

AmiNet s.r.o.

L. Svobodu 73

058 01 Poprad

e-mail: servis@office.aminet.sk



STAVBA: **Technická infraštruktúra pre elektronabíjacie
sústavy letiska Poprad-Tatry**

OBJEKT: **SO - PARKOVISKO**

STUPEŇ: **Projekt pre ohlásenie drobnej stavby**

TECHNICKÁ SPRÁVA



Investor:

Letisko Poprad-Tatry, a.s.

Na letisko 100, 058 98 Poprad

Zodpovedný projektant:

Ing. Chovanec

o.č. : 0108/40/09/EZ-P-E2-A,B/OSV

reg.č.SKSI : 5429-I4

DÁTUM: 11/2021

1. Identifikačné údaje stavby

Názov stavebníka: Letisko Poprad-Tatry, a.s.
 Na letisko 100, 058 98 Poprad
 Názov stavby: Technická infraštruktúra pre elektro nabíjacie sústavy letiska Poprad-Tatry
 Miesto stavby: letisko Poprad-Tatry
 Objekt: SO - Parkovisko
 Profesia: Elektrická prípojka pre elektro nabíjaciu sústavu
 Stupeň projektu: Projekt pre ohlásenie drobnej stavby

2. Identifikačné údaje spracovateľa projektovej dokumentácie

Spracovateľ PD: AmiNet, s.r.o., L. Svobodu 73, 05801 Poprad, IČO: 50271903
 Zodpovedný projektant: Ing. Rastislav Chovanec

3. Predmet projektu

Predmetom tejto časti projektovej dokumentácie je riešenie elektrickej prípojky k elektro nabíjacej sústave AgeVolt EDGE Pillar 2x22kW umiestnenej na miestnej komunikácii na vstupe odletovej haly letiska. Projekt je vypracovaný v zmysle podkladov, ktoré boli k dispozícii v čase spracovania projektu.

Projektová dokumentácia rieši :

- elektrickú prípojku a umiestnenie elektronabíjacej sústavy

4. Východiskové podklady stavby

Všetky riešenia, návrh a montáž elektrického systému a komponentov sa bude riadiť platnými časťami IEC/VDE, STN normami. Nasledujúci zoznam je výber najdôležitejších noriem, ktoré boli použité:

STN 33 2000-1	El. inštalácie budov, časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy
STN 33 2000-4-41	Elektrické inštalácie budov, Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-5	Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba el. zariadení
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba el. zariadení, kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie nn, Časť 5: Výber a stavba el. zariadení, kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 33 2000-6	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 6: Revízie.
STN EN 60529	Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód)
STN EN 60617	Grafické značky pre schémy
STN 33 2130	Elektrotechnické predpisy, Vnútorne elektrické rozvody
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51 Vyber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN 33 3300	Stavba vonkajších silových vedení
STN 33 3320	Elektrické prípojky
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia

Vyhláška MPSVR č. 508/2009 Z.z. – Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami.

Obhliadka na mieste stavby.

5. Napäťová sústava

Je podľa STN EN 61 293 – 12/2000 : 3/N/PE, AC, 230/400 V - TN-C

Nabíjacie stanice umiestnené na parcele KN-C č. 1894/93 budú napojené z rozvádzača SR6-1.1 umiestneného na parcele KN-C č.1974/85 k.ú. Poprad.

6. Stanovenie vonkajších vplyvov

Vonkajšie vplyvy boli stanovené protokolom o určení vonkajších vplyvov v zmysle STN 33 2000-5-51, ktorý bol priložený k súhrnnej technickej správe pre projekt stavby.

El. inštalácia el.prípojky:

AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AK	AL	AM	AN	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	BA	BC	BD	BE	CA	CB
7	7	1	2	4	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	3	2	1	2	1	1	1	1
k ó d y v o n k a j š í c h v p l y v o v * *																							

ZDÔVODNENIE: V uvedených priestoroch na el. zariadenie pôsobia bez obmedzenia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma (sneh, dážď, vlhkosť, mráz, slnečné žiarenie, ozón, piesok, prach, znečistenie atmosféry koróznymi látkami a pod.))

7. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom (podľa STN 33 2000-4-41)

Ochrana pred zásahom el. prúdom podľa STN 33 2000-4-41

411 Ochranné opatrenie :	411.3.1.1	Ochranné uzemnenie
Samočinné odpojenie	411.3.1.2	Ochranné pospájanie
napájania	411.3.2	Samočinné odpojenie pri poruche
412 Ochranné opatrenie :	412.2.1	Elektrické zariadenia
Dvojitá alebo zosilnená izolácia	412.2.2	Kryty

8. Stupeň dodávky elektrickej energie:

Podľa STN 34 1610 je 3. stupňa.

9. Zaradenie zariadenia v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

Elektrické zariadenie, ktoré je predmetom tohto projektu je skupiny B v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. príloha č. 1.

10. Technický popis a montážne pokyny

Dve novo inštalované elektro nabíjacie sústavy budú umiestnené pri parkovisku na parcele KN-C č.1974/93 a pevne upevnené k samostatným betónovým základom o rozmeroch 400mm x 400mm a hĺbke 500mm (príloha č. 2).

Rozmiestnenie elektro nabíjacích sústav bude 300cm od seba. Navzájom budú prepojené káblom AYKY-J 4x25mm² a káblom JY(ST)Y 2x2x0,8mm² , ktoré budú uložené v chráničke HDPE 50mm. Pre uloženie chráničky do zeme bude potrebné rozobrať zámkovú dlažbu medzi plánovanými základmi, vytvoriť výkop, znovu zasypať a uložiť zámkovú dlažbu do pôvodného stavu.

Elektro nabíjacie sústavy budú napájané z rozvádzača SR6-1.1, ktorý je umiestnený na parcele KN-C č. 1974/85 k.ú. Poprad. Napájací kábel bude vedený v existujúcom káblovom kanály a v zmysle normy STN 33 2000-5-52 je dimenzovaný ako AYKY-J 4x95mm², taktiež bude súbežne vedený komunikačný kábel JY(ST)Y 2x2x0,8mm². Kábel AYKY-J 4x95mm² bude proti skratu a preťaženiu istený v rozvádzači SR6-1.1 poistkami gG 3x125A.

Pre umiestnenie merania na reguláciu výkonu samostatných elektro nabíjacích sústav bude na vonkajšiu stenu budovy na parcele KN-C č.1974/85 k.ú. Poprad nainštalovaný uzamykateľný rozvádzač o rozmeroch približne 300mm x 300mm a hĺbke 200mm.

Pri súbehu a križovaní káblov s inými podzemnými vedeniami musia byť dodržané požiadavky STN 73 6005 a STN 33 2000-5-52. Pred začatím výkopových prác investor zabezpečí vytýčenie jestvujúcich podzemných vedení.

11. Bezpečnostné opatrenia

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

- bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach vymedzujú normy STN 33 1310, STN 34 3100, STN 34 3101. Navrhované elektrické zariadenia môžu obsluhovať len pracovníci, ktorí majú minimálne spôsobilosť elektrotechnika v zmysle Vyhl. MPSVaR SR, č. 508/2009 Z.z.
- osoby obsluhujúce EZ musia byť oboznámené s prevádzkovaným zariadením a jeho funkciou

Pre bezpečnosť obsluhy a údržby sú v projekte vytvorené všetky predpoklady. Celá elektroinštalácia sa dá vypnúť v rozvádzači RE-RVO.

Prevádzkové podmienky a údržba

Pri realizácii navrhnutých el. zariadení bude postupované podľa priloženej výkresovej dokumentácie s uplatnením platných elektrotechnických a požiarnych predpisov a pokynov výrobcu montovaných zariadení tak, aby bola zabezpečená bezpečná a bezporuchová prevádzka a obsluha zariadenia.

Pred uvedením zariadenia do trvalej prevádzky je nutné vykonať východziu revíziu zariadenia. Východziu revíziu vykoná montážna organizácia a o jej výsledku vydá východziu revíziu správu, ktorá bude súčasťou odovzdávacej technickej dokumentácie

Montáž projektovaného elektrického zariadenia môže vykonať len organizácia oprávnená na prevádzkovanie živnosti a s odbornou spôsobilosťou - oprávnením na montáž podľa vyhl. 508/2009 Z.z. § 3.

