných skúškach.
 - Východiskové správy o odborných prehliadkach vyhradených technických zariadení.
 - Stavebný denník, prípadne montážne denníky.
 - Protokol o zaškolení obsluhy zariadenia.
3. Preberanie a odovzdávanie diela vykonávajú splnomocnenci podľa čl. VII. tejto zmluvy.
4. K odovzdaniu a prevzatíu diela vyzve písomne zhotoviteľ objednávateľa po ukončení diela ako celku a to minimálne 3 dni pred začatím preberacieho a odovzdávacieho konania.
5. O priebehu a výsledkoch preberacieho a odovzdávacieho konania spíšu zmluvné strany zápis, v ktorom objednávateľ vyslovene uvedie, či dielo preberá, alebo nepreberá s uvedením dôvodu. Zápisnica musí obsahovať i posúdenie diela po kvalitatívnej a kvantitatívnej stránke.

Čl. IX. KVALITA A ZÁRUKY, ZÁRUČNÁ DOBA, ZODPOVEDNOSŤ ZA VADY

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo podľa tejto zmluvy, v súlade s platnými normami (STN) a v zodpovedajúcej kvalite a garantuje, že dielo túto kvalitu bude mať v čase preberacieho a odovzdávacieho konania a počas záručnej lehoty, t.j. predmet plnenia bude spôsobilý na dohodnutý účel.
2. Zhotoviteľ poskytuje na vykonané práce záruku 24 mesiacov a na dodávky poskytujú záruku podľa uvádzania výrobcom, ktorá začína plynúť odo dňa odovzdania a prevzatia diela ako celku, odovzdaného bez väd a nedorobkov.
3. Vadou sa rozumie odchýlka v kvalite, rozsahu a parametroch diela voči PD a požiadavkám objednávateľa

4. Nedorobkom sa rozumie nedokončená práca oproti PD a požiadavkám objednávateľa, ktorá nebráni funkčnej technologickej prevádzke diel.
5. Uvedená záručná lehota sa netýka výrobkov a dodávok, ktorých výrobcovia zaručujú kratšiu záručnú lehotu. Na ne sa vzťahuje záručná lehota deklarovaná výrobcom a to minimálne v rozsahu stanovenom zákonom.
6. Zhotoviteľ zodpovedá za vady, ktoré má dielo v čase odovzdania a ktoré vzniknú v záručnej dobe.
7. V prípade vady diela sú zhotovitelia povinní túto vadu na vlastné náklady odstrániť najneskôr do 48 hodín od jej nahlásenia. Zhotoviteľ nezodpovedá za vady, ktoré boli spôsobené použitím podkladov prevzatých od objednávateľa a zhotoviteľa ani pri vynaložení všetkej starostlivosti nemohli zistiť ich nevhodnosť, prípadne na ne písomne upozornili objednávateľa a ten na ich použitie trval.
8. Prípadnú reklamáciu vady plnenia predmetu zmluvy je objednávateľ povinný uplatniť bezodkladne po zistení vady písomnou formou.
9. Ak objednávateľ uplatní voči zhotoviteľovi reklamáciu na vady diela po jeho odovzdaní, zástupca zhotoviteľa sa bezodkladne zúčastní na prehliadke objednávateľom reklamovaných vád, najneskôr však do 12 hodín od oznámenia vady diela. Termín odstránenia vady sa určí v deň prehliadky reklamovaných vád a dohodne sa písomnou formou. Ak sa zmluvné strany nedohodnú je zhotoviteľ povinný odstrániť vady bez zbytočného odkladu.

Čl. X. **ZMLUVNÉ POKUTY A SANKCIE**

1. Objednávateľ má v prípade zhotoviteľom nedodržaného termínu odovzdania diela uvedeného v čl. II, ods.1, právo fakturovať zmluvnú pokutu vo výške 250 €.
2. Zhotovitelia majú v prípade objednávateľom nedodržaného termínu splatnosti faktúry vystavenej v zmysle článku III. právo uplatniť si zmluvnú pokutu vo výške 0,01% z nezaplatenej sumy za každý deň omeškania.

Čl. XI. **VYŠŠIA MOC**

1. Pre účely tejto zmluvy sa za vyššiu moc považujú prípady, ktoré nie sú závislé na zmluvných stranách a zmluvné strany ich ani nemôžu ovplyvniť (t. j. vojna, živelná pohroma,...).
2. Ak sa splnenie tejto zmluvy stane nemožným do jedného mesiaca od vyskytnutia vyššej moci, resp. jej účinkom dôjde ku škode na predmete plnenia tejto zmluvy, požiadajú jedna zo strán druhú stranu o úpravu zmluvy vo vzťahu k predmetu, cene a času plnenia. Ak nedôjde k dohode, má strana, ktorá sa odvolala na vyššiu moc, právo odstúpiť od zmluvy. Účinky odstúpenia nastanú dňom doručenia oznámenia.

Čl. XII. **ODSTÚPENIE OD ZMLUVY**

1. V prípade, ak nie je v tejto zmluve uvedené inak, môžu od tejto zmluvy zmluvné strany odstúpiť podľa ustanovení Obchodného zákonníka. Objednávateľ má ďalej právo okamžite odstúpiť od tejto zmluvy v prípadoch nepodstatného a podstatného porušenia zmluvy, a tiež v prípade, keď bude na zhotoviteľa podaný návrh na vyhlásenie konkurzu, keď bude na zhotoviteľa vyhlásený konkurz alebo povolená reštrukturalizácia.
2. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade podstatného porušenia zmluvných povinností niektorou zmluvnou stranou, ostatné zmluvné strany majú právo okamžite odstúpiť od tejto zmluvy. Odstúpenie od zmluvy musí byť ostatným zmluvným stranám oznámené písomne.
3. Za podstatné porušenie zmluvy podľa predchádzajúceho ustanovenia sa považujú:
 - 3.1 ak zhotoviteľ alebo objednávateľ nebude plniť úlohy z kontrolných porád stavby, ktoré majú vplyv na kvalitu prác a stanovenú lehotu výstavby,
 - 3.2 ak zhotoviteľ z dôvodu na jeho strane nesplní ktorýkoľvek z termínov uvedených v článku 4 „Termín plnenia“ tejto zmluvy,

- 3.3 ak zhotoviteľ bude vykonávať práce v rozpore s podmienkami dohodnutými v zmluve alebo technologickými postupmi určenými platnými predpismi,
 - 3.4 porušenie povinností zhotoviteľa pri vykonávaní diela dohodnutých v zmluve o dielo, a ak je na to písomne upozornený a napriek tomu nezjedná nápravu,
 - 3.5 neprevzatie staveniska zhotoviteľom,
 - 3.6 ak zhotoviteľ z dôvodu na jeho strane neodstráni poruchy a nedorobky zistené pri preberacom konaní alebo počas záručnej doby v lehote určenej podľa príslušných ustanovení tejto zmluvy,
 - 3.7 vadné plnenie zhotoviteľa,
 - 3.8 podstatné porušenia zmluvy definované v iných ustanoveniach tejto zmluvy .
4. Za nepodstatné porušenie tejto zmluvy sa považuje každé porušenie zmluvy, okrem porušení zmluvy definovaných v tejto zmluve ako podstatné porušenie tejto zmluvy. V prípade nepodstatného porušenia tejto zmluvy je zmluvná strana oprávnená odstúpiť od tejto zmluvy len v prípade, že zmluvná strana, ktorá je v omeškaní, nesplní svoju zmluvnú povinnosť ani napriek písomnému upozorneniu a poskytnutiu dodatočnej lehoty v trvaní najmenej 10 dní, ktorá jej bola na splnenie tejto zmluvnej povinnosti poskytnutá. V písomnom upozornení musí byť podrobne špecifikované porušenie zmluvnej povinnosti ako aj upozornenie na právo odstúpiť od tejto zmluvy v prípade neodstránenia porušenia ani v dodatočnej lehote. V prípade neodstránenia porušenia ani v dodatočnej lehote má zmluvná strana právo odstúpiť od tejto zmluvy dorúčením písomného oznámenia o odstúpení od zmluvy.
5. V prípade odstúpenia od zmluvy ktoroukoľvek zo zmluvných strán majú zhotovitelia nárok na úhradu skutočne realizovaných prác na základe vykonanej inventarizácie na stavbe.
6. V prípade, že ktorákoľvek strana odstúpi od tejto zmluvy, musí písomné oznámenie o odstúpení od zmluvy doručiť ostatným zmluvným stranám. Účinky odstúpenia nastanú dňom doručenia písomného oznámenia o odstúpení od zmluvy ostatným zmluvným stranám. Ak nie je možné doručiť písomnosť ktorejkoľvek zo zmluvných strán na adresu uvedenú v záhlaví tejto zmluvy, a iná adresa nie je zmluvnej strane známa, písomnosť sa považuje za doručенú dňom vrátenia doporučenej listovej zásielky, a to aj vtedy, ak sa zmluvná strana, ktorej mala byť písomnosť doručená o tom nedozvie. Písomnosti sa takto považujú za doručené aj v prípade, ak sa zásielka vrátila odosielateľovi ako nedoručiteľná s poznámkou adresát „neznámy“ alebo „nezastihnutý“ za predpokladu, že adresa adresáta bola uvedená správne.

Čl. XIII. **OSTATNÉ USTANOVENIA**

1. Zhotovitelia a objednávatel' sa zaväzujú, že obchodné a technické informácie, ktoré im boli zverené zmluvným partnerom, nepostúpia tretím osobám bez jeho písomného súhlasu, alebo tieto informácie nepoužijú pre iné účely, ako pre plnenie podmienok tejto zmluvy.
2. Zhotoviteľ bude pri plnení premetu tejto zmluvy postupovať s odbornou starostlivosťou. Zaväzujú sa dodržiavať všeobecne záväzné predpisy, technické normy a podmienky tejto zmluvy. Zhotovitelia sa budú riadiť východiskovými podkladmi a pokynmi objednávateľa, dohodami oprávnených pracovníkov zmluvných strán a rozhodnutiami dotknutých orgánov štátnej správy.
3. Zmluvné strany sa zaväzujú zachovať mlčanlivosť o akýchkoľvek poskytnutých údajoch a informáciách, okrem informácií, ktoré je potrebné zverejniť podľa zákona.

Čl. XIV. **ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA**

1. Táto zmluva je vyhotovená v 5 vyhotoveniach, v troch vyhotoveniach pre objednávateľa a po jednom vyhotovení pre každého zo zhotoviteľov.
2. Zmluvné strany sa zaväzujú informovať druhú stranu o všetkých náležitostiach týkajúcich sa tejto zmluvy, ktoré by mohli ohroziť plnenie práv a povinností vyplývajúcich z tejto zmluvy.
3. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu všetkými zmluvnými stranami. Táto zmluva je uzavretá v súlade s § 5a zákona č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov a podľa § 47a zákona

č. 40/1964 Zb. Občianskeho zákonníka v znení neskorších predpisov nadobúda účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia na webovom sídle objednávateľa.

4. Meniť alebo doplňovať text tejto zmluvy je možné len formou písomných dodatkov riadne potvrdených a podpísaných oprávnenými zástupcami všetkých zmluvných strán.

5. Zmluvné strany vyhlasujú, že zmluvu uzavreli slobodne, vážne a na znak súhlasu s celým obsahom ju vlastnoručne podpísali.

6. Prílohy k zmluve o dielo, ktoré tvoria neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy sú:

Príloha č. 1: Rozpočet diela

Príloha č. 2: Časový harmonogram realizácie diela

V Spišskej Novej Vsi dňa:

V dňa:

Mesto Spišská Nová Ves
Ing. Pavol Bečarik
primátor mesta