

RESLA-LT s.r.o., Trubín 153, 966 23 Lovčica - Trubín
Tel.: +421948849007, e-mail: janhrac.lt@gmail.com



PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE OHLÁSENIE STAVBY A REALIZÁCIU

STAVBA..... Školské hospodárstvo - BÚŠLAK
FV lokálny zdroj elektriny - rozšírenie
MIESTO..... k.ú. Dunajský Klátov, parcela KN-C 260/7, 260/21
INVESTOR..... Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, s.r.o., Dun. Klátov 268
ZODPOV.PROJ..... Ján Hric, Trubín 153, 966 23 Lovčica-Trubín
DÁTUM..... 3/2026

VYPRACOVAL: Ján Hric

 **RESLA-LT, s.r.o.**
Trubín 153
966 23 Lovčica - Trubín
IČO: 56935641, IČ DPH: SK2122511468

SADA ČÍSLO: **1**

Obsah:

1. Identifikačné údaje stavby
2. Projektovaná kapacita
3. Zdôvodnenie stavby
4. Východiskové podklady
5. Základné technické údaje
6. Stavebnotechnické riešenie stavby
7. Plán organizácie výstavby
8. Bezpečnosť pri práci
9. Uvedenie stavby do prevádzky
10. Spôsob prevádzky a údržby
11. Ochrana životného prostredia
12. Požiarna ochrana
13. Vyhodnotenie zostatkových rizík
14. Súpis použitých predpisov a STN

Prílohy:

Výpočet skratových prúdov
Protokol o určení von. vplyvov
Výkresová dokumentácia
Vyhlásenie o zodpovednosti

1. Identifikačné údaje stavby

Stavba.....: Školské hospodárstvo – BÚŠLAK
FV lokálny zdroj elektriny - rozšírenie
Miesto.....: k.ú. Dunajský Klátov, parcela KN-C 260/7, 260/21
Investor.....: Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, s.r.o., Dun. Klátov 268
Stupeň PD...: dokumentácia pre ohlásenie stavby a realizáciu - SPO
Projektant.....: Ján Hric, Trubín 153, 966 23 Lovčica-Trubín

2. Projektovaná kapacita

1/ Nová - rozširujúca časť fotovoltického lokálneho zdroja elektriny s menovitým výkonom 100 kW a inštalovaným výkonom FV generátora FVG2 103,53 kWp.
2/ Existujúca časť FV lokálneho zdroja elektriny s menovitým výkonom 90 kW a inštal. výkonom FV generátora FVG1 100,1 kWp.
3/ Pripojenie FV lokálneho zdroja elektriny do el. inštalácie s novým celkovým menovitým výkonom 190 kW a cel. inštalovaným výkonom FV generátorov (FVG1+FVG2) 203,63 kWp.

3. Zdôvodnenie stavby

Účelom projektovanej stavby je ekologická výroba a vlastná spotreba elektrickej energie v zmysle smernice EÚ a zákona o podpore obnoviteľných zdrojov energie.

4. Východiskové podklady

- mapová podklady
- katalógové podklady el. zariadení (EZ)
- platné predpisy a STN
- prevedené prieskumy

5. Základné technické údaje

El. rozvodná sústava:
DC 0-1000V, IT
3PEN, AC 50Hz, 400/230V, TN-C-S
Ochranné opatrenia podľa STN 332000-4-41 (2019):
Opatrenia základnej ochrany:
- zábrany alebo krytie a izolovanie
Ochranné opatrenia pri poruche:
- ochr. pospájanie a sam. odpojenie napájania v sieti TN
Von. vplyvy podľa STN 332000-5-51:
- podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov
Stupeň dodávky el. energie:
„3“ - podľa STN 341610 § 16107 a § 16110
Zaradenie EZ podľa Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.:
- „B”
Zaradenie zdroja podľa Nariadenia komisie (EÚ) č. 2016/631:
- „B”

6. Stavebnotechnické riešenie stavby

Nová – rozširujúca časť fotovoltického lokálneho zdroja elektriny (FLZ) s inštalovaným výkonom nového FV generátora FVG2 103,53 kWp bude aj so všetkými perifériami (solárne panely FVG2, rozvádzač RDC2, menič napätia MN3, rozvádzač RFV a prepojovacie káble DC/AC) súčasťou budovy školského hospodárstva, z toho solárne panely FVG budú umiestnené na streche budovy (parcela KN-C 260/7), rozvádzače a menič napätia vonku na fasáde budovy hneď vedľa exist. rozvádzačov a meničov napätia určených pre FVG1. Pre

distribúciu vyrobenej elektriny z FLZ (FVG1+FVG2) do exist. el. inštalácie školského hospodárstva bude použitý nový rozvádzač RFV a exist. hlavný rozvádzač RH. Tieto budú vybavené spínacími a ochrannými prvkami podľa výkresovej dokumentácie. Súčasťou spínacích a ochranných prvkov v rozvádzači RFV bude aj hlavný istič QF1 (hlavné rozpojovacie miesto HRM medzi FLZ a DS) na ktorý bude pôsobiť sieťová ochrana, ktorá bude súčasťou AXY skrine určenej pre automatizovaný systém dispečerského riadenia ASDR. Pre nový FVG2 sú navrhnuté fotovoltaické (solárne) monokrištálické panely DAH Solar o výkone 595 Wp a celkovom počte 174 ks. Podľa dispozície sedlovej strechy budú FV panely orientované na juhovýchodnú aj severozápadnú svetovú stranu s uhlom náklonu od vodorovnej roviny cca 22°. Navrhované nosné a kotviace konštrukčné prvky sú vyrábané z ľahkého, pevného a nehrdzavejúceho kovu, ktoré musia zaistiť stabilné a trvanlivé uchytenie FV panelov a odolávať nepriaznivým vonkajším vplyvom. Jednotlivé vetvy FV panelov FVG2 budú s DC rozvádzačom RDC2 a ďalej s DC stranou meniča napätia MN3 prepojené solárnymi DC káblami H1Z2Z2-K 1x6mm². Všetky prepojovacie DC káble budú na streche budovy vedené pozdĺž FV polí a označené po príslušných vetvách. Pre zmenu jednosmerného napätia (DC) generovaného FVG2 na striedavé (AC) bude použitý sieťový menič napätia MN3 typu HUAWEI SUN 2000-100KTL-M2 400/230V o výkone 100 kW. Všetky prepojovacie káble vedené vnútornými aj von. priestormi budovy budú uložené v ochranných žlaboch a trubkách. Situácia, zloženie a zapojenie FLZ je zrejmé z výkresovej dokumentácie projektu. Konfigurácia FLZ (dimenzia, počet a zapojenie FV panelov) vrátane solárnych meničov a prepojovacích káblov je navrhnutá za pomoci PC konfiguratára.

6.3. Monitorovanie FLZ

Solárne meniče HUAWEI sú štandardne vybavené komunikačným rozhraním RS485 a WIFI modulom pre pripojenie do internetovej WAN/LAN siete pre priame alebo vzdialené monitorovanie výroby EE na svorkách generátora. Pre monitorovanie, komunikáciu a riadenie výkonu bude použitá riadiaca jednotka AIBOX s vlastným monitorovacím softvérom, ktorý ponúka prehľadné a jednoduché ovládacie rozhranie pre kontrolu funkčnosti FLZ. Poskytuje komplexné informácie o stave FLZ v reálnom čase, ale zobrazuje aj históriu nameraných hodnôt a udalostí. Monitorovanie FLZ, riadenie výkonu a prietokov EE do DS bude prebiehať aj prostredníctvom smart metra SMD630MCT, ktorý bude vďaka presným meraniam a komunikačného rozhrania RS485 riadiť a optimalizovať distribúciu a vlastnú spotrebu EE. Pre tento účel (meranie prietoku prúdu) budú do exist. TS č. 0716-001 na NN vývode Školské hospodárstvo nainštalované meracie transformátory prúdu TA2 s presnosťou do 1%. V riadiacej jednotke AIBOX budú nastavené prietoky prúdu do DS na hodnotu 0 Watt.

6.4. Meranie el. energie

Meranie výroby EE na svorkách generátora FLZ (SMD630MCT) bude súčasťou rozvádzača RFV. Fakturačné polopriame meranie OM (EIC:24ZZS8518710000Q, 24ZZSVYR00225457) je umiestnené na NN strane v exist. TS č. 0716-001. Podmienky merania spotreby/dodávky EE a zloženie meracej súpravy určuje prevádzkovateľ DS. Hranica vlastníctva majetku medzi DS a OM je znázornená na výkrese č.2 proj. dokumentácie.

6.5. Kompenzácia jalového výkonu

Kompenzácia účinníka induktívneho charakteru bude v meničoch napätia FLZ nastavená na hodnotu 0,97.

6.6. Výkonové pomery

Na výpočet výkonu FLZ a výroby el. energie bola po dosadení všetkých potrebných údajov použitá internetová aplikácia <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php>. Na výpočet celkovej ročnej výroby el. energie E (kWh) z FLZ môže byť použitý aj jednoduchý vzorec „ $E = 365 P_k r_p H_{h,l}$ “ VHe P_k (kW_p) je špičkový inštalovaný výkon systému, r_p je odhadovaný

výkonnostný pomer systému (obvyklá hodnota pre strešné systémy je 0.75) a $H_{h,i}$ je mesačný alebo ročný priemer intenzity globálneho žiarenia na vodorovný a naklonený povrch.

6.7. Krytie el. predmetov

Min. požiadavky na krytie el. predmetov podľa STN 332000-5-51:

- IP 34D (IP 44) - pre skrine a rozvádzače vo vonkajšom prostredí
- IP 20 - pre skrine a rozvádzače vo vnútornom prostredí

6.8. Ochrana pred dodávkou EE nedostatočnej kvality.

Ochrana DS pred dodávkou EE nedostatočnej kvality bude súčasťou samostatného návrhu (proj. dokumentácie) automatizovaného systému dispečerského riadenia - ASDR (resp. prenosu dát a signalizácie na dispečing PDS). Pre tento účel bude pri rozvádzačoch a meničoch napätia umiestnená skriňa disp. riadenia AXY. Výstupy pre skriňu AXY (svorkovnice X1-AXY) budú v rozvádzačoch RFV, RH a TS predpripravené.

6.9. Ochrana proti skratu a preťaženiu

Všetky časti EZ musia byť dostatočne mechanicky pevné a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia ani okolité prostredie. EZ musí vyhovovať požiadavkám skratovej odolnosti v každom mieste inštalácie podľa STN 332000-4-43, STN 332000-4-473 a STN 332000-7-712. Ochrana EZ bude proti skratu a preťaženiu zabezpečená ističmi a poistkami. Navrhnuté EZ vyhovuje požiadavkám skratovej odolnosti, resp. kontrole na oteplenie vodičov pri skrate podľa STN EN 60909-0, STN 332000-4-43 a súvisiacich noriem.

6.10. Ochranné pospájanie a uzemnenie

Všetky neživé (kovové) časti FLZ (nos. konštrukcie FVG, káblové žľaby, kryty rozvádzačov alebo skríň, SPD) budú pripojené - pospájané na hl. uzemňovaciu prípojnicu HUP samostatnými ochrannými vodičmi dimenzie podľa 1PS zapojenia výkresovej dokumentácie.

6.11. Ochrana pred bleskom

Pred atmosférickým prepätím, resp. priamym zásahom bleskom podľa STN EN 62305-1 (STN 341390) až STN EN 62305-4 sa doporučuje aby boli solárne panely (FVG) na streche budovy zabezpečené umiestnením v ochrannom priestore bleskozvodu. Nakoľko v tomto prípade, pre plechovú strešnú krytinu, nie je možné dodržať dostatočnú vzdialenosť „S“, musia byť nosné kovové konštrukcie FVG s bleskozvodom prepojené bleskozvodovým vodičom AlMgSi 8 mm, alebo ekvivalentom. Zároveň musí byť vyhotovené ochranné pospájanie nosných konštrukcií FVG na HUP podľa bodu 6.10. Pred postupujúcimi prepäťovými vlnami je predmetná el. inštalácia zabezpečená prepäťovými ochranami (SPD) triedy T1+T2, ktoré budú súčasťou DC/AC rozvádzačov a T2 aj meniča napätia MN. Návrh bleskozvodu domu nie je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

6.12. Ochrana pred koróziou

Všetky Fe časti sú opatrené ochrannou povrchovou úpravou pozinkovaním a farbou.

6.13. Prevádzkové bezpečnostné zariadenia

6.13.1. Bezpečnostné vypínanie

FLZ je navrhnutý podľa STN 343085 a STN 332000-7-712 s rýchlym bezpečnostným systémom „FIRE SAFETY“ (RAPID SHUTDOWN SAFETY) pre riadené vypnutie FVG na streche budovy v prípade živelnej pohromy (požiaru, havárie,...) a to tak, že v DC obvodoch FVG, paralelne k dvojici FV panelov bude zapojený DC odpojovač Projoy PEFS-PL80S-21 čo je celkovo 90 ks. DC odpojovače sú navzájom sériovo prepojené komunikačným káblom až k napájaciemu zdroju 24VDC umiestnenému v AC rozvádzači RFV. Bezpečnostný

systém „FIRE SAFETY“ zabezpečí okamžité beznapěťový stav DC obvodov resp. FVG v prípade keď niektorá jeho časť presiahne teplotu 85°C, alebo v prípade vybavenia (zatlačenia) STOP tlačidla, tzn. aj pri strate napájacieho napätia z rozvádzača RFV. Ostatné AC obvody sú navrhnuté podľa STN 332000-4-41 na rýchle odpojenie pri poruchovom prúde do 5s. V prípade úrazu, alebo živeľnej pohromy (požiaru, havárie...) je možné el. prívod pre FLZ vrátane celej elektroinštalácie FLZ vypnúť hlavným vypínačom/ističom v napájacom rozvádzači. FVG (FV panely) je možné samostatne od ostatných častí FLZ odpojiť DC odpínačom, ktorý je súčasťou napäťového meniča MN.

6.13.2. Bezpečnostné značenie

Skrine a rozvádzače el. inštalácie musia byť označené trvanlivými výstražnými tabuľkami alebo štítkami podľa STN IEC 60417, STN EN 61310-1 a STN 332000-7-712.

7. Plán organizácie výstavby

Vzhľadom na charakter stavby, stanovený rozsah prác a uvažovaný rozpočet nie je potrebné vypracovávať POV. Dočasný stavebný dvor pre uskladnenie materiálu, alebo ubytovanie pracovníkov (zariadenie staveniska) nie je potrebné zriaďovať, dovezený materiál bude hneď použitý na stavbe. Realizácia stavby vyžaduje min. štyroch pracovníkov s požadovanou kvalifikáciou v odbore a dvoch pre pomocné práce. Pred realizáciou stavby investor zabezpečí vstupy na dotknuté pozemky. Doprava materiálu a predpísaných mechanizmov bude zabezpečená po št. cestách a miestnych komunikáciách. Dodávateľ stavby v spolupráci s investorom a prevádzkovateľom exist. elektroinštalácie dohodne harmonogram vypínania el. energie a spôsob zabezpečenia beznapäťového stavu.

8. Bezpečnosť pri práci

Pri montážnych prácach vrátane údržby a opráv musia byť dôsledne dodržiavané ustanovenia príslušných zákonov a noriem, ktoré presne vymedzujú a určujú práce na EZ. Pracovníci dodávateľa musia mať kvalifikáciu (§ 21, 22, 23) a vykonané platné skúšky v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. Prevádzkovateľ je ďalej povinný pri príprave a realizácii prác postupovať a zabezpečovať ustanovenia nariadenia vlády č. 396/2006 Z.z.. Všetky stavebné práce musia byť robené podľa platných predpisov a noriem, vyhlášky č. 59/82 Zb. a vyhlášky č. 374/1990 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Pred zahájením prác prevádzkovateľ EZ zabezpečí inštruktáž a poučenie pracovníkov dodávateľa o zásobovaní daného zariadenia EE zápisom do stavebnomontážneho denníka. Prevádzkať manipulácie a obsluhovať technické zariadenia môžu podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z. § 17 len pracovníci na to určený prevádzkovateľom EZ.

9. Uvedenie stavby do prevádzky

Pred uvedením EZ do prevádzky je potrebné:

- previesť prehliadku spôsobu a kvality vyhotovenia stavby, kontrolu akosti použitých zariadení, farebného, bezpečnostného a orient. značenia, pripojenia a krytia EZ, bezpečných vzdialeností, skutočného stavu proj. dokumentácie EZ, atď.
- preskúšať izolačný stav káblov a vodičov navzájom príslušnými meracími napätiami (250V, 500V) pričom namerané hodnoty musia spĺňať požiadavky platných STN, EN,
- zmerať impedanciu obvodov nn medzi fázami a vodičmi PEN a výsledky prekontrolovať podľa vzťahu $Z_s \cdot I_a \leq U_0$,
- zmerať spojitosť ochranných vodičov vrátane uzemnení medzi príslušnými ochran. svorkami, pričom hodnoty prechodových odporov musia byť $\leq 0,1\Omega$.

10. Spôsob prevádzky a údržby

Prevádzka FLZ nebude vyžadovať žiadny zvláštny spôsob údržby. Prevádzkovateľ bude zodpovedný za jeho bezpečný stav a za vykonávanie preventívnej údržby, vrátane pravidelných prehliadok a skúšok. Opravy a údržbu EZ môžu vykonávať len osoby na to určené a spôsobilé podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z.

11. Ochrana životného prostredia

Technické zariadenie svojím obsahom ani štruktúrou nebude negatívne ovplyvňovať hygienu životného prostredia danej lokality, nakoľko prevádzka FLZ neprodukuje nijaké škodlivé emisie – splodiny ani odpadové látky. Stavba sa nenachádza v chránenej krajinskej oblasti ani v ochrannom pásme vodného zdroja. S prípadným vzniknutým odpadom počas výstavby sa bude zaobchádzať v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, ktoré upravujú povinnosti a práva pri predchádzaní vzniku odpadov a pri nakladaní s odpadmi a v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov. Počas užívania stavby nebudú vznikať žiadne odpady.