Pri vykonávaní montážnych prác musia byť dodržiavané predpisy BOZP pre prácu na elektrických zariadeniach – beznapäťový stav elektrického zariadenia a zaistené pracovisko (STN 34 3100 a súvisiace predpisy).

Počas prevádzky zariadenia musia byť taktiež zaistené predpísané potrebné skúšky a revízie elektrických zariadení, riešených v projekte v zmysle platných predpisov. Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť revízie zariadenia, ktoré musia byť základnou súčasťou riadnej údržby. Rozsah a lehoty revízií prevádzkovaného elektrického zariadenia stanovuje STN 33 1500. Postup pri východiskovej revízií stanovuje norma STN 33 2000-6. Revízie môže vykonávať pracovník na vykonávanie odborných prehliadok a odborných skúšok podľa Vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.

Nedostatky zistené pri revíziách musí prevádzkovateľ odstrániť alebo vykonať dočasné bezpečnostné opatrenia v lehotách určených revíznym technikom v revíznej správe. Ak to nie je možné, príslušné elektrické zariadenie je nutné odpojiť.

Obsluhovať elektrické zariadenie môže len pracovník poučený (obsluha) podľa § 20 vyhl. 508/2009 Z.z. Vykonávať činnosť na elektrickom zariadení (montážne zásahy, opravy) môže len pracovník s odbornou kvalifikáciou podľa § 21 vyhl. 508/2009 Z.z.

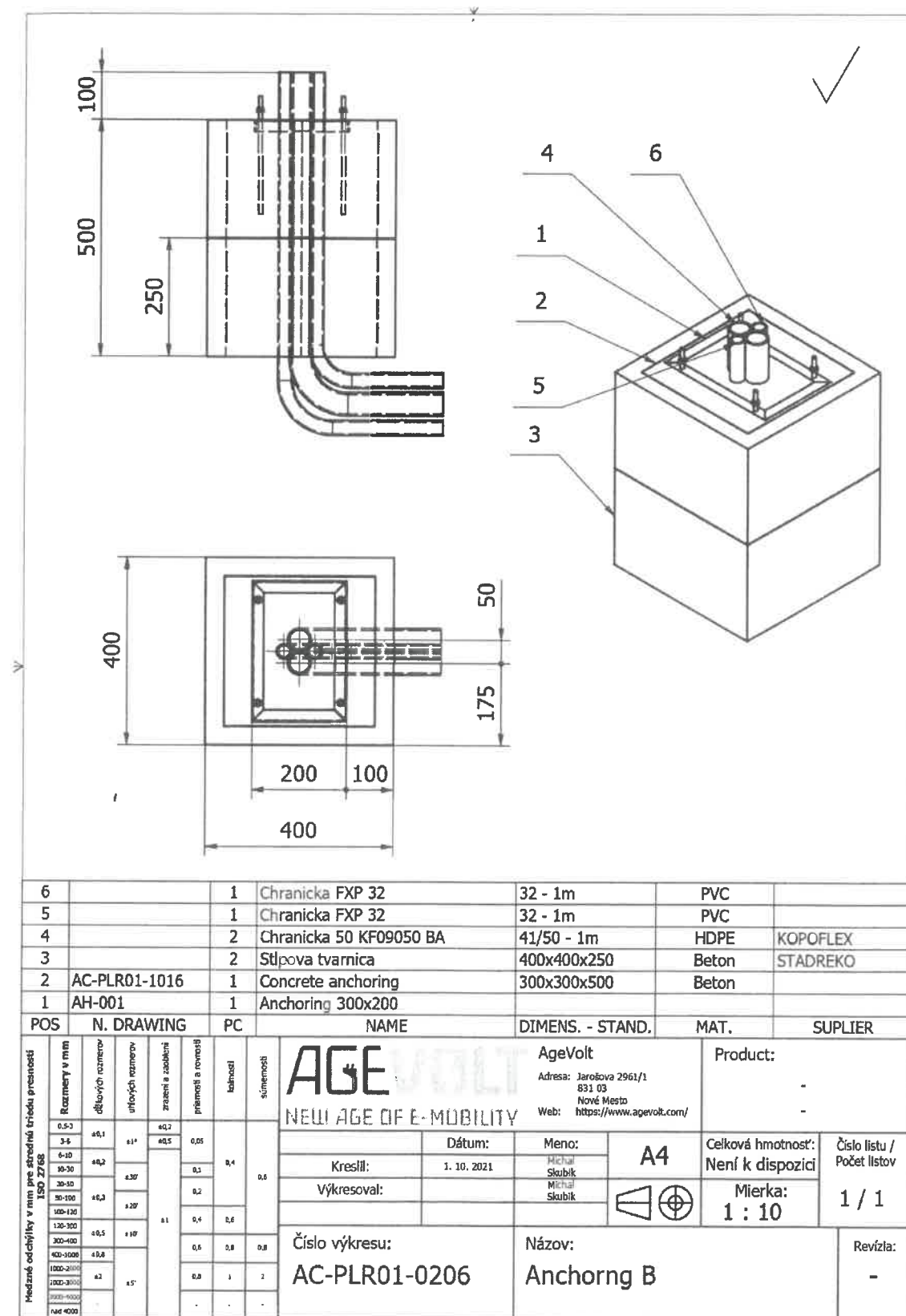
Obsluha a činnosť na elektrickom zariadení musí byť vykonávaná v súlade s bezpečnostnými predpismi STN 34 3100 a miestnymi prevádzkovými predpismi.

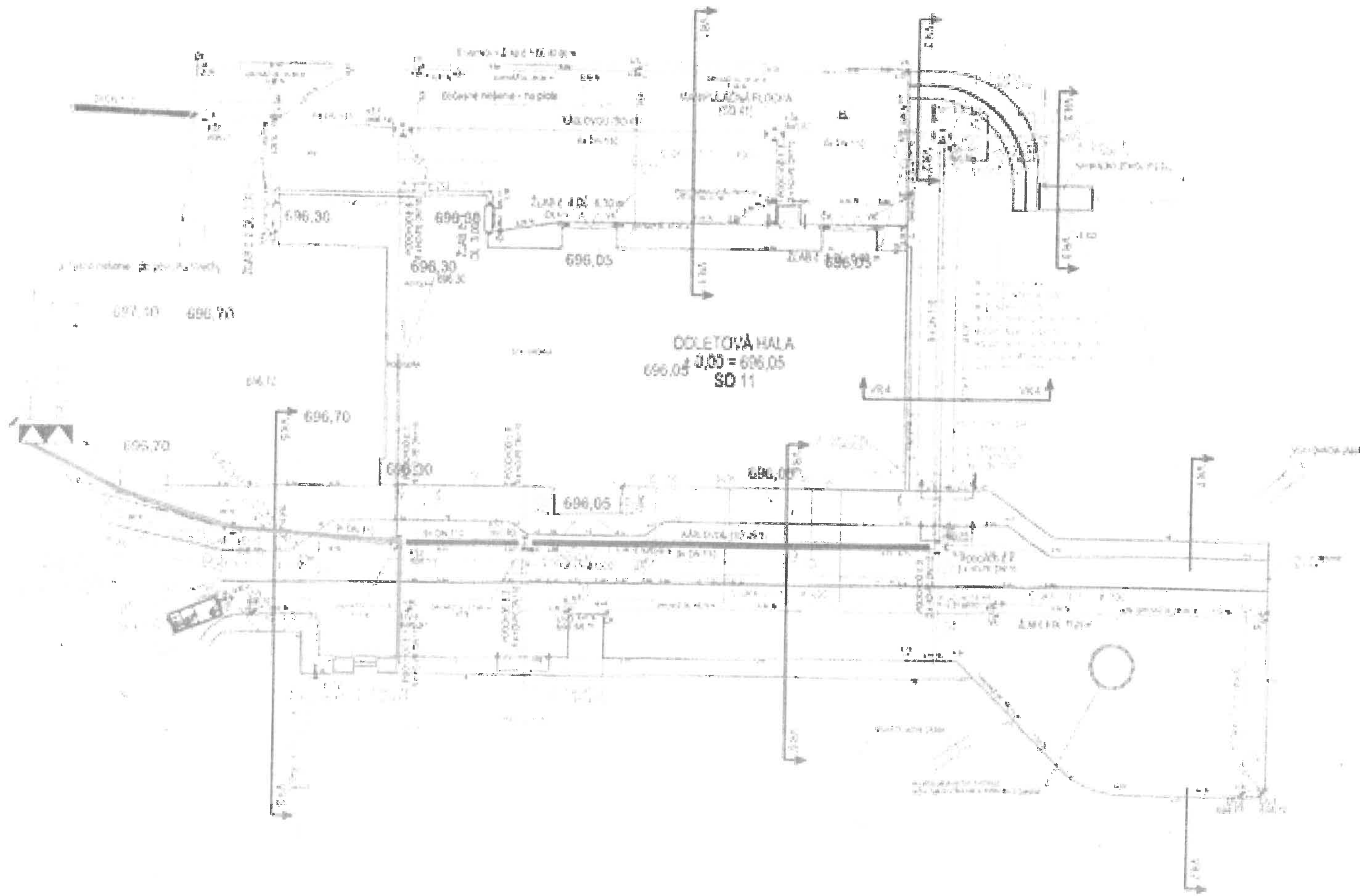
Všetky príkazy a nariadenia pre prevádzku a údržbu prác na el. zariadeniach musia byť v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. § 8, STN 34 3100 a im pridruženým predpisom a STN. Údržbu a opravu smú robiť len pracovníci s elektrotechnickou kvalifikáciou aspoň podľa § 21, vyhl. 508/2009 Z.z. Pravidelnú opakovanú revíziu robiť podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

Príloha č. 1 : Produktový list AgeVolt EDGE Pillar 2x22kW

VŠEOBECNÁ ŠPECIFIKÁCIA	
	
Typ:	AC EDGE Pillar
Počet EVSE:	1 - 2
Pripojenie auta:	zásuvka TYPE 2 Mennekes (IEC 62196-2)
Celkové rozmery:	300x1500x200 mm
Maximálny výkon jednej EVSE:	22 kW
Menovité napätie:	3x400/230V AC
Menovitý prúd:	32 A
Menovitá frekvencia:	50 Hz
Stupeň ochrany:	IP54
Stupeň mechanickej odolnosti:	IK10
Hmotnosť:	25 kg
Prevádzková teplota:	-25 °C až 45 °C
Prevádzková vlhkosť:	5 % až 95 %
Skladovacia teplota:	-25 °C až 60 °C
Sieťové pripojenie:	10/100BaseTX (TCP-IP)
Protokol:	OCPP 1.6
Povrchový materiál:	Oceľ & ABS plast
Vnútorný prístup:	Predné dverka
Montážny prístup:	Zadný spodný otvor
Indikácia stavu	RGB dynamické LED pásy
Informačný displej:	Viačazyčinný LCD
RFID čítačka:	MIFARE 13.56 MHz (ISO 14443A, ISO 15693)
Nadrúdová ochrana:	Ističom
Doplňková ochrana:	Prúdový chránič RCD typ A (30mA) + RCD DD (6mA)
VOLITEĽNÁ VÝBAVA	
Nadprúdová ochrana:	4-pólový prechodový istič (Class II)
Doplňková ochrana:	Prúdový chránič typ B (30mA)
Bezdrôtové pripojenie:	LTE/3G , Wi-Fi
Pripojenie auta:	TYPE 2 Mennekes kábel 4m
Ovládanie výkonu:	Dynamické riadenie podľa voľnej kapacity
Energo manažment:	Stráženie hodnoty istenia (50 až 2400 A)
Elektromer:	MID Class 1
Bezdrôtové prepojenie systému:	868 Mhz
Fázový optimalizér:	Optimalizácia výkonu pri jednofázovom nabíjaní
E-bike:	Zásuvka pre nabíjanie elektrobicyklov
Servisná zásuvka:	230 V alebo 400 V dodatočná zásuvka
Kompresor:	Kompresor na dofukovanie pneumatík
Dizajn:	Vlastný dizajn nabíjacích staníc

Príloha č. 2 : Betónový základ pre nabíjaciu sústavu AgeVolt





Voľný terén v zastavaných oblastiach dláždený (podľa STN 33 2000-5-52)