12. Požiarne ochrana

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti exist. budovy (na ktorej bude zriadený FLZ) má byť vypracované v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem z odboru ochrany pred požiarmi a to najmä vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, STN 920201-1, STN 920201-2, STN 920201-3, STN 920201-4 a ich zmien, STN 920202-1, STN 920241, STN 920400, vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z., vyhlášky MV SR č. 401/2007 Z.z., vyhlášky MV SR č. 478/2008 Z.z. a má byť súčasťou projektovej dokumentácie budov. Jedinou technickou normou je ATN 011 z roku 2022: Protipožiarne bezpečnosť stavieb s fotovoltickými elektrárnami a úložiskami elektrickej energie, spracovaná Asociáciou pasívnej požiarnej ochrany Slovenskej republiky. Táto ATN 011 je však nezáväzná, ale jej používateľ má možnosť využiť všetky aktuálne technické riešenia zodpovedajúce najnovšiemu poznaniu v oblasti vedy a techniky. Platnou tech. normou je STN 343085 z roku 2016: Pravidlá na zaobchádzanie s el. zariadením pri požiaroch alebo zátopách. Podmienky tejto STN budú splnené inštaláciou bezpečnostného vypínania podľa bodu 6.11.1. Pri návrhu FLZ na exist. stavbe je zohľadnená exist. koncepcia PBS pričom jej úroveň sa po inštalácii FLZ nijako nezníži. Všetky komponenty FLZ sú navrhnuté v súlade s požiadavkami STN 332000-5-51. Nevyhnutným podkladom pre správny návrh a prevádzku FLZ bol protokol o určení vonkajších vplyvov, pôsobiacich v mieste inštalácie FLZ a jeho kópia je prílohou k tejto projektovej dokumentácii. Pri návrhu a realizácii FLZ budú použité iba certifikované a osvedčené komponenty. Z hľadiska káblových rozvodov budú mať všetky použité káble požiarne odolnosť min. 30 minút a pri prechodoch stavebnými konštrukciami medzi jednotlivými požiarными úsekmi resp. priestormi budú použité požiarne utesnené prestupy (s použitím tesniacich protipožiarnych blokov HILTI CFS-BL a tmelu CFS-SP), ktoré budú zhotovené tak, aby mali min. rovnakú požiarne odolnosť ako požiarne konštrukcia, cez ktorú prestupujú.

13. Vyhodnotenie zostatkových rizík

Projektantovi nie sú známe neodstrániteľné nebezpečenstvá. Tech. zariadenie nepredstavuje zdroj ohrozenia zdravia a bezpečnosti práce. Pri vyhotovení stavby podľa platných predpisov a noriem sa nepredpokladajú žiadne zostatkové riziká vplyvom EZ. Prevádzkovateľ zariadenia je povinný sledovať a vyhodnocovať možné nebezpečenstvá a prijímať účinné opatrenia na ich odstránenie alebo na ich obmedzenie.

14. Súpis použitých predpisov a STN

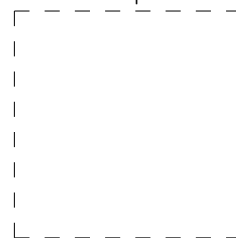
Vyhláška č. 508/2009, STN 332000-7-712, STN 33 2000-8-2, STN 332000-4-41, STN 332000-4-43, STN 332000-4-473, STN IEC 61140, STN 333320, STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-5-52, STN 332000-5-54, STN EN 62305-1 (STN 341390) až STN EN 62305-4, STN EN 60529 (330330), STN 343100, STN 341610, STN EN 613 10-1, STN IEC 604 17, ST SEV 158-75, STN EN 60439-1, STN 331500 a súvisiace normy.

FTVE Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD
PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE

PS 60 AUTOMATIZOVANÝ SYSTÉM DISPEČERSKÉHO RIADENIA,
OCHRANA PRIPOJENIA NA DISTRIBUČNÚ SÚSTAVU

DOKUMENTÁCIA PRE VYKONANIE PRÁC

Číslo paré



Revízia projektu	0			
Adresa stavby:	K.Ú. 930 21 Dunajský Klátov, parcela KN-C 260/7, 260/21			
Zákazka číslo	Zákazník	Investor		
Z1230	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.			
	930 21 Dunajský Klátov			
Stupeň projektu	Dátum	Vypracoval	Overil	Schválil
DVP	27. 7. 2026	ING. S. ERMOLOV	ING. M. HORVÁTH	ING. M. HORVÁTH

Zoznam dokumentácie

Označenie	Popis štruktúry	Počet strán
=+&EAA	Titulná strana	1
=ASDR+&EAB	Zoznam dokumentácie	1
=ASDR+&EDB	Technická správa	9
=ASDR+&EFA	Prehľadová schéma	1
=ASDR+&EFB	Komunikačná schéma	1
=ASDR+&ELD	Rozmiestnenie elektrických rozvádzačov	1
+AXY1 Rozvádzač riadiaceho systému		
=ASDR+AXY1&EAA	Titulná strana	1
=ASDR+AXY1&EAB	Zoznam dokumentácie	1
=ASDR+AXY1&EPA	Zoznam materiálov	3
=ASDR+AXY1&EFS	Schéma elektrického obvodu	11
=ASDR+AXY1&EFP	Zoznam signálov	1
=ASDR+AXY1&MMA	Schéma zapojenia káblov	3
+TS 0716-001.AXY2 Rozvádzač riadiaceho systému		
=ASDR+TS 0716-001.AXY2&EAA	Titulná strana	1
=ASDR+TS 0716-001.AXY2&EAB	Zoznam dokumentácie	1
=ASDR+TS 0716-001.AXY2&EPA	Zoznam materiálov	3
=ASDR+TS 0716-001.AXY2&EFS	Schéma elektrického obvodu	6
=ASDR+TS 0716-001.AXY2&EFP	Zoznam signálov	1
=ASDR+TS 0716-001.AXY2&MMA	Schéma zapojenia káblov	2
+EXT Zoznam signálov		
=ASDR+EXT&EAA	Titulná strana	1
=ASDR+EXT&EFP	Zoznam signálov	1
Celkom		50

&EAA=/1

&EDB/1

Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230				= ASDR	
DVP	Označenie	=ASDR+&EAB/1				+	
	Názov výkresu	Zoznam dokumentácie				List/Listov:	1 / 1
Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo – BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE		
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		Výrobca	INGART group, s.r.o.	Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026					
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026					

TECHNICKÝ POPIS

**FTVE Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW
ZSD**

DIAĽKOVÉ PRIPOJENIE

K DISPEČINGU ZÁPADOSLOVENSKÁ DISTRIBUČNÁ, a. s.

PS 60 - ASDR

DOKUMENTÁCIA PRE VYKONANIE PRÁČ

Číslo zákazky: Z1230

DIEL D07/901

JÚL 2026

Obsah

1. Východiskové podklady	3
2. Rozsah	3
3. Normy a predpisy	3
4. Základné údaje	4
5. Technický popis	5
6. Bezpečnosť práce	8
7. Protipožiarne opatrenia	9
8. Ochrana životného prostredia	9
9. Záver	9

1. VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

Dokumentácia pre vykonanie prác (ďalej DVP) je vypracovaná na základe objednávky potvrdenej objednávateľom. Pri spracovaní DVP boli zohľadnené požiadavky Prevádzkovej inštrukcie č. 755 – 2 v.300 – Štandardy pri zavádzaní a konfigurácii riadiacich informačných systémov (RIS) v DS spoločnosti Západoslovenská distribučná, a.s. (ZSDIS) a D6.VVN.02 - Štandardu pre spracovávanie projektovej dokumentácie elektrických staníc v majetku Západoslovenská distribučná, a. s. technológiou CAD.

2. ROZSAH

2.1 Predmet DVP:

Predmetom DVP je inštalovanie rozvádzačov AXY1 a AXY2 pre potreby prenosu signalizácie, meraní a ovládania dispečingu Západoslovenská distribučná a.s.

Rozhraním dodávky sú svorkovnice v dotknutých rozvádzačoch vyvedenia výkonu z fotovoltaickej elektrárne (FVE) a súvisiacich technológií uvedených v projekte.

Montáž a pokládka kabeláže uvedenej v PD je zabezpečovaná firmou INGART group, s.r.o. len v blízkych priestoroch, kde sa nachádzajú rozvádzače AXY1 a AXY2. Projekt nerieši úpravy v rozvádzačoch technológie, ani žiadne stavebné úpravy.

2.2 Oprávnenie k projektovaniu

Zodpovedný projektant je držiteľom certifikátu z Technickej inšpekcie č. . 077/1/2020-EZ-P-E1-A,B. Je držiteľom oprávnenia SKSI 5782*14.

3. NORMY A PREDPISY

DVP je vypracovaná podľa všetkých toho času platných predpisov a noriem STN a IEC, ktoré sa týkajú predmetného zariadenia:

STN EN 61140 /A1:2007	Ochrana pred zásahom el. prúdom.
STN EN 50 110-1:2005	Prevádzka elektrických inštalácií.
STN 33 2000-4-41:2019	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Článok 411: Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania. Článok 414: Ochranné opatrenie: malé napätia SELV a PELV.
STN 33 2000-4-43:2004	Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom.
STN 33 2000-5-52:2012	Elektrické inštalácie budov. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení Kapitola 54: Elektrické rozvody.
STN 33 2000-5-54:2012	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba el. zariadení. Uzemňovacie sústavy ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie.
STN 33 3201:2004	Elektrické inštalácie so striedavým napätím nad 1kV.
STN 33 3220/Z2:2007	Elektrotechnické predpisy. Spoločné ustanovenia pre elektrické stanice

STN 34 1050	Elektrotechnické predpisy STN. Predpisy pre kladenie silnoprúdových elektrických vedení
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia

4. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

4.1 Rozvodná sieť:

- 1+N+PE ~50 Hz, 230V / TN-S - sústava s uzemneným bodom zdroja
- menovité napájacie napätie zásuvky v rozvádzači AXY
- 2 - 24V DC - izolovaná sústava SELV,
- menovité napájacie napätie riadiacej jednotky KC (KC1),

4.2 Charakteristika zariadenia

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Zb., príloha č.1 časť III. – sú zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do skupiny B, C.

4.3 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Základná ochrana

Základná ochrana pred dotykom živých častí elektrického zariadenia nn je riešená ich konštrukčným usporiadaním a vyhotovením a je navrhnutá v zmysle STN 33 2000-4-41 izolovaním živých častí, krytmi, zábranami.

Ochrana pri poruche

Ochrana je riešená samočinným odpojením napájania v sieti TN-S v zmysle STN 33 2000-4-41 čl. 411.

Malým napätím (2-24V DC) / SELV v zmysle STN 33 2000-4-41 čl. 414

4.4. Určenie vonkajších vplyvov

Protokol o určení vonkajších vplyvov sa nachádza u správcu objektu.

4.5 Krytie

Rozvádzače majú krytie IP44.

4.6 Zostatkové nebezpečenstvá a ohrozenia

Počas výstavby, pri skúškach a uvádzaní do prevádzky, ako aj pri trvalom prevádzkovaní sa musia dodržiavať všeobecne platné predpisy pre ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci, ako aj predpisy pre obsluhu elektrických zariadení a miestne prevádzkové predpisy. Za predpokladu plnenia uvedených podmienok sa nevyskytujú žiadne zostatkové nebezpečenstvá a ohrozenia.

5. TECHNICKÝ POPIS

5.1 Účel a obsah rozvádzača AXY

Pre potreby prenosu signalizácie, meraní a ovládania na rajónny dispečing Západoslovenská distribučná a.s. budú v areáli objektu inštalované rozvádzače AXY1 a AXY2. Rozvádzač AXY1 bude mať rozmery (VxŠxH) 1000 x 600 x 250 mm a bude umiestnený na stene v sklade surovín. Rozvádzač AXY2 bude mať rozmery (VxŠxH) 800 x 600 x 300 mm a bude umiestnený na vonkajšej stene TS 0716-001.

Rozvádzač AXY1 – slave bude obsahovať:

- Telemetrickú podstanicu (KC1),
- Komunikačné zariadenie Advantech ICR-2431 (KCT2, KCT3),
- Akumulátorové batérie (CB),
- Ističe, svorkovnicu, zásuvku.

Rozvádzač AXY2 – slave bude obsahovať:

- Telemetrickú podstanicu (KC1),
- Komunikačné zariadenie Advantech ICR-2431 (KCT2),
- Akumulátorové batérie (CB),
- Ističe, svorkovnicu, zásuvku.

Prístroje a zariadenia pre ovládanie a komunikáciu budú umiestnené na zadnom montážnom plechu. Prívod napájacích, ovládacích a komunikačných káblov bude realizovaný podľa možnosti zdola rozvádzača cez káblové priechodky.

5.2 Popis zariadení v rozvádzači AXY1 a AXY2:

Rozvádzač AXY1

V rozvádzači AXY1 bude osadená telemetrická podstanica RTU7M firmy ELVAC pozostávajúca z modulu zdroja (KCG1), z modulu komunikačnej jednotky (KCT1), modulu binárnych vstupov (KDI1), modulu binárnych výstupov (KDO1) a z meracieho modulu napätia a prúdu (KAI1). Telemetrická podstanica prešla akceptačnými testami Západoslovenská distribučná a.s.. Modul zdroja KCG1 bude napájaný napätím 230 V AC isteným ističom FA2 C 6A.

Napájací modul KCG je zálohovaný dvomi 12 voltovými akumulátormi, ktorých režim je riadený mikroprocesorom. Zdroj dobíja akumulátory prúdom max. 1A. Skutočné napätia na jednotlivých hladinách sú závislé na okamžitej hodnote napätí na akumulátoroch.

Komunikácia centrálnej jednotky KCT1 s komunikačnou jednotkou ICR-2431 (KCT2) prebieha protokolom IEC 60870-5-101 a medzi komunikačnou jednotkou ICR-2431 a nadradeným rajónnym dispečingom protokolom IEC 60870-5-104 technológiou LTE. Komunikačný modul ICR-2431 uskutočňuje konverziu z protokolu IEC 60870-5-101 na protokol IEC 60870-5-104. Jedná sa o jednu spojovaciu cestu.

Komunikácia centrálnej jednotky KCT1 v AXY1 s komunikačnou jednotkou v rozvádzači AXY2 bude prebiehať protokolom IEC 60870-5-104 technológiou LTE.

Rozvádzač AXY1 bude napájaný napätím 230V z rozvádzača RAC. Pri strate tohto napätia je pomocou akumulátorových batérii zabezpečená prevádzka celého telemetrického systému po dobu minimálne 10 hodín.

Rozvádzač AXY2

V rozvádzači AXY2 bude osadená telemetrická podstanica RTU7M firmy ELVAC pozostávajúca z modulu zdroja (KCG1), z modulu komunikačnej jednotky (KCT1), modulu binárnych vstupov (KDI1) a modulu na meranie napätia a prúdu (KAI1). Telemetrická podstanica prešla akceptačnými testami Západoslvenská distribučná a.s.. Modul zdroja KCG bude napájaný napätím 230 V AC isteným ističom FA2 C/6A.

Napájací modul KCG1 je zálohovaný dvomi 12 voltovými akumulátormi, ktorých režim je riadený mikroprocesorom. Zdroj dobíja akumulátory prúdom max. 1A. Skutočné napätia na jednotlivých hladinách sú závislé na okamžitej hodnote napätí na akumulátoroch.

Komunikácia centrálnej jednotky KCT1 v AXY2 s komunikačnou jednotkou v rozvádzači AXY1 bude prebiehať protokolom IEC 60870-5-104 technológiou LTE.

Rozvádzač AXY2 bude napájaný napätím 230V z rozvádzača AZE1. Pri strate tohto napätia je pomocou akumulátorových batérii zabezpečená prevádzka celého telemetrického systému po dobu minimálne 10 hodín.

5.3 Ovládanie:

Ako hlavné rozpojovacie miesto (HRM) je navrhnutý istič QF1 v NN rozvádzači RFV. Pre potreby ovládania ističa QF1 (HRM) je navrhnuté v rozvádzači AXY1 pamäťové relé KP1, za pomoci ktorého, tento istič bude možné diaľkovo len vypnúť povelovým modulom telemetrickej podstanice a súčasne zablokovat' jeho zapnutie. Ďalším povelovým výstupom bude možné iba odblokovať jeho zapnutie z dispečingu.

Samotné prífázovanie FVE, bude vykonané miestnou automatikou a prevádzkovateľom, až po vykonaní tohto povelu vyslaného z dispečingu. Spôsob a postup prífázovania nie je predmetom tohto projektu.

Zoznam navrhovaných povelov :

AXY1:

- VYPNUTIE A ZABLOKOVANIE QF1 – HRM
(vypnutie ističa QF1 z dispečingu pomocou podpäťovej cievky ističa a súčasné zablokovanie zapnutia ističa),
- ODBLOKOVANIE ZAPNUTIA QF1 – HRM
(povolenie zapnutia HRM z dispečingu).

Samotné prífázovanie FVE, bude vykonané miestnou automatikou a prevádzkovateľom, až po vykonaní povelu odblokovania vyslaného z dispečingu.

5.4 Rozsah signalizácie:

Pre potreby dispečingu Západoslvenská distribučná a.s. odporúčame posilať všeobecne nasledovné signály:

Podrobne uvedené v dátovom modeli v projekte.

AXY1:

stavová signalizácia:

- dvojbitový signál stavu ističa QF v NN rozvádzači RH,
- dvojbitový signál stavu ističa FA1 v NN rozvádzači RH,

- dvojbitový signál stavu ističa QF1 v NN rozvádzači RFV,
- jednobitový signál stavu ističov FA1...FA3 v NN rozvádzači RFV – sumárna hláska,
- jednobitový signál stavu prífázovania invertorov MN1...MN3 – sumárna hláska.

poruchová signalizácia:

- jednobitový signál o pôsobení ochrany siete
- jednobitový signál o strate ovládacieho napätia 24 VDC ističa QF1 (HRM) v rozvádzači RFV.

prevádzková signalizácia:

- prítomnosť napájacieho napätia 230V AC rozvádzača AXY1,
- porucha batérie,
- pokles kapacity akumulátorov,
- porucha dobíjania akumulátorov,
- strata signálneho napätia - 24V DC.

AXY2:

stavová signalizácia:

- dvojbitový signál stavu ističa FA v NN rozvádzači AZE1 TS 0716-001,
- dvojbitový signál stavu ističa QF v NN rozvádzači AZE2 TS 0716-001,

prevádzková signalizácia:

- prítomnosť napájacieho napätia 230V AC rozvádzača AXY2,
- porucha batérie,
- pokles kapacity akumulátorov,
- porucha dobíjania akumulátorov,
- strata signálneho napätia - 24V DC.

Podrobný zoznam signálov - je uvedený v dokumente „Zoznam signálov pre rajónny dispečing.

5.5 Meranie:

Z dôvodu snímania meraných hodnôt napätia $3xU_f$, prúdu $3xI_f$, dodaného a odobraného činného a jalového výkon $\pm P$, $\pm Q$ na prahu elektrárne (rozhranie MDS a ZSD) je súčasťou telemetrickej podstanice v rozvádzači AXY2 merací modul na meranie napätia a prúdu KAI1 (EP-3U/230/295-3I/1-5A/10A-I). Merací modul KAI1 bude prúdovo pripojený cez prístrojové transformátory prúdu PTP s triedou presnosti 0,5 a napäťovo zo zberníc 0,4kV v NN rozvádzači AZE1 TS 0716-001.

Z dôvodu snímania meraných hodnôt $\pm P$, $\pm Q$ na svorkách FVE je súčasťou telemetrickej podstanice v rozvádzači AXY1 merací modul na meranie napätia a prúdu KAI1 (EP-3U/230/295-3I/1-5A/10A). Merací modul KAI1 v rozvádzači AXY2 bude napäťovo pripojený zo zberníc NN v NN rozvádzači RFV a prúdovo pripojený cez prístrojové transformátory prúdu PTP s triedou presnosti 0,5 v NN rozvádzači RFV.

5.6 Ochrana:

Pre účely splnenia požiadaviek Západoslovenská distribučná a.s. na chránenia siete bude v telemetrickej podstanici v AXY2 integrovaná ochrana.

Ochrana v bude vypínať istič QF1 v rozvádzači NN PVA, ktorý je súčasne hlavným rozpojovacím miestom HRM. Tento istič musí byť vybavený podpäťovou spúšťou pre elektrické vypnutie, ktorá bude napájaná zo zaisteného napätia 24V DC z AXY2.

Pri pôsobení ochrany v AXY2 bude vypnuté HRM a blokové jeho zapnutie až do povolenia zapnutia realizovaného diaľkovo z dispečingu.

Ochrana bude mať aktívne nasledovné funkcie s odporúčaným nastavením:

Ochranná funkcia	ANSI kód	Rozsah nastavenia:	
		Prahová veličina:	Časové oneskorenie:
		NN	
Podpäťová ochrana 1 stupeň	27-1	161	max. 2,7 s
Podpäťová ochrana 2 stupeň	27-2	69	max. 0,15 s
Nadpäťová ochrana 1 stupeň	59-1	264,5	max. 60 s
Nadpäťová ochrana 2 stupeň	59-2	276	0,1 s
Podfrekvenčná ochrana	81L-1	47,4 Hz	0,1 s
Nadfrekvenčná ochrana	81H	51,6 Hz	0,1 s

5.7 Odporúčaná kabeláž:

Prepojenie centrálnej jednotky KC1 s komunikačnou jednotkou ICR-2431 (KCT2) bude FTP káblom. Napájanie rozvádzačov AXY1 a AXY2 bude káblom CYKY-J 3x2,5. Merací modul KAI1 v AXY1 bude napäťovo pripojený káblom CYKY-J 4x2,5 a z PTP káblom CYKY-J 4x4. Merací modul KAI1 v AXY2 bude napäťovo pripojený z PTN káblom CYKY-J 4x2,5 a z PTP káblom CYKY-J 4x4. Komunikácia medzi rozvádzačmi AXY1 a AXY2 bude prebiehať protokolom IEC 60870-5-104 pomocou LTE. Kabeláž pre binárne vstupy (ďalej BI) binárne výstupy (BO) napájané napätím 24V DC bude realizovaná tienеныmi káblami. Typy káblov sú uvedené na výkresoch. Všetky zariadenia ako aj rozvádzače AXY1 a AXY2 budú podľa ich technických podmienok uzemnené na jestvujúcu uzemňovaciu sieť transformátorovej stanice a realizované podľa platných STN.

Riadiaci systém bude pred montážou odskúšaný a odladený v skúšobni a budú vykonané skúšky pre potvrdenie funkčnosti zariadenia.

6. OCHRANA ZDRAVIA A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci bude zabezpečená dodržaním bezpečnostných predpisov pri práci na elektrických zariadeniach. Montáž elektrického zariadenia a jeho údržbu môžu vykonávať iba pracovníci s príslušnou kvalifikáciou pre práce na elektrických zariadeniach, s absolvovanými skúškami podľa vyhl. č. 508/2009 Z. z.. Pri práci je potrebné používať predpísané a preskúšané nástroje, pracovné pomôcky a meracie prístroje. Pred uvedením do trvalej prevádzky bude vykonaná východisková odborná prehliadka a odborná skúška elektrického zariadenia rozvádzača AXY s vydaním písomnej správy, realizovaná oprávneným pracovníkom. Opravu a údržbu elektrického zariadenia smú vykonávať len osoby s predpísanou kvalifikáciou v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z. z.. Podľa STN 33 1500/Z1 je potrebné všetky elektrické zariadenia pravidelne kontrolovať a revidovať, el. revíziu vykonávať. Periodické odborné prehliadky a odborné skúšky a funkčné skúšky zariadenia sa vykonávajú podľa platnej STN, z dôvodu vykonávania periodických skúšok zariadenia je potrebné k jeho jednotlivým prvkom zachovať dobrý a bezpečný prístup. Možnosti vzniku požiaru predstavujú predovšetkým poruchy technických zariadení v budovách a v transformátorových staniciach TS porušením požiaro – technických predpisov a bezpečnostných predpisov, nedodržanie zákazu fajčenia, manipulácia s ohňom. Užívateľ musí v dostatočnom predstihu určiť osoby, ktoré budú zodpovedať za prevádzku zariadení, osoby poverené údržbou, osoby poverené obsluhou. Riadiaci software môžu obsluhovať osoby aspoň poučené. Tieto osoby nesmú zasahovať do obvodov spojených s el. sieťou umiestnených pod krytmi, musia sa riadiť predpismi pre obsluhu, ako aj príslušnými požiarnymi smernicami.

V mieste inštalácie musia byť vypracované poplachové a evakuačné smernice s ohľadom na miestne podmienky. Celá inštalácia musí byť zrealizovaná v príslušnom krytí podľa prostredia, v ktorom je inštalovaná.

7. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

V zmysle bodov tejto technickej správy so zreteľom na všetky pracovné činnosti budú sústavne dodržiavané všeobecne záväzné právne predpisy na úseku požiarnej ochrany. Okrem toho bude splnená podmienka, že všetky prechody medzi skriňami a káblovým priestorom budú utesnené protipožiarnymi upchávkami a protipožiarno upchávky, ktoré sa demontovali sa po ukončení prác obnovia v plnom rozsahu

8. OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

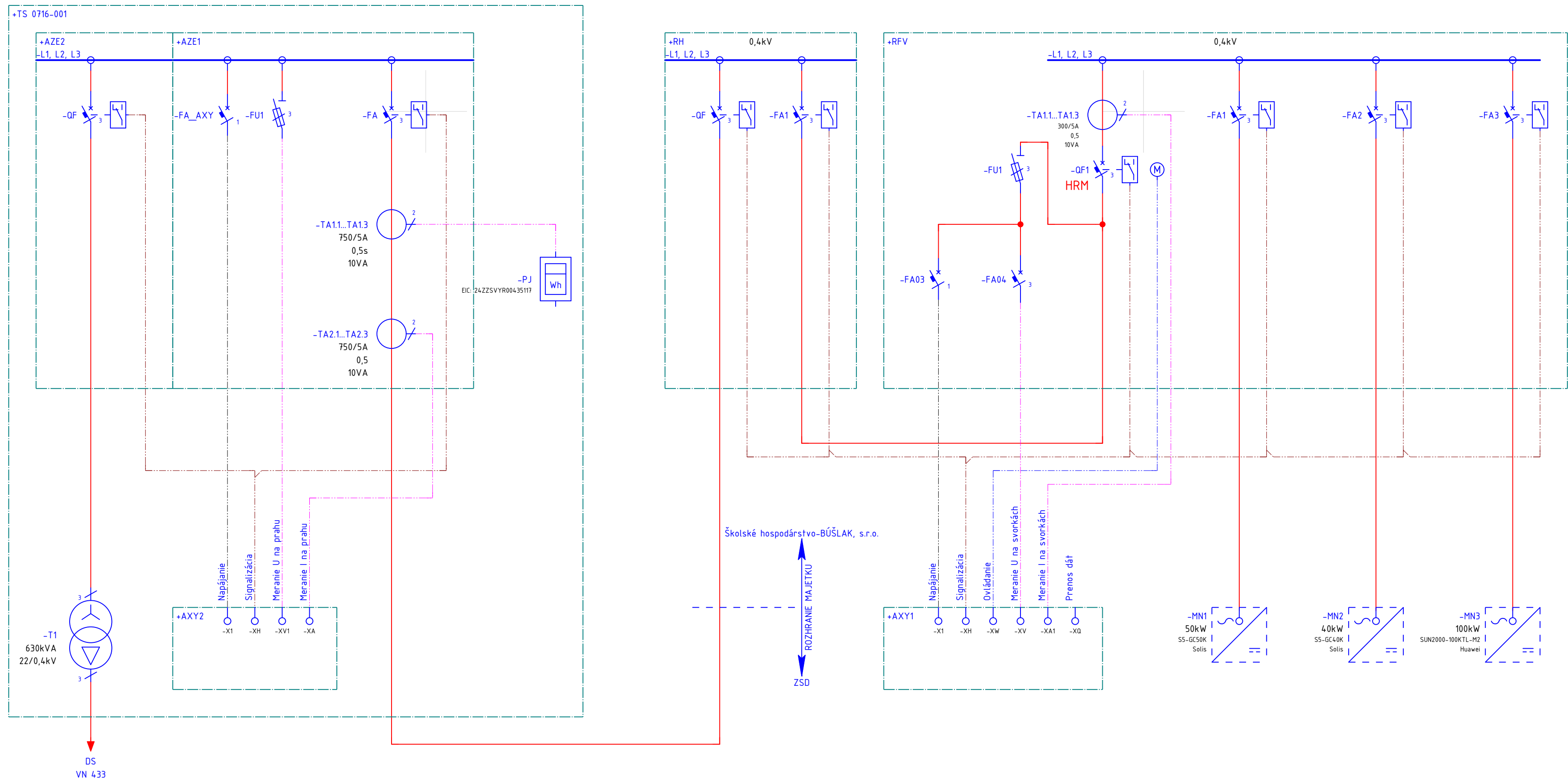
Z hľadiska ochrany životného prostredia samotné zariadenie ani jeho prevádzka nebudú vytvárať negatívny vplyv na životné prostredie.

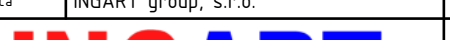
9. ZÁVER

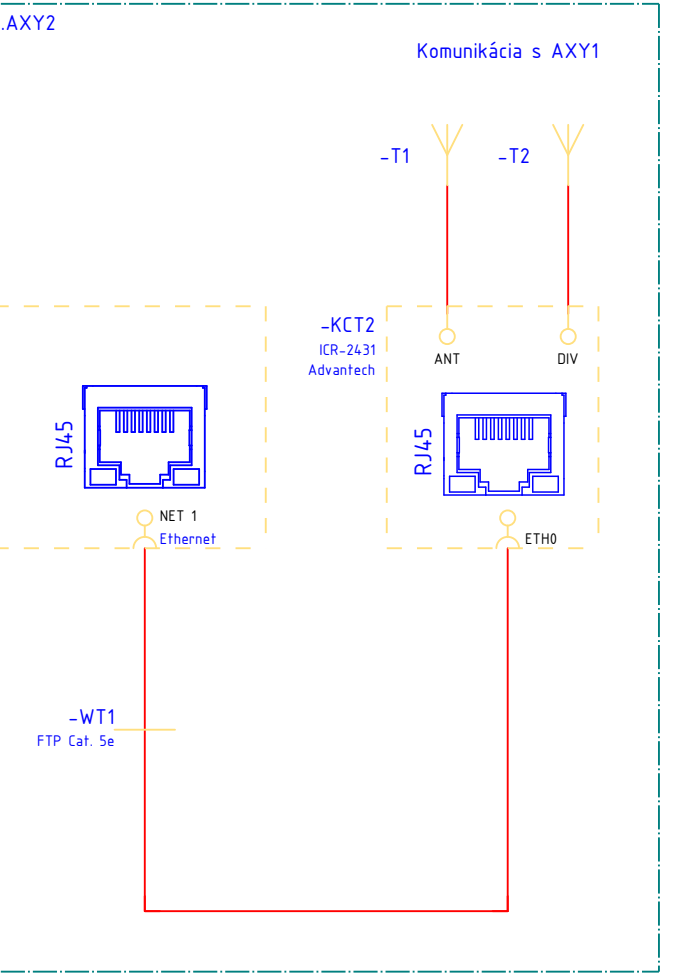
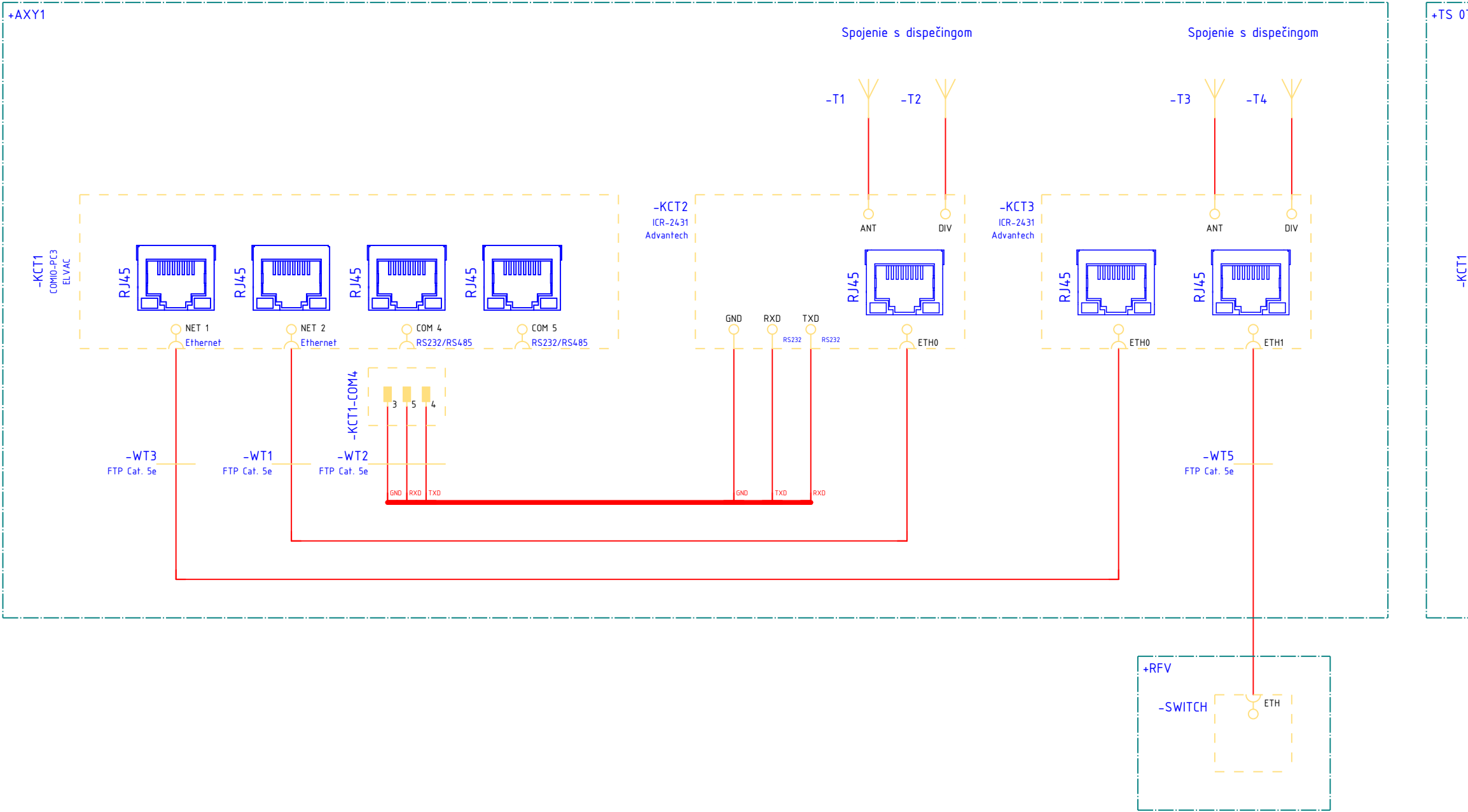
Vykonanie všetkých prác, ako aj použitý materiál musia zodpovedať príslušným normám a predpisom, platným v čase realizácie.

Pred uvedením elektrického zariadenia do prevádzky budú vykonané skúšky komplexného chodu.

V Bratislave 27.07.2026



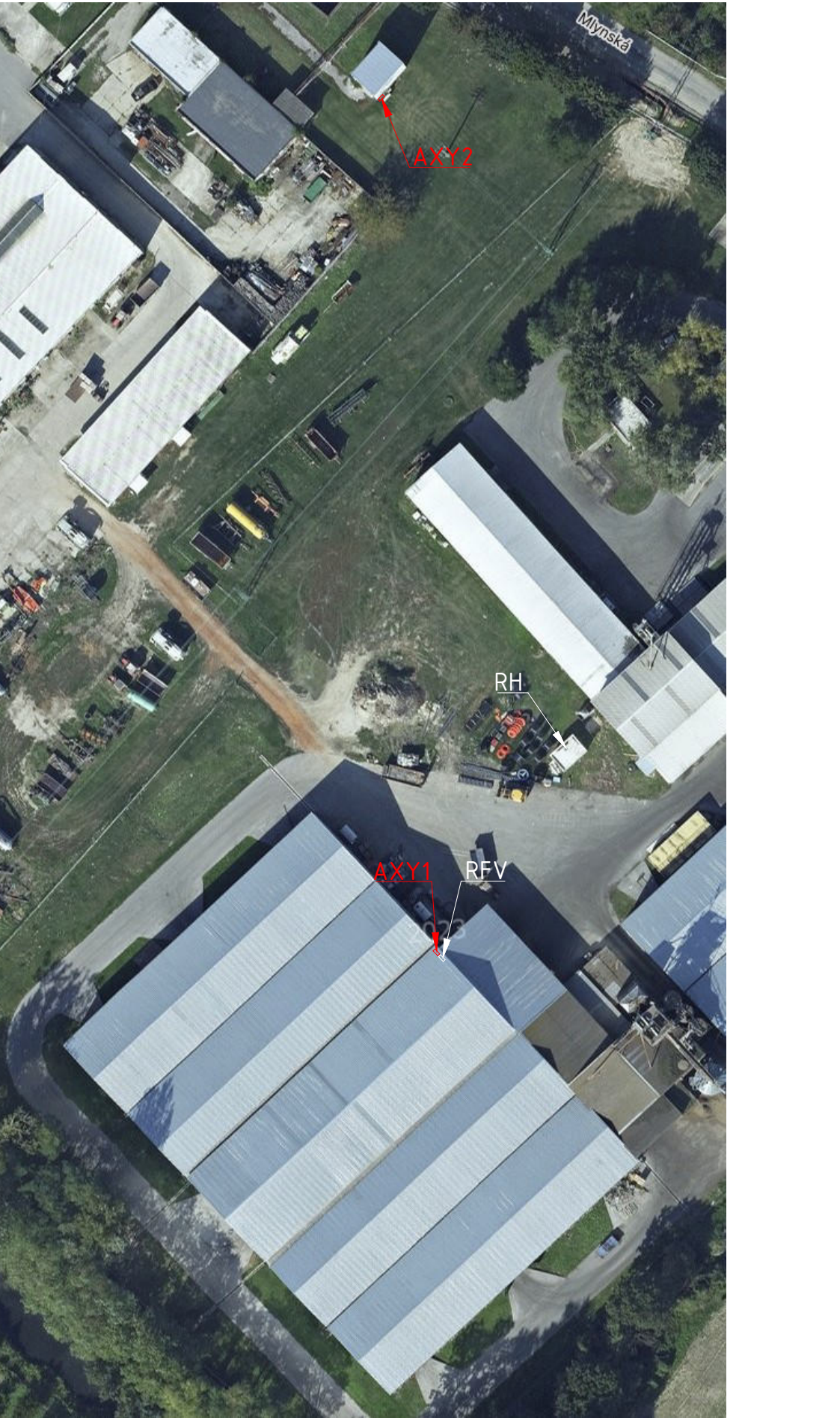
&EDB/1										&EFB/1					
Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo – BÚŠĽAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE		Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230	= ASDR		
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1											
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2			Výrobca	INGART group, s.r.o.	Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠĽAK, s.r.o.					
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3						DVP	Označenie	=ASDR+&EFA/1	+		
				4											List/Listov:
				5									Názov výkresu	Prehľadová schéma	1/1



&EFA/1

&ELD/1

Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE	Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230	= ASDR
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1			Výrobca	INGART group, s.r.o.	Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.		
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2			INGART		DVP	Označenie	=ASDR+&EFB/1	+
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3						Názov výkresu	Komunikačná schéma	List/Listov:
				4								1/1
				5								



&EFB/1

&EAA+AXY1/1

Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE	Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230	= ASDR
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1			Výrobca	INGART group, s.r.o.	Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.		
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2					DVP	Označenie	=ASDR+&ELD/1	+
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3						Názov výkresu	Rozmiestnenie elektrických rozvádzačov	List/Listov: 1/1
				4								
				5								

FTVE Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD
PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE

PS 60 AUTOMATIZOVANÝ SYSTÉM DISPEČERSKÉHO RIADENIA,
OCHRANA PRIPOJENIA NA DISTRIBUČNÚ SÚSTAVU

DOKUMENTÁCIA PRE VYKONANIE PRÁC

+AXY1

Rozvádzač riadiaceho systému

Číslo paré

Revízia projektu	0			
Adresa stavby:	K.Ú. 930 21 Dunajský Klátov, parcela KN-C 260/7, 260/21			
Zákazka číslo	Zákazník	Investor		
Z1230	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.			
	930 21 Dunajský Klátov			
Stupeň projektu	Dátum	Vypracoval	Overil	Schválil
DVP	27. 7. 2026	ING. S. ERMOLOV	ING. M. HORVÁTH	ING. M. HORVÁTH

Zoznam dokumentácie

Označenie	Názov výkresu	Počet strán
=ASDR+AXY1&EAA	Titulná strana	1
=ASDR+AXY1&EAB	Zoznam dokumentácie	2
=ASDR+AXY1&EPA	Zoznam materiálov	4
=ASDR+AXY1&EFS	Schéma elektrického obvodu	12
=ASDR+AXY1&EFP	Zoznam signálov	1
=ASDR+AXY1&MMA	Schéma zapojenia káblov	2
Celkom		22

&EAA/1

&EPA/1

Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230				= ASDR	
DVP	Označenie	=ASDR+AXY1&EAB/1				+ AXY1	
	Názov výkresu	Zoznam dokumentácie				List/Listov:	1 / 1
Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo – BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE		
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		Výrobca	INGART group, s.r.o.	Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026					
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026					

NGART

označení	
Názov výkru	

[illegible]

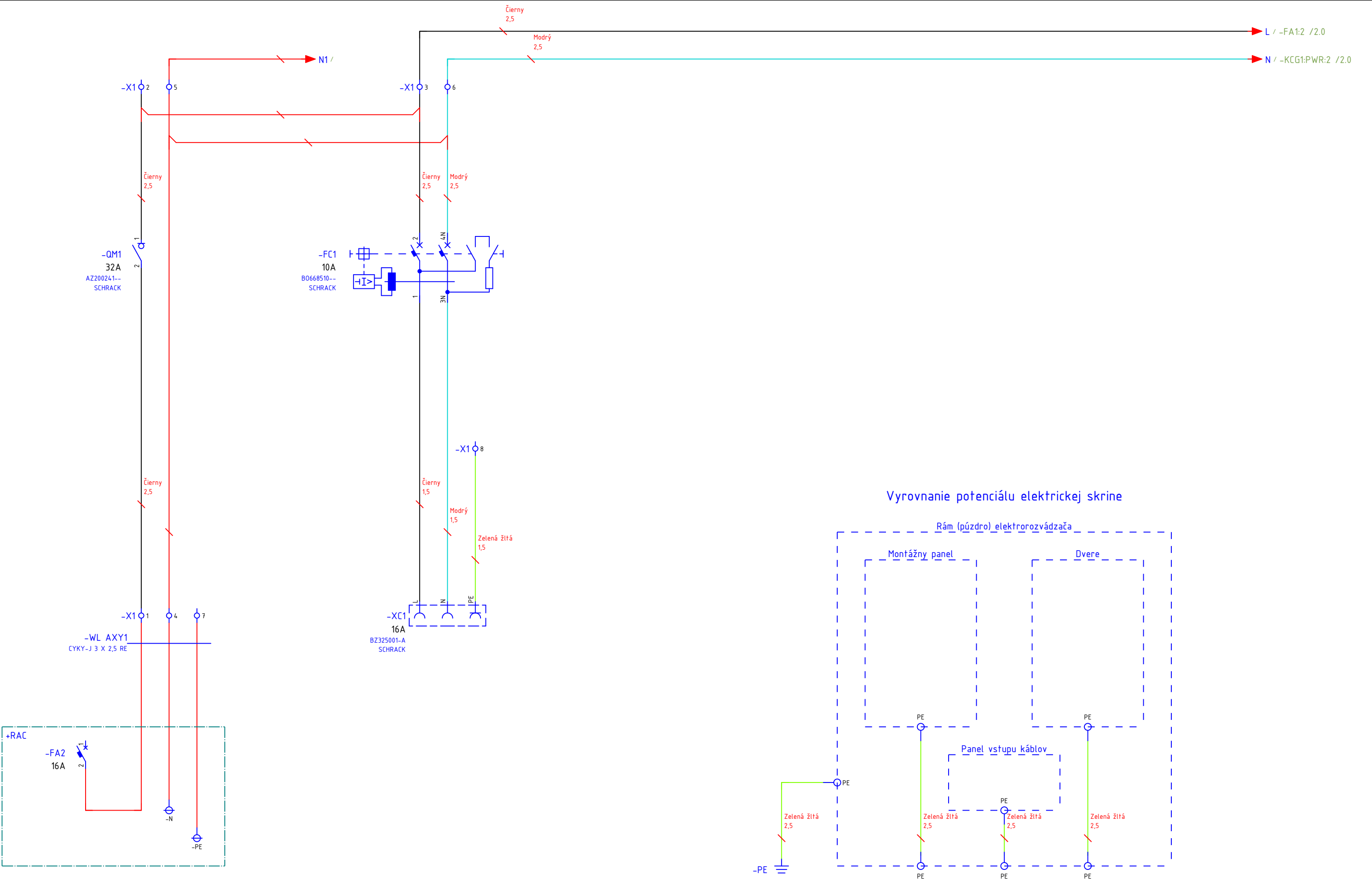
Zoznam materiálov

Označenie	Množstvo	Popis	Typové číslo	Výrobca	Katalógové číslo	Poznámka
-XFU	4 ks	Poistková svorka	PT 4-HESI (5X20)	Phoenix Contact	3211861	
-XFU	1 ks	Koncový izolátor	D-ST 4	Phoenix Contact	3030420	
-XV	3 ks	2-vodičová priechodková svorkovnica s odpojovačom	PT 2,5-MT	Phoenix Contact	3210156	
-XV	1 ks	2-vodičová priechodková svorkovnica s odpojovačom	PT 2,5-MT BU	Phoenix Contact	3211650	
-XV	1 ks	Koncový izolátor	D-PT 2,5-MT	Phoenix Contact	3211003	
Konektory						
-XC1	1 ks	Zásuvka	BZ325001-A	SCHRACK	BZ325001-A	
Ochranná zařízení						
-FA1;-FA3;-FA4	3 ks	Istič, C6/1	BM017106--	SCHRACK	BM017106--	
-FA2	1 ks	Istič, C10/2	BM017210--	SCHRACK	BM017210--	
-FC1	1 ks	Prúdový chránič s nadprúdovou ochranou	B0668510--	SCHRACK	B0668510--	
-QM1	1 ks	Hlavný vypínač	AZ200241--	SCHRACK	AZ200241--	
-XFU	1 ks	Poistka, 5x20, 1A	179120.1	SIBA	179120.1	
-XFU	3 ks	Poistka, 5x20, 0,5A	179120.0,5	SIBA	179120.0,5	
Signalizační zařízení						
-PL1	1 ks	Signálka	BZ501211-B	SCHRACK	BZ501211-B	
Senzorika, spínač a tlačítko						
-SA1	1 ks	Ovládacia hlavica prepínača, 2 polohy, nevratná, 60st	M22-WKV	SCHRACK	MM216874--	
-SA1	1 ks	Upevňovací adaptér	M22-A	SCHRACK	MM216374--	
-SA1	2 ks	Kontaktný blok	M22-K10	SCHRACK	MM216376--	
Zdroj napětí a generátor						
-GB1;-GB2	2 ks	Batéria	SBL33-12i	SSB	SBL33-12i	
Sběrnice						
-KCT2;-KCT3	2 ks	Modem	ICR-2431	Advantech	ICR-2431	
-KCT2;-KCT3	2 ks	Adaptér na DIN lištu	BB-DIN-ICR32	Advantech	BB-DIN-ICR32	
-TL1	1 ks	Opakovač rozhrania RS485	DIN 2.2/485R	ComErgon	DIN 2.2/485R	
PLC						
-11...-13	3 ks	Záslepka	ZAS25	ELVAC	910103008762	

1														3							
Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo – BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE			Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230		= ASDR						
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1																	
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2			Výrobca	INGART group, s.r.o.		Zákazník	Školské hospodárstvo–BÚŠLAK, s.r.o.		DVP	Označenie	=ASDR+AXY1&EPA/2	+ AXY1					
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3										Názov výkresu	Zoznam materiálov	List/Listov:					
				4																	
				5																	

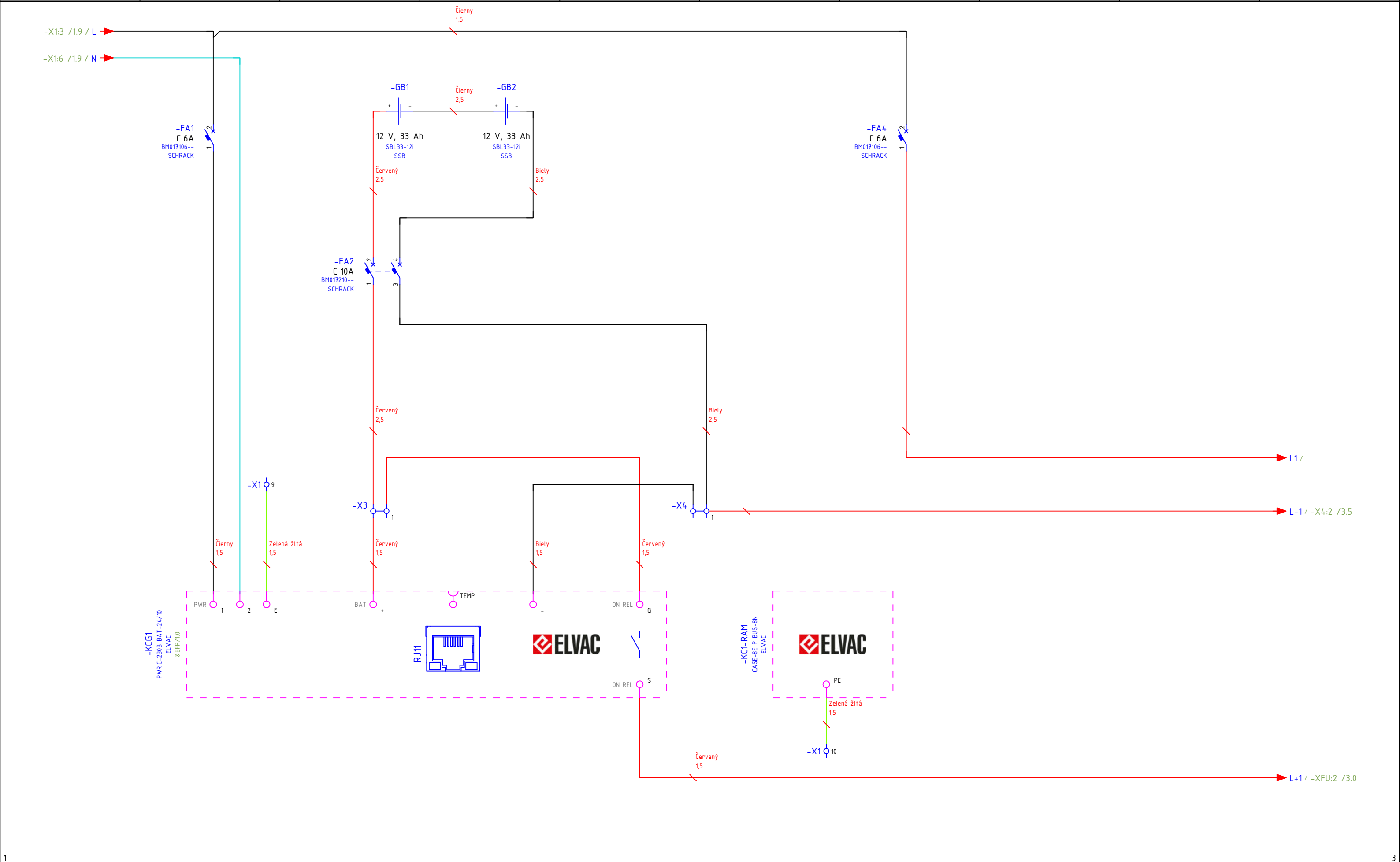
Zoznam materiálov

Označenie	Množstvo	Popis	Typové číslo	Výrobca	Katalógové číslo	Poznámka
-KA11	1 ks	Analógový vstupný modul	EP-3U/230/295-3I/1-5A/10A-I	ELVAC	221320550064	
-KC1-RAM	1 ks	Šasi pre 8-slotovú jednotku s montážou na panel	CASE-8E P BUS-8N	ELVAC	221304803805	
-KCG1	1 ks	Modul napájania	PWRIC-230B BAT-24/10	ELVAC	221310550201	
-KCT1	1 ks	Komunikačná karta so vstavaným PC	COMIO-PC3	ELVAC	221312550415	
-KDI1	1 ks	Digitálny vstupný modul	DI20-UPM	ELVAC	221316550050	
-KDO1	1 ks	Digitálny výstupný modul	DO10-U	ELVAC	221316550520	
Kabely						
-WA1	20,00 m	Napájací kábel	CYKY-O 4 X 4 RE	PRAKAB	CYKY-O 4 X 4 RE	
-WL AXY1	20,00 m	Napájací kábel	CYKY-J 3 X 2,5 RE	PRAKAB	CYKY-J 3 X 2,5 RE	
-WS2	20,00 m	Napájací kábel	CYKY-O 7 X 1,5 RE	PRAKAB	CYKY-O 7 X 1,5 RE	
-WS3	20,00 m	Flexibilný ovládací kábel	JYTY-O 4 X 1 RE	PRAKAB	JYTY-O 4 X 1 RE	
-WS4;-WS5	40,00 m	Napájací kábel	CYKY-J 3 X 1,5 RE	PRAKAB	CYKY-J 3 X 1,5 RE	
-WT1...-WT5	6,00 m	CAT5e FTP LAN kábel	FTP Cat. 5e	Keline	FTP Cat. 5e	
-WV1	20,00 m	Napájací kábel	CYKY-O 4 X 2,5 RE	PRAKAB	CYKY-O 4 X 2,5 RE	
Skříně						
-U102	1 ks	Vstupný panel kábla	MBA1C37G11	MOREK	MBA1C37G11	
-U103	1 ks	Plastové vrečko na doklady	2514.000	Rittal	2514.000	
-U104;-U105	2 ks	Výfuková mriežka	3237.200	Rittal	3237.200	
Příslušenství skříně - vnitřní nástavby						
-U99...-U101	1,180 m	DIN lišta 35x7,5 mm	BK14005--A	SCHRACK	BK14005--A	
Kabelové kanály						
-U93;-U95;-U97	1,530 m	Perforovaný káblový žl'ab (ŠxV) 40x80	BA7A80040	Hager	BA7A80040	
-U94	0,660 m	Perforovaný káblový žl'ab (ŠxV) 60x80	BA7A80060	Hager	BA7A80060	
-U96	0,550 m	Perforovaný káblový žl'ab (ŠxV) 80x80	BA7A80080	Hager	BA7A80080	
-U98	0,540 m	Perforovaný káblový žl'ab (ŠxV) 25x40	BA7A40025	Hager	BA7A40025	
Skříniový rozvaděč						
-U92	1 ks	Kompaktný rozvádzač	1090.000	Rittal	1090.000	

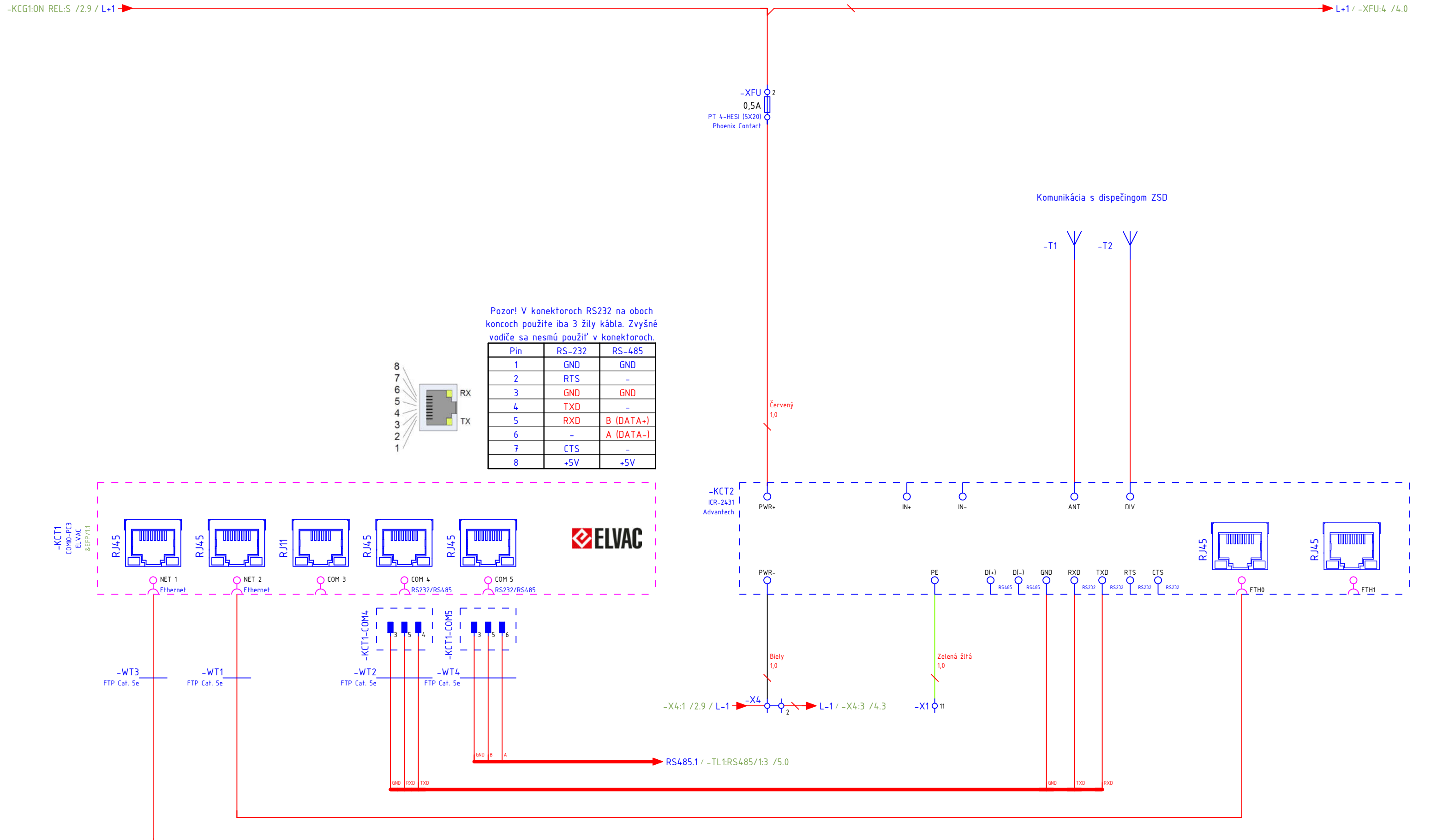


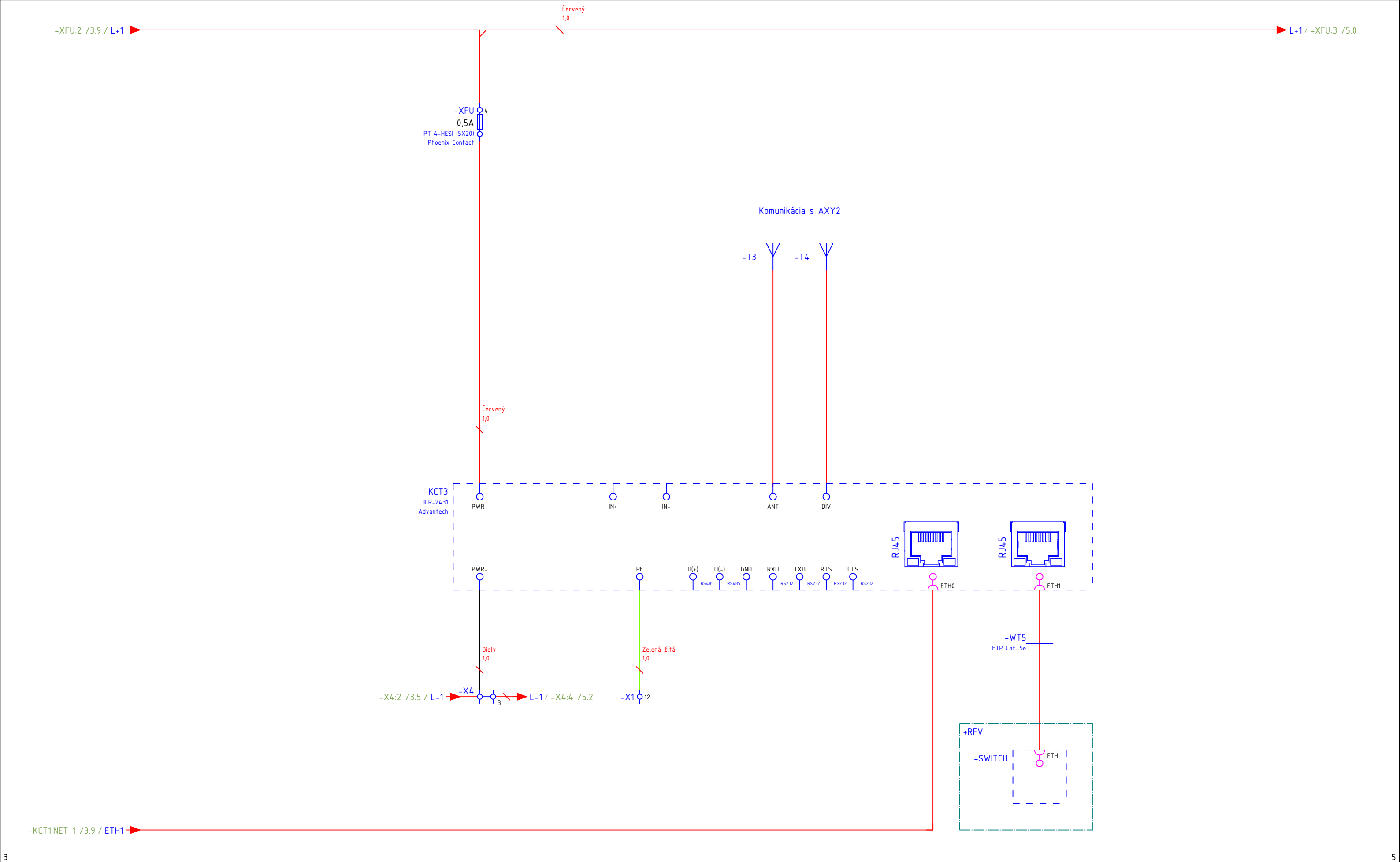
&EPA/3

Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE	Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230	= ASDR
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1			Výrobca	INGART group, s.r.o.	Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.		+ AXY1
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2					DVP	Označenie	=ASDR+AXY1&EFS/1	List/Listov:
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3						Názov výkresu	Schéma elektrického obvodu	1/11
				4								
				5								

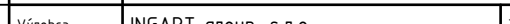


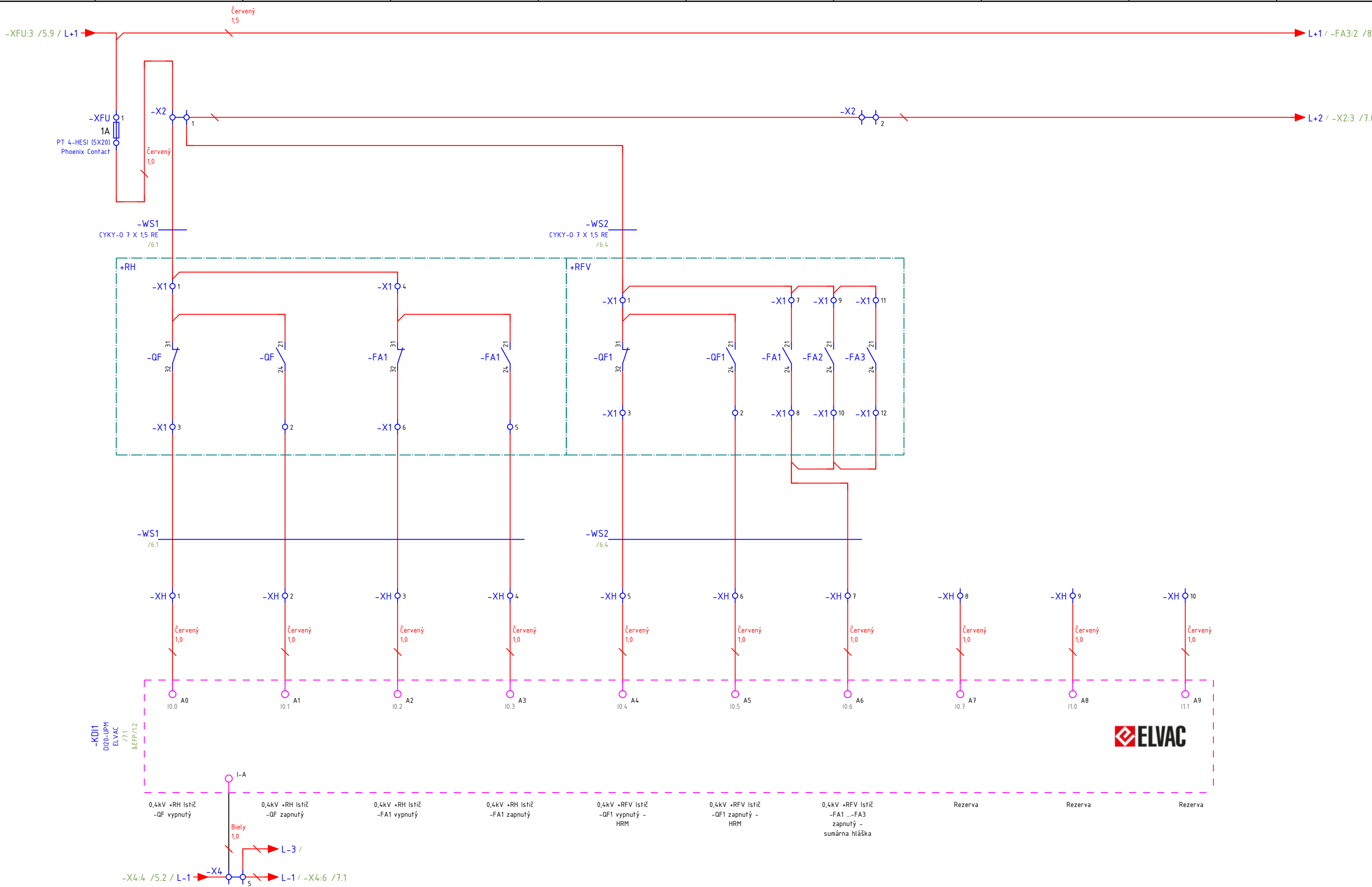
Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo – BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE			Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230	= ASDR					
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1							Výrobca	INGART group, s.r.o.	Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.	DVP	Označenie	=ASDR+AXY1&EFS/2	+ AXY1	
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2			INGART					Názov výkresu	Schéma elektrického obvodu	List/Listov:					
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3															
				4															
				5															



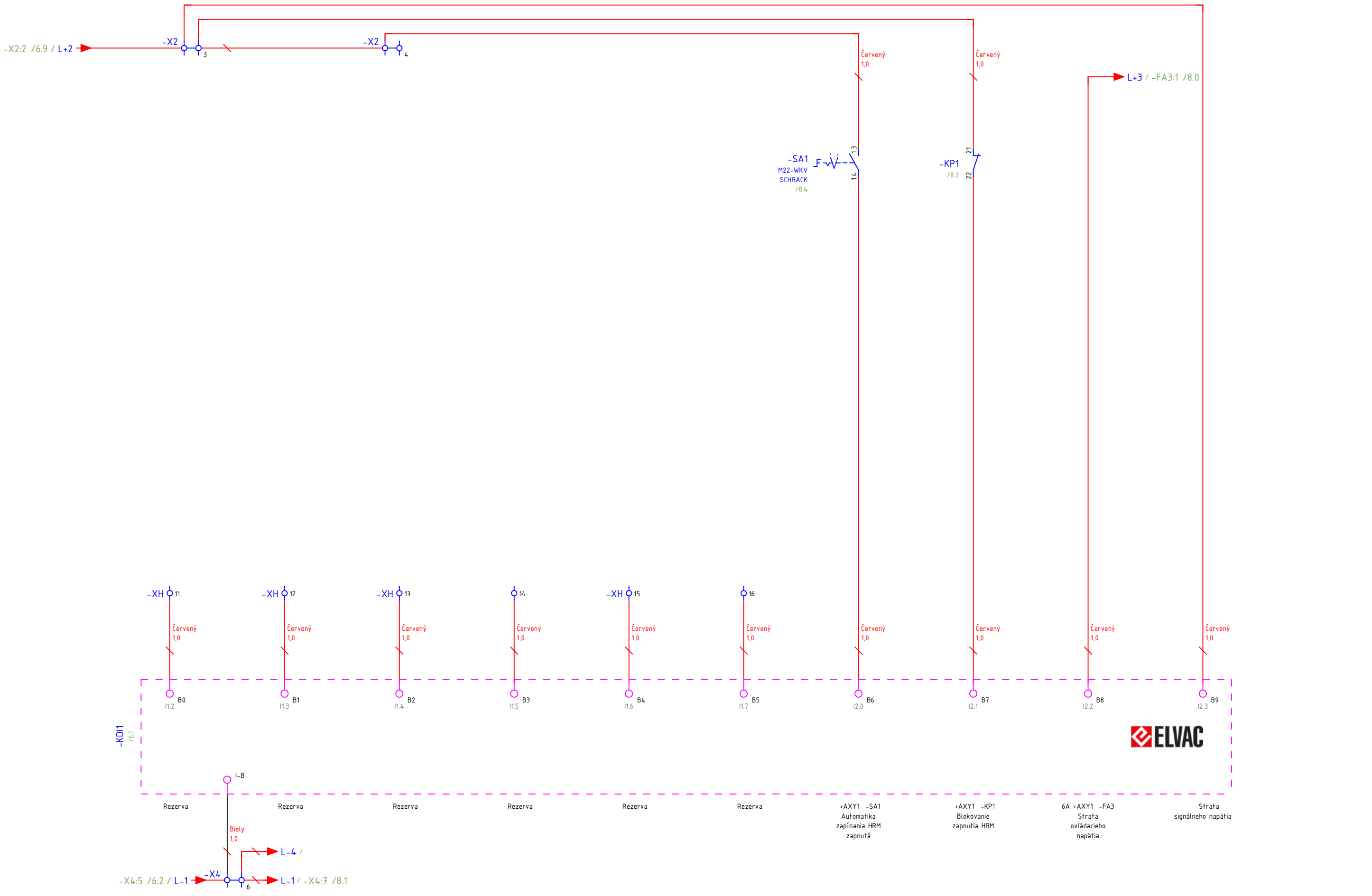


Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo – BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE			Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230	= ASDR		
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1			Výrobca	INGART group, s.r.o.		Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.	DVP	Označenie	=ASDR+AXY1&EFS/4	+ AXY1	
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2									Názov výkresu	Schéma elektrického obvodu	List/Listov:	
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3												
				4												
				5												

Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE			Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230	= ASDR	
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1											
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2			Výrobca	INGART group, s.r.o.	Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.	DVP	Označenie	=ASDR+AXY1&EFS/5	+ AXY1	
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3								Názov výkresu	Schéma elektrického obvodu	List/Listov:	
				4											
				5											

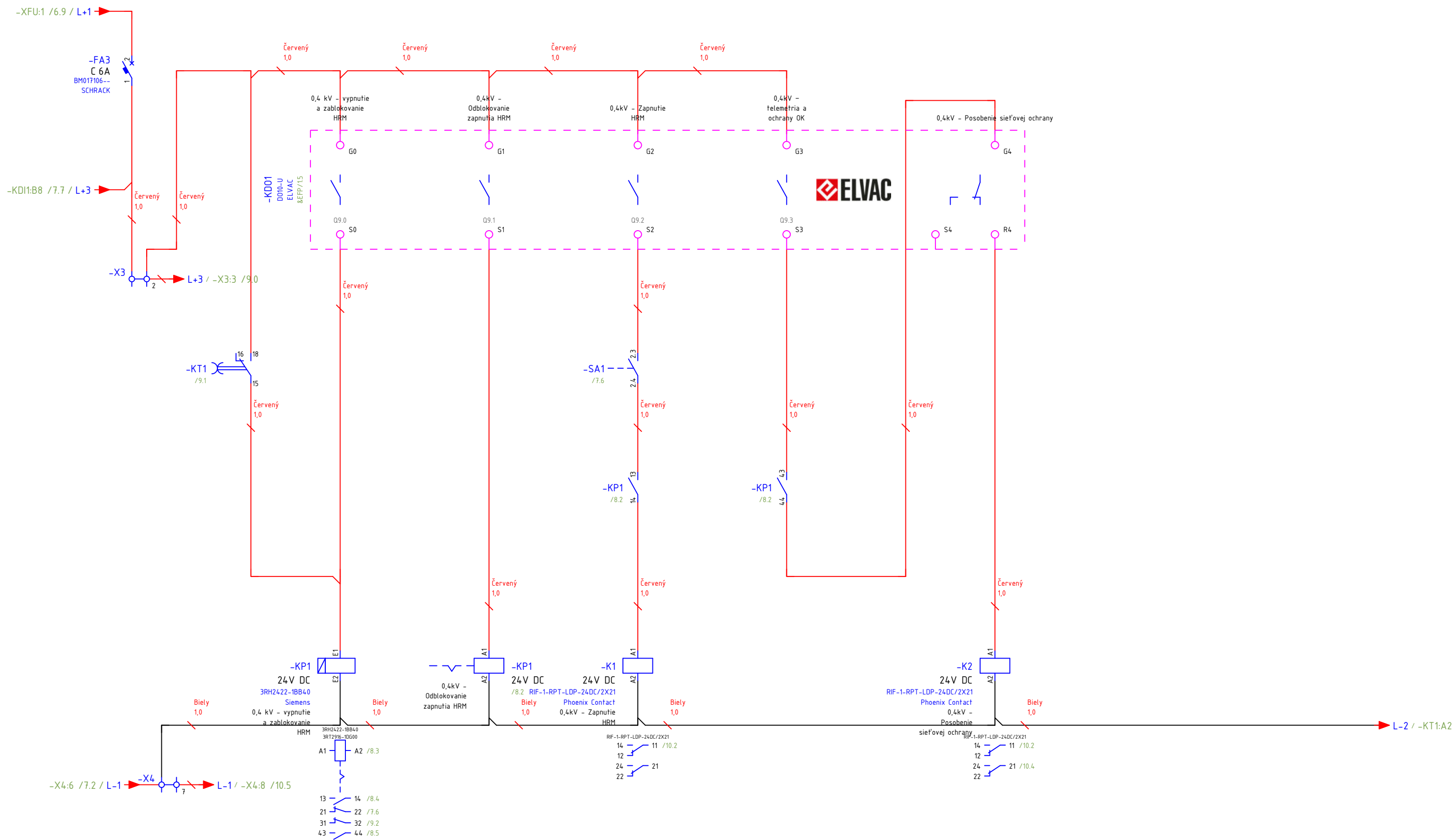


5															7														
Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo – BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE				Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230		= ASDR													
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1				Výrobca	INGART group, s.r.o.		Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.	DVP	Označenie	=ASDR+AXY1&EFS/6		+ AXY1												
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2			INGART							Názov výkresu	Schéma elektrického obvodu		List/Listov:												
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3																				6 / 11					
				4																									
				5																									



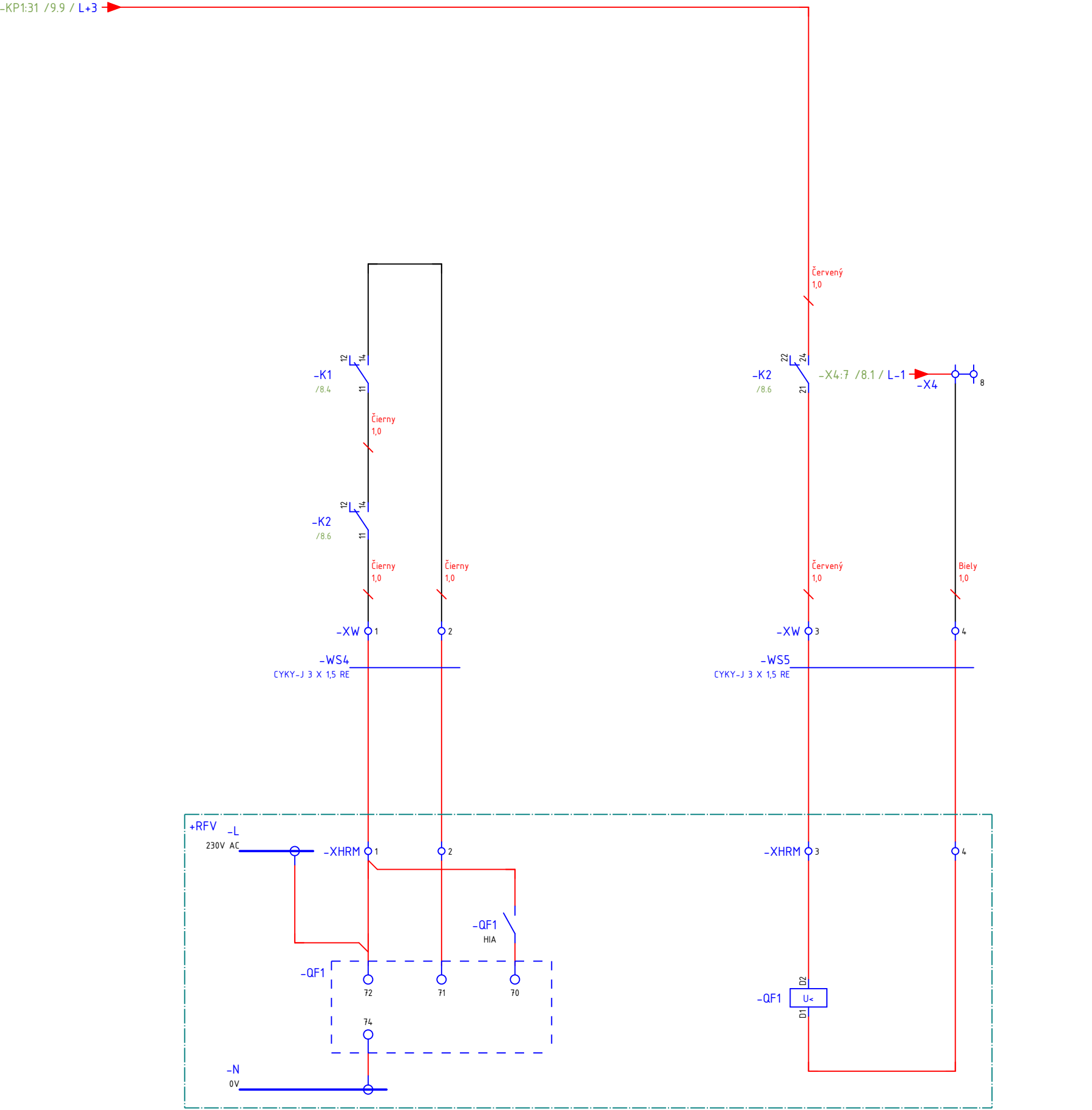
6

Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo – BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE			Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230		= ASDR
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1											
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2			Výrobca	INGART group, s.r.o.		Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.	DVP	Označenie	=ASDR+AXY1&EFS/7	+ AXY1
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3			INGART								
				4											
				5											
													Názov výkresu	Schéma elektrického obvodu	



7															9														
Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo – BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE				Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230		= ASDR													
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1				Výrobca	INGART group, s.r.o.		Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.		DVP	Označenie	=ASDR+AXY1&EFS/8		+ AXY1											
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2								Názov výkresu	Schéma elektrického obvodu		List/Listov:														
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3																									
				4																									
				5																									
															8 / 11														





9																		11																			
Zodpovedný za projekt		Meno		Dátum		Podpis		Rev.		Zmenil		Dátum		Projekt				FTVE Školské hospodárstvo – BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE				Typ projektu		Zákazka číslo		Z1230				= ASDR							
Vypracoval		ING. S. ERMOLOV		27. 7. 2026				1								Výrobca		INGART group, s.r.o.		Zákazník		Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.		DVP		Označenie		=ASDR+AXY1&EFS/10				+ AXY1					
Overil		ING. M. HORVÁTH		27. 7. 2026				2																													
Schválil		ING. M. HORVÁTH		27. 7. 2026				3																													
								4																												List/Listov:	
								5																												10 / 11	
														INGART										Názov výkresu		Schéma elektrického obvodu											

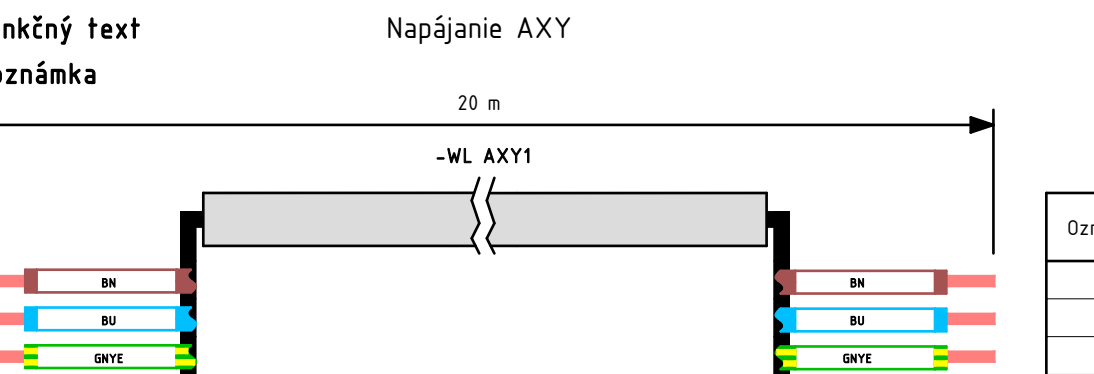




Názov kábla	-WL AXY1
Číslo typu kábla	CYKY-J 3 X 2,5 RE
Katalógové číslo kábla	CYKY-J 3 X 2,5 RE
Voľné žily	0

Miesto inštalácie	Ozn.	Kontakt	Označenie žily kábla
AXY1	X1	1	2:FA2-X1/1
AXY1	X1	4	N-X1/4
AXY1	X1	7	PE-X1/7

nkčný text
oznámka

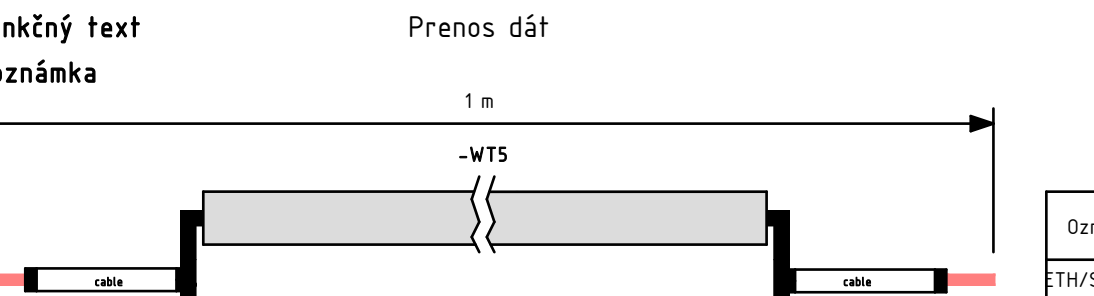


ie žily kábla	Kontakt	Ozn.	Miesto inštalácie
FA2-X1:1	2	FA2	RAC
N-X1:4		N	RAC
PE-X1:7		PE	RAC

Názov kábla	-WT5
Číslo typu kábla	FTP Cat. 5e
Katalógové číslo kábla	FTP Cat. 5e
Voľné žily	0

Miesto inštalácie	Ozn.	Kontakt	Označenie žily kábla
AXY1	KCT3	X:ETH1	ETH:SWITCH-KCT3/X:ETH

kněžný text
oznámka

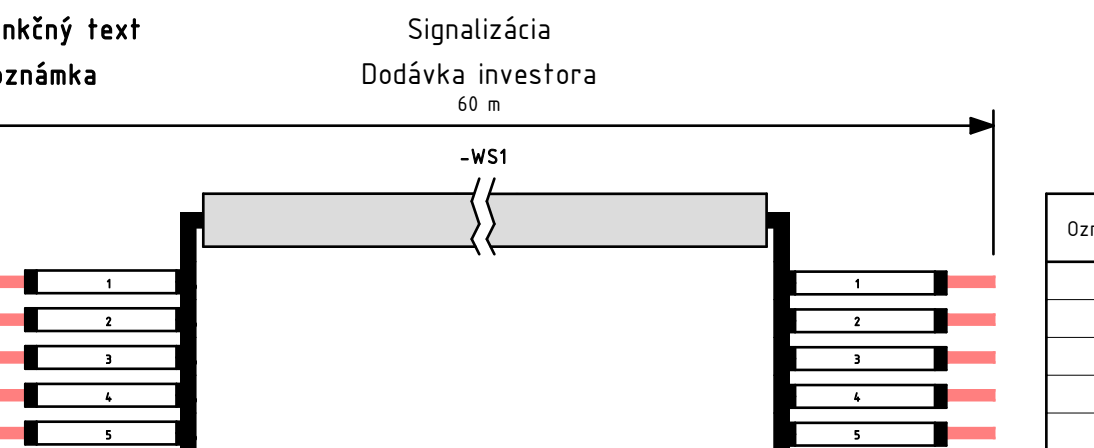


ie žily kábla	Kontakt	Ozn.	Miesto inštalácie
CH-KCT3:X:ETH	ETH	SWITCH	RFV

Názov kábla	-WS1
Číslo typu kábla	CYKY-O 7 X 1,5 RE
Katalógové číslo kábla	CYKY-O 7 X 1,5 RE
Voľné žily	2

Miesto inštalácie	Ozn.	Kontakt	Označenie žily kábla
AXY1	XH	1	3:X1-XH/1
AXY1	XH	2	2:X1-XH/2
AXY1	XH	3	6:X1-XH/3
AXY1	XH	4	5:X1-XH/4
AXY1	X2	1	1:X1-X2/1

nkčný text
oznámka

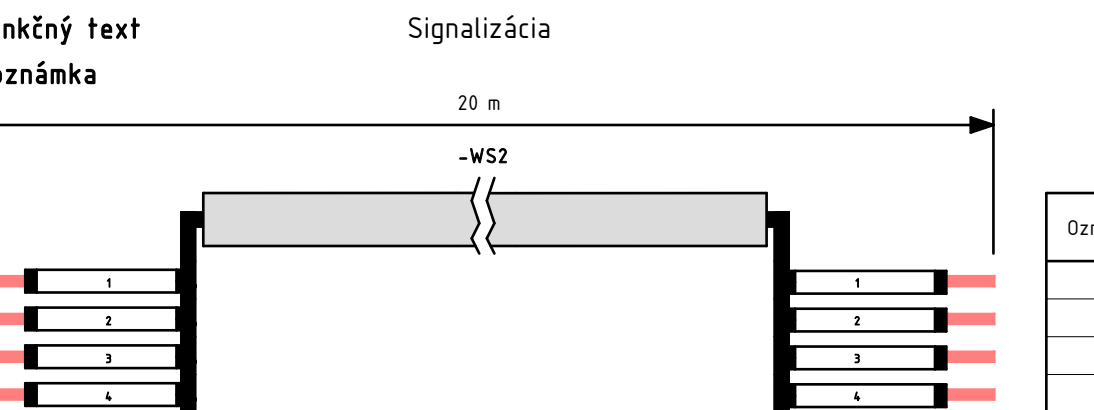


Číslo žily kábla	Kontakt	Ozn.	Miesto inštalácie
X1-XH:1	3	X1	RH
X1-XH:2	2	X1	RH
X1-XH:3	6	X1	RH
X1-XH:4	5	X1	RH
X1-X2:1	1	X1	RH

Názov kábla	-WS2
Číslo typu kábla	CYKY-O 7 X 1,5 RE
Katalógové číslo kábla	CYKY-O 7 X 1,5 RE
Voľné žily	3

Miesto inštalácie	Ozn.	Kontakt	Označenie žily kábla
AXY1	XH	5	3:X1-XH/5
AXY1	XH	6	2:X1-XH/6
AXY1	XH	7	8:X1-XH/7
AXY1	X2	1	1:X1-X2/1

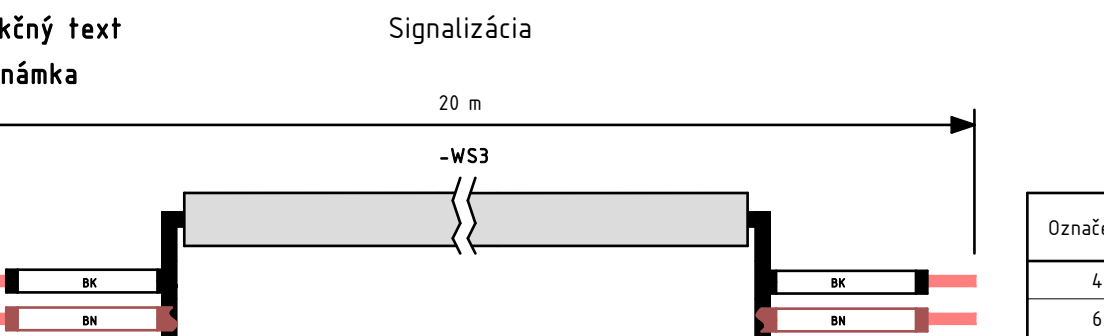
kněžný text
oznámka



Číslo žily kábla	Kontakt	Ozn.	Miesto inštalácie
X1-XH:5	3	X1	RFV
X1-XH:6	2	X1	RFV
X1-XH:7	8	X1	RFV
X1-X2:1	1	X1	RFV

Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo – BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE			Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230	= ASDR				
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1			Výrobca	INGART group, s.r.o.	Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.	DVP	Označenie	=ASDR+AXY1&MMA/1	+ AXY1				
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2								Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3		
				4														List/Listov:
				5													Názov výkresu	Schéma zapojenia káblov

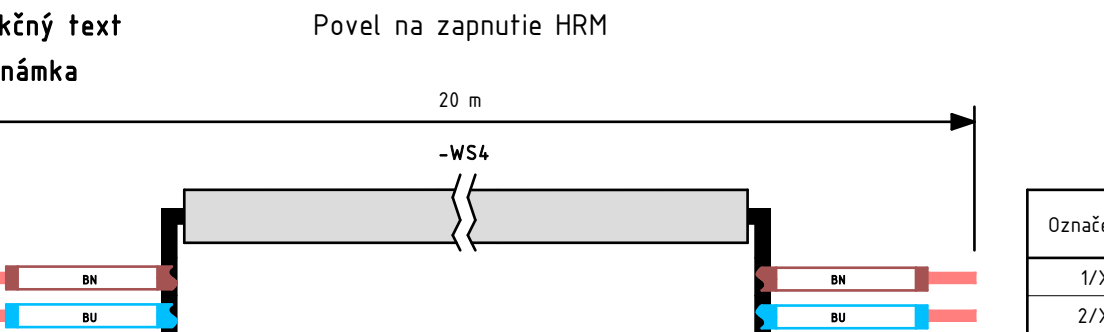
Miesto inštalácie	Ozn.	Kontakt	Označenie žily kábla
AXY1	XW	5	4:X1-XW/5
AXY1	XW	6	6:X1-XW/6



Žily kábla	Kontakt	Ozn.	Miesto inštalácie
XW:5	4	X1	RFV
XW:6	6	X1	RFV

Názov kábla	-WS4
Číslo typu kábla	CYKY-J 3 X 1,5 RE
Katalógové číslo kábla	CYKY-J 3 X 1,5 RE
Voľné žily	1

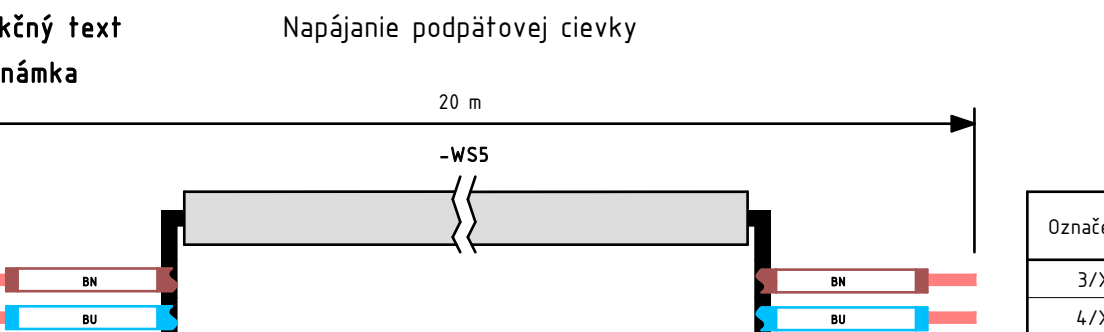
Miesto inštalácie	Ozn.	Kontakt	Označenie žily kábla
AXY1	XW	1	1:XHRM-XW/1
AXY1	XW	2	2:XHRM-XW/2



Žily kábla	Kontakt	Ozn.	Miesto inštalácie
1-XW:1	1	XHRM	RFV
1-XW:2	2	XHRM	RFV

Názov kábla	-WS5
Číslo typu kábla	CYKY-J 3 X 1,5 RE
Katalógové číslo kábla	CYKY-J 3 X 1,5 RE
Voľné žily	1

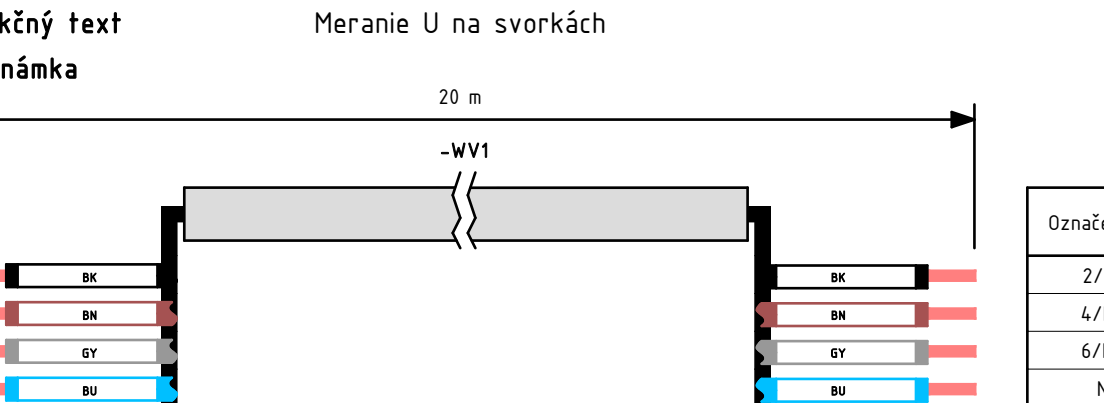
Miesto inštalácie	Ozn.	Kontakt	Označenie žily kábla
AXY1	XW	3	3:XHRM-XW/3
AXY1	XW	4	4:XHRM-XW/4



Žily kábla	Kontakt	Ozn.	Miesto inštalácie
1-XW:3	3	XHRM	RFV
1-XW:4	4	XHRM	RFV

Názov kábla	-WV1
Číslo typu kábla	CYKY-O 4 X 2,5 RE
Katalógové číslo kábla	CYKY-O 4 X 2,5 RE
Voľné žily	0

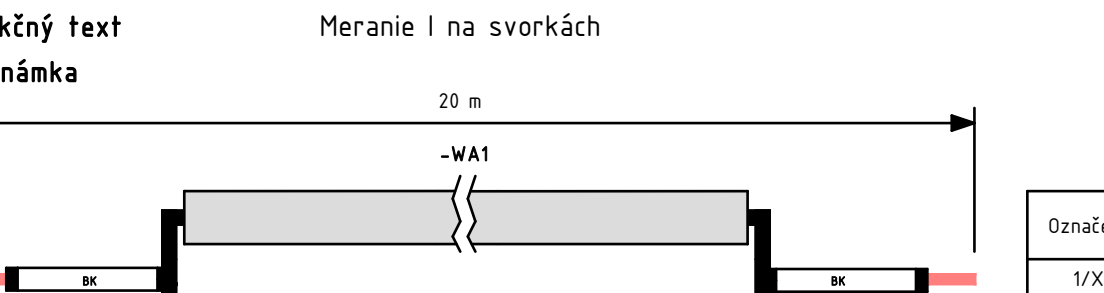
Miesto inštalácie	Ozn.	Kontakt	Označenie žily kábla
AXY1	XV	1	2:FA04-XV/1
AXY1	XV	2	4:FA04-XV/2
AXY1	XV	3	6:FA04-XV/3
AXY1	XV	4	N:N-XV/4



Žily kábla	Kontakt	Ozn.	Miesto inštalácie
-XV:1	2	FA04	RFV
-XV:2	4	FA04	RFV
-XV:3	6	FA04	RFV
XV:4	N	N	RFV

Názov kábla	-WA1
Číslo typu kábla	CYKY-O 4 X 4 RE
Katalógové číslo kábla	CYKY-O 4 X 4 RE
Voľné žily	0

Miesto inštalácie	Ozn.	Kontakt	Označenie žily kábla
AXY1	XA1	1	1:XTA2.1-XA1/1



Žily kábla	Kontakt	Ozn.	Miesto inštalácie
1-XA1:1	1	XTA2.1	RFV

FTVE Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD
PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE

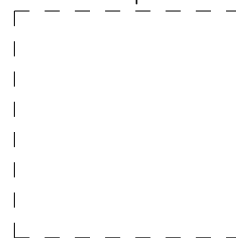
PS 60 AUTOMATIZOVANÝ SYSTÉM DISPEČERSKÉHO RIADENIA,
OCHRANA PRIPOJENIA NA DISTRIBUČNÚ SÚSTAVU

DOKUMENTÁCIA PRE VYKONANIE PRÁC

+TS 0716-001.AXY2

Rozvádzač riadiaceho systému

Číslo paré



Revízia projektu	0
Adresa stavby:	K.Ú. 930 21 Dunajský Klátov, parcela KN-C 260/7, 260/21

Zákazka číslo	Zákazník	Investor
Z1230	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o. 930 21 Dunajský Klátov	

Stupeň projektu	Dátum	Vypracoval	Overil	Schválil
DVP	27. 7. 2026	ING. S. ERMOLOV	ING. M. HORVÁTH	ING. M. HORVÁTH

Zoznam dokumentácie

Označenie	Názov výkresu	Počet strán
=ASDR+TS 0716-001.AXY2&EAA	Titulná strana	1
=ASDR+TS 0716-001.AXY2&EAB	Zoznam dokumentácie	1
=ASDR+TS 0716-001.AXY2&EPA	Zoznam materiálov	3
=ASDR+TS 0716-001.AXY2&EFS	Schéma elektrického obvodu	6
=ASDR+TS 0716-001.AXY2&EFP	Zoznam signálov	1
=ASDR+TS 0716-001.AXY2&MMA	Schéma zapojenia káblov	2
Celkom		14

&EAA/1

&EPA/1

Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230					= ASDR		
DVP	Označenie	=ASDR+TS 0716-001.AXY2&EAB/1					+ TS 0716-001.AXY2		
	Názov výkresu	Zoznam dokumentácie					List/Listov: 1 / 1		
Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo – BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD				
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026			PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE				
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		Výrobca	INGART group, s.r.o.		Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.	
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026							

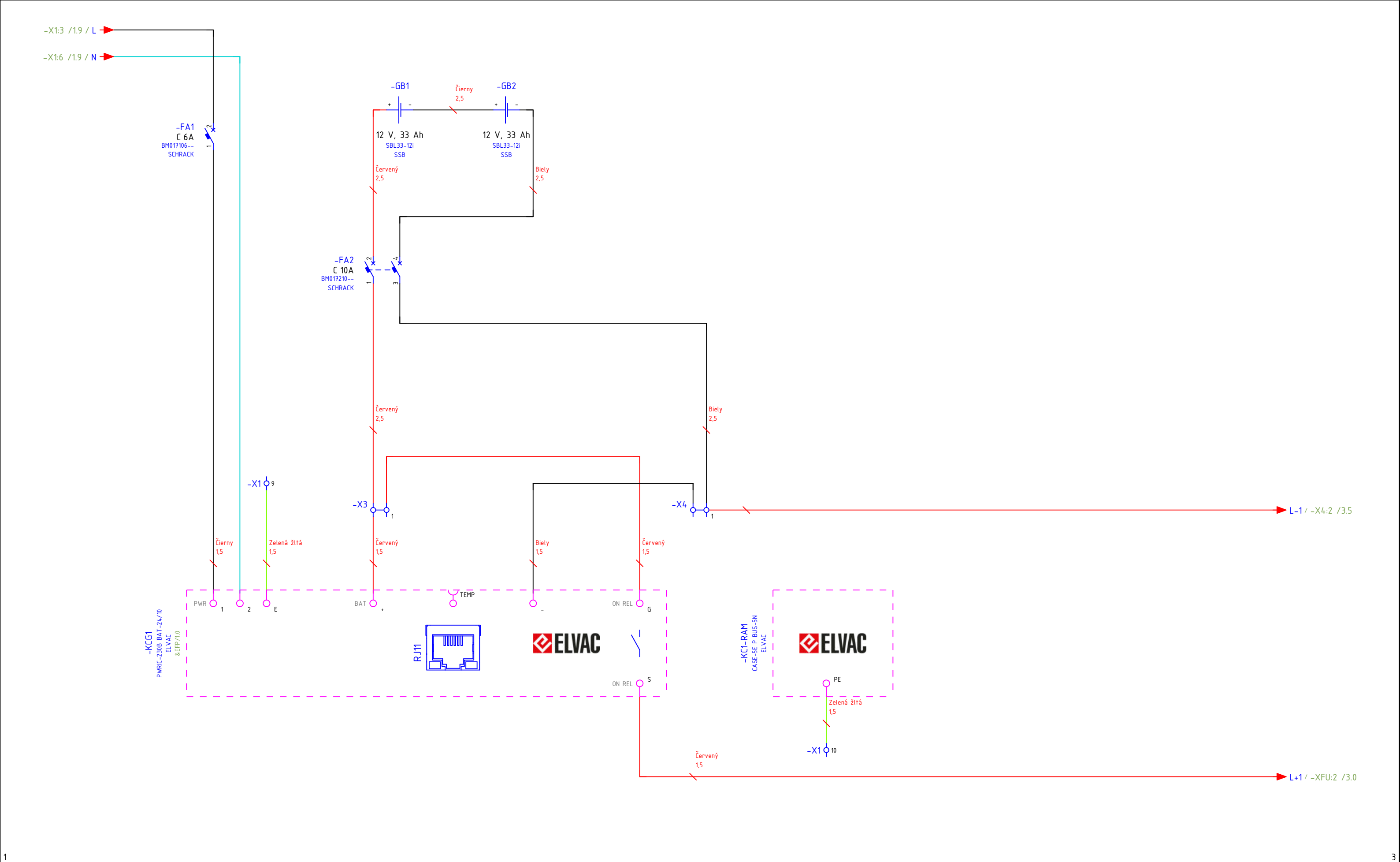
&EAB/1

Zoznam materiálov

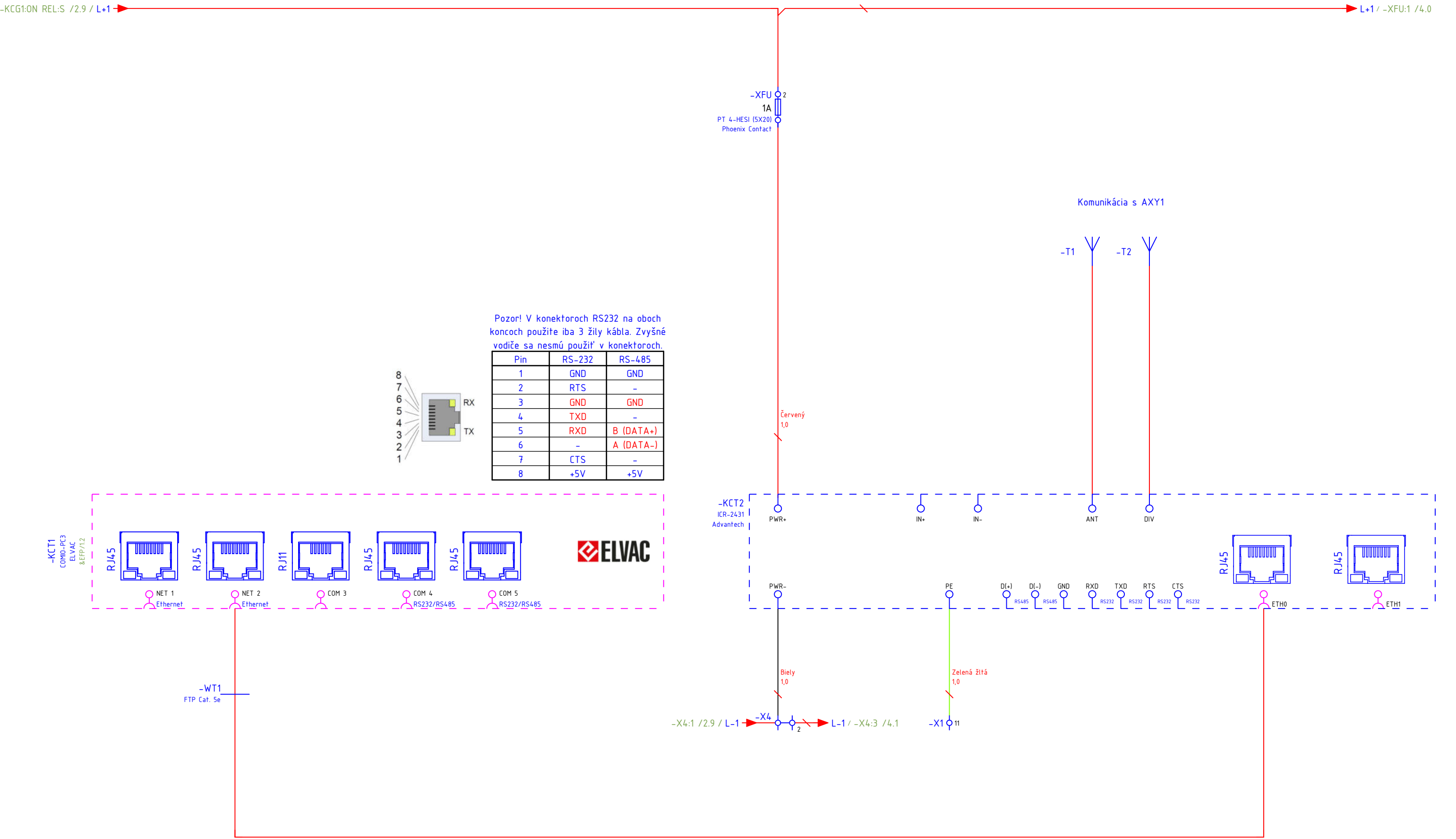
Označenie	Množstvo	Popis	Typové číslo	Výrobca	Katalógové číslo	Poznámka
Konektory						
-XC1	1 ks	Zásuvka	BZ325001-A	SCHRACK	BZ325001-A	
Ochranná zařízení						
-FA1	1 ks	Istič, C6/1	BM017106--	SCHRACK	BM017106--	
-FA2	1 ks	Istič, C10/2	BM017210--	SCHRACK	BM017210--	
-FC1	1 ks	Prúdový chránič s nadprúdovou ochranou	B0668510--	SCHRACK	B0668510--	
-QM1	1 ks	Hlavný vypínač	AZ200241--	SCHRACK	AZ200241--	
-XFU	2 ks	Poistka, 5x20, 1A	179120.1	SIBA	179120.1	
Zdroj napětí a generátor						
-GB1;-GB2	2 ks	Batéria	SBL33-12i	SSB	SBL33-12i	
Sběrnice						
-KCT2	1 ks	Modem	ICR-2431	Advantech	ICR-2431	
-KCT2	1 ks	Adaptér na DIN lištu	BB-DIN-ICR32	Advantech	BB-DIN-ICR32	
PLC						
-2	1 ks	Záslepka	ZAS25	ELVAC	910103008762	
-KAI1	1 ks	Analógový vstupný modul	EP-3U/230/295-3I/1-5A/10A-I	ELVAC	221320550064	
-KC1-RAM	1 ks	Šasi pre 5-slotovú jednotku s montážou na panel	CASE-5E P BUS-5N	ELVAC	221304803500	
-KCG1	1 ks	Modul napájania	PWRIC-230B BAT-24/10	ELVAC	221310550201	
-KCT1	1 ks	Komunikačná karta so vstavaným PC	COMIO-PC3	ELVAC	221312550415	
-KDI1	1 ks	Digitálny vstupný modul	DI20-UPM	ELVAC	221316550050	
Kabely						
-WT1	1,00 m	CAT5e FTP LAN kábel	FTP Cat. 5e	Keline	FTP Cat. 5e	
Skříň						
-U12	1 ks	Plastové vrečko na doklady	2514.000	Rittal	2514.000	
Příslušenství skříně - vnější nástavby						
-U20	1 ks	Pretlakový ventil	2459.500	Rittal	2459.500	
-U24...-U27	4 ks	Držiak na stenu	1485.400	Rittal	1485.400	

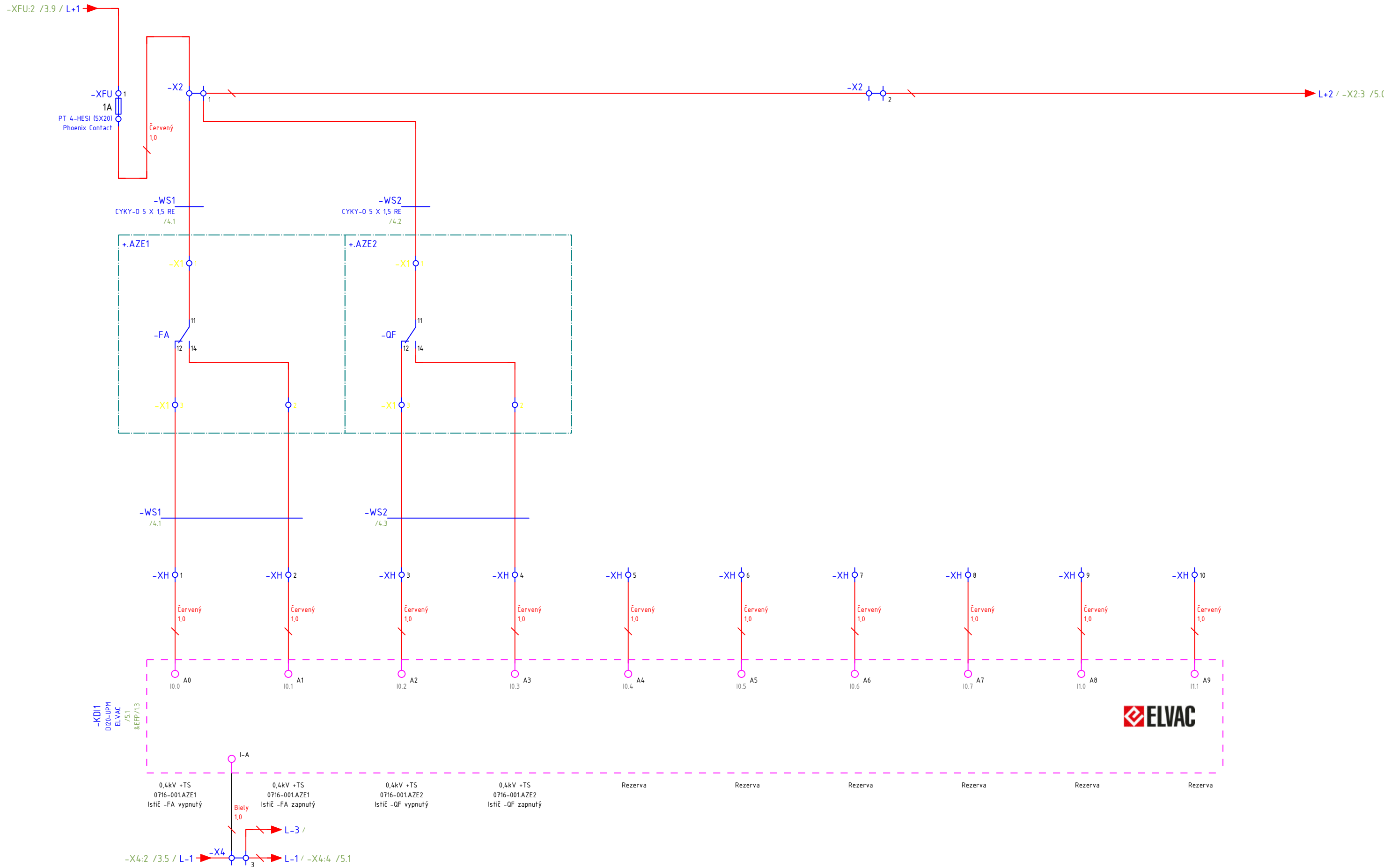
Zoznam materiálov

Označenie	Množstvo	Popis	Typové číslo	Výrobca	Katalógové číslo	Poznámka
Příslušenství skříně - vnitřní nastavby						
-U8;-U9	0,690 m	DIN lišta 35x7,5 mm	BK14005--A	SCHRACK	BK14005--A	
Kabelové kanály						
-U2;-U6	0,960 m	Perforovaný káblový žlab (ŠxV) 40x80	BA7A80040	Hager	BA7A80040	
-U3	0,400 m	Perforovaný káblový žlab (ŠxV) 60x80	BA7A80060	Hager	BA7A80060	
-U5	0,510 m	Perforovaný káblový žlab (ŠxV) 80x80	BA7A80080	Hager	BA7A80080	
Skříňový rozvaděč						
-U23	1 ks	Plastové rozváděčové skříně AX bez prosklení	AX.1468.000	Rittal	1468.000	
Příslušenství pokládky						
-U21;-U28...-U30	4 ks	Káblová příchytka s poistnou maticou PG13,5	805.3343	SCAME	805.3343	
-U31	1 ks	Káblová příchytka s poistnou maticou PG16	805.3344	SCAME	805.3344	



Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo – BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE			Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230	= ASDR
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1							Výrobca	INGART group, s.r.o.	Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2			INGART				Názov výkresu	Schéma elektrického obvodu	List/Listov:	
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3										
				4										
				5										



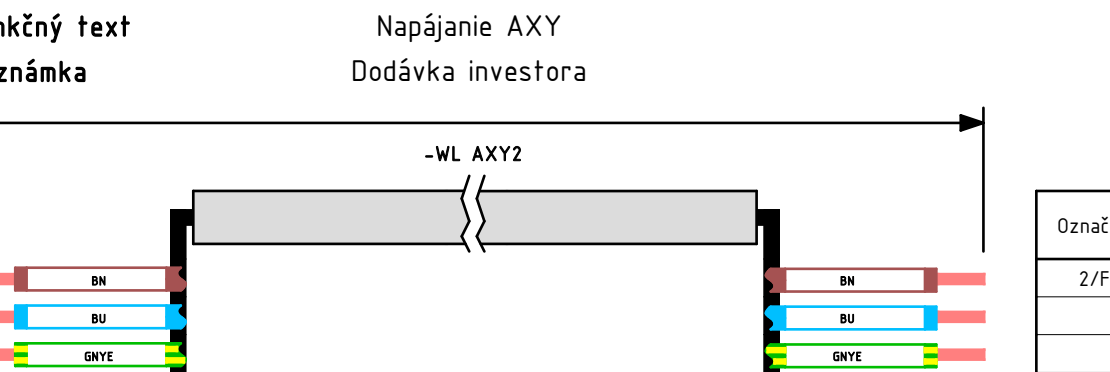


3															5														
Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo – BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE				Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230		= ASDR													
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1				Výrobca	INGART group, s.r.o.		Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.	DVP	Označenie	=ASDR+TS 0716-001.AXY2&EFS/4		+ TS 0716-001.AXY2												
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2			INGART					Názov výkresu		Schéma elektrického obvodu		List/Listov:													
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3																4 / 6									
				4																									
				5																									



Názov kábla	-WL AXY2
Číslo typu kábla	CYKY-J 3 X 2,5 RE
Katalógové číslo kábla	CYKY-J 3 X 2,5 RE
Voľné žily	0

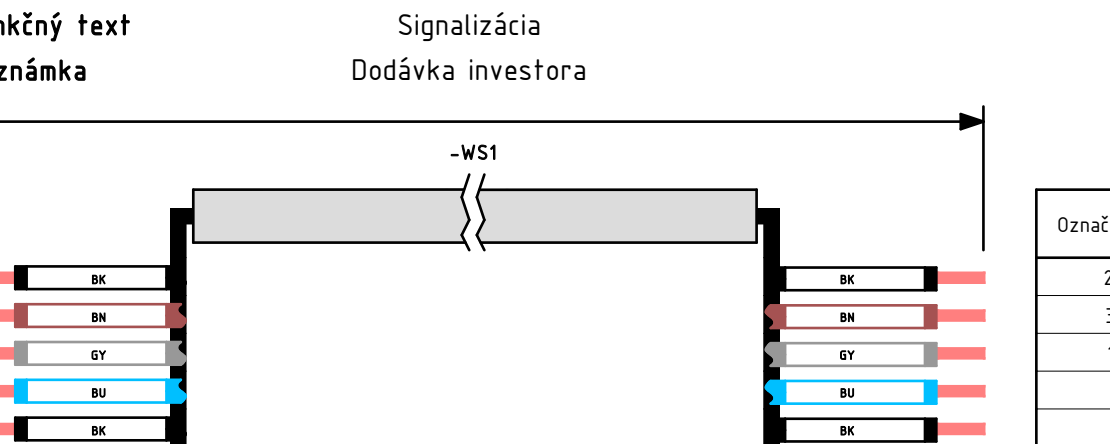
Miesto inštalácie	Ozn.	Kontakt	Označenie žily kábla
TS 0716-001.AXY2	X1	1	2:FA_XXY-X1/1
TS 0716-001.AXY2	X1	4	N-X1/4
TS 0716-001.AXY2	X1	7	PE-X1/7



Žily kábla	Kontakt	Ozn.	Miesto inštalácie
XY-X1:1	2	FA_XY	TS 0716-001.AZE1
X1:4		N	TS 0716-001.AZE1
X1:7		PE	TS 0716-001.AZE1

Názov kábla	-WS1
Číslo typu kábla	CYKY-0 5 X 1,5 RE
Katalógové číslo kábla	CYKY-0 5 X 1,5 RE
Voľné žily	2

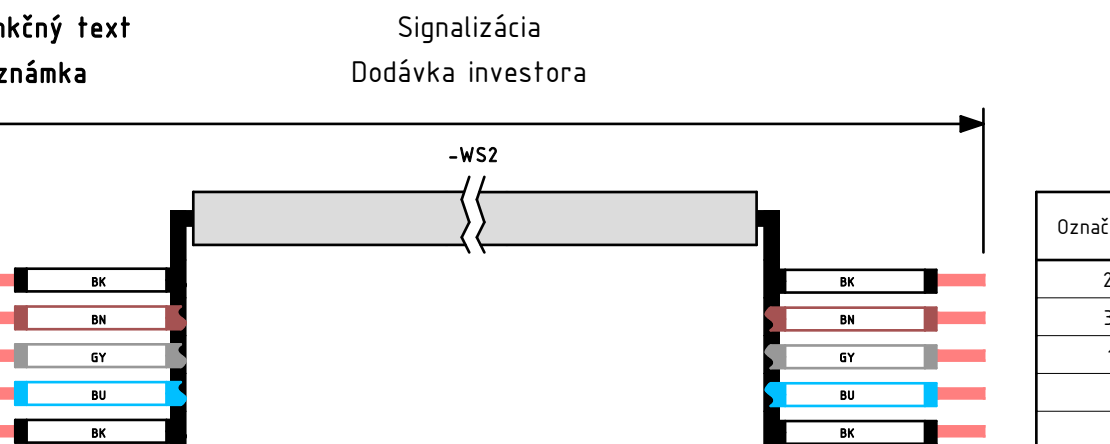
Miesto inštalácie	Ozn.	Kontakt	Označenie žily kábla
TS 0716-001.AXY2	XH	2	2:X1-XH/2
TS 0716-001.AXY2	XH	1	3:X1-XH/1
TS 0716-001.AXY2	X2	1	1:X1-X2/1



Žily kábla	Kontakt	Ozn.	Miesto inštalácie
-XH:2	2	X1	TS 0716-001.AZE1
-XH:1	3	X1	TS 0716-001.AZE1
-X2:1	1	X1	TS 0716-001.AZE1
-:			
-:			

Názov kábla	-WS2
Číslo typu kábla	CYKY-0 5 X 1,5 RE
Katalógové číslo kábla	CYKY-0 5 X 1,5 RE
Voľné žily	2

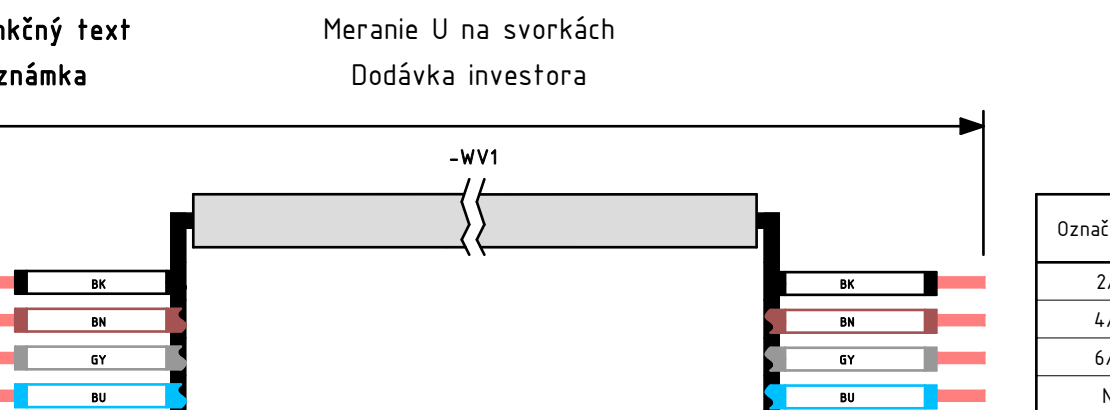
Miesto inštalácie	Ozn.	Kontakt	Označenie žily kábla
TS 0716-001.AXY2	XH	4	2:X1-XH/4
TS 0716-001.AXY2	XH	3	3:X1-XH/3
TS 0716-001.AXY2	X2	1	1:X1-X2/1



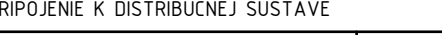
Žily kábla	Kontakt	Ozn.	Miesto inštalácie
-XH:4	2	X1	TS 0716-001.AZE2
-XH:3	3	X1	TS 0716-001.AZE2
-X2:1	1	X1	TS 0716-001.AZE2
-:			
-:			

Názov kábla	-WV1
Číslo typu kábla	CYKY-0 4 X 2,5 RE
Katalógové číslo kábla	CYKY-0 4 X 2,5 RE
Voľné žily	0

Miesto inštalácie	Ozn.	Kontakt	Označenie žily kábla
TS 0716-001.AXY2	XV1	1	2:FU1-XV1/1
TS 0716-001.AXY2	XV1	2	4:FU1-XV1/2
TS 0716-001.AXY2	XV1	3	6:FU1-XV1/3
TS 0716-001.AXY2	XV1	4	N:N-XV1/4



Žily kábla	Kontakt	Ozn.	Miesto inštalácie
XV1:1	2	FU1	TS 0716-001.AZE1
XV1:2	4	FU1	TS 0716-001.AZE1
XV1:3	6	FU1	TS 0716-001.AZE1
XV1:4	N	N	TS 0716-001.AZE1

Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE			Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230	= ASDR
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1										
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2			Výrobca	INGART group, s.r.o.	Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.			=ASDR+TS 0716-001.AXY2&MMA/1	+ TS 0716-001.AXY2
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3							DVP	Označenie	Schéma zapojenia káblov	List/Listov: 1/2
			4									Názov výkresu		
			5											

Názov kábla

-WA1

Číslo typu kábla

CYKY-O 4 X 4 RE

Katalógové číslo kábla

CYKY-O 4 X 4 RE

Voľné žily

0

Miesto inštalácie

Ozn.

Kontakt

Označenie žily kábla

TS 0716-001.AXY2

XA1

1

1:XTA1-XA1/1

TS 0716-001.AXY2

XA1

3

3:XTA1-XA1/3

TS 0716-001.AXY2

XA1

5

5:XTA1-XA1/5

TS 0716-001.AXY2

XA1

6

6:XTA1-XA1/6

Funkčný text

Poznámka

Meranie l na svorkách

Dodávka investora

BK

BN

GY

BU

-WA1

BK

BN

GY

BU

Označenie žily kábla

Kontakt

Ozn.

Miesto inštalácie

1/XTA1-XA1:1

1

XTA1

TS 0716-001.AZE1

3/XTA1-XA1:3

3

XTA1

TS 0716-001.AZE1

5/XTA1-XA1:5

5

XTA1

TS 0716-001.AZE1

6/XTA1-XA1:6

6

XTA1

TS 0716-001.AZE1

1

&EAA+EXT/1

Zodpovedný za projekt	Meno	Dátum	Podpis	Rev.	Zmenil	Dátum	Projekt	FTVE Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE	Typ projektu	Zákazka číslo	Z1230	= ASDR		
Vypracoval	ING. S. ERMOLOV	27. 7. 2026		1			Výrobca	INGART group, s.r.o.	Zákazník	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o.	DVP	Označenie	=ASDR+TS 0716-001.AXY2&MMA/2	+ TS 0716-001.AXY2
Overil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		2										
Schválil	ING. M. HORVÁTH	27. 7. 2026		3										
				4										
				5										
							INGART							
											Schéma zapojenia káblov		List/Listov: 2 / 2	

FTVE Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, spol. s.r.o. 190kW ZSD
PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SÚSTAVE

PS 60 AUTOMATIZOVANÝ SYSTÉM DISPEČERSKÉHO RIADENIA,
OCHRANA PRIPOJENIA NA DISTRIBUČNÚ SÚSTAVU

DOKUMENTÁCIA PRE VYKONANIE PRÁČ

+EXT

Zoznam signálov

Číslo paré

Revízia projektu	0
Adresa stavby:	K.Ú. 930 21 Dunajský Klátov, parcela KN-C 260/7, 260/21

Zákazka číslo	Zákazník	Investor
Z1230	Školské hospodárstvo-BÚŠLAK, s.r.o. 930 21 Dunajský Klátov	

Stupeň projektu	Dátum	Vypracoval	Overil	Schválil
DVP	27. 7. 2026	ING. S. ERMOLOV	ING. M. HORVÁTH	ING. M. HORVÁTH

ROZVÁDZAČ AXY1 - MASTER

IEC 870-5-101

IP: bude doplnené

ASDU: bude doplnené

ASDU: bude doplnené		IOA Address			
	Vstup	Low byte	Middle byte	High byte	DEC
HARDVEROVÉ SIGNÁLY					
0,4kV +RH ISTIČ -QF VYPNUTÝ	KDI1 A0	0	31	0	7936
0,4kV +RH ISTIČ -QF ZAPNUTÝ	KDI1 A1	1			
0,4kV +RH ISTIČ -FA1 VYPNUTÝ	KDI1 A2	2	31	0	7938
0,4kV +RH ISTIČ -FA1 ZAPNUTÝ	KDI1 A3	3			
0,4kV +RFV ISTIČ -QF1 VYPNUTÝ - HRM	KDI1 A4	4	31	0	7940
0,4kV +RFV ISTIČ -QF1 ZAPNUTÝ - HRM	KDI1 A5	5			
0,4kV +RFV ISTIČ -FA1 ...-FA3 ZAPNUTÝ - SUMÁRNA HLAŠKA	KDI1 A6	6	30	0	7686
REZERVA	KDI1 A7	7			
REZERVA	KDI1 A8	8			
REZERVA	KDI1 A9	9			
REZERVA	KDI1 B0	10			
REZERVA	KDI1 B1	11			
REZERVA	KDI1 B2	12			
REZERVA	KDI1 B3	13			
REZERVA	KDI1 B4	14			
REZERVA	KDI1 B5	15			
OBSADENE	KDI1 B6	16			
+AXY1 BLOKOVANIE ZAPNUTIA HRM	KDI1 B7	17	30	0	7697
+AXY1 STRATA OVLADACIEHO NAPÄTIA	KDI1 B8	18	30	0	7698
STRATA SIGNALNEHO NAPÄTIA	KDI1 B9	19	30	0	7699
+AXY1 STRATA NAPÁJACIEHO NAPÄTIA 230V AC	IEC 870-5-101	20	30	0	7700
+AXY1 PORUCHA BATÉRIE	IEC 870-5-101	21	30	0	7701
+AXY1 POKLES KAPACITY AKUMULÁTOROV	IEC 870-5-101	22	30	0	7702
+AXY1 PORUCHA NABÍJANIA AKUMULÁTOROV	IEC 870-5-101	23	30	0	7703
+AXY1 POSOBENIE SIETOVEJ OCHRANY	IEC 870-5-101	24	30	0	7704
PRÍFAZOVANIE INVERTORA MN1...MN3 - SUMÁRNA HLAŠKA	ModBus TCP	25	30	0	7705
POVELY					
0,4kV - VYPNUTIE A ZABLOKOVANIE ISTIČA -QF1 - HRM	KDO1 S0	0	45	0	11520
0,4kV - ODBLOKOVANIE ZAPNUTIA ISTIČA -QF1 - HRM	KDO1 S1	1	45	0	11521
MERANIE NA SVORKÁCH, OCHRANA (NN +RFV MN1...MN3)					
0,4kV - ±P	Karta merania	0	36	0	9216
0,4kV - ±Q	Karta merania	1	36	0	9217

ROZVÁDZAČ AXY2 - SLAVE

IEC 870-5-101

IP:

ASDU:

ASDU:		IOA Adress			
	Vstup	Low byte	Middle byte	High byte	DEC
HARDWEROVÉ SIGNÁLY					
0,4KV +TS 0716-001.AZE1 ISTIČ -FA VYPNUTÝ	KDI1 A0	0	31	1	73472
0,4KV +TS 0716-001.AZE1 ISTIČ -FA ZAPNUTÝ	KDI1 A1	1			
0,4KV +TS 0716-001.AZE2 ISTIČ -QF VYPNUTÝ	KDI1 A2	2	31	1	73474
0,4KV +TS 0716-001.AZE2 ISTIČ -QF ZAPNUTÝ	KDI1 A3	3			
REZERVA	KDI1 A4	4			
REZERVA	KDI1 A5	5			
REZERVA	KDI1 A6	6			
REZERVA	KDI1 A7	7			
REZERVA	KDI1 A8	8			
REZERVA	KDI1 A9	9			
REZERVA	KDI1 B0	10			
REZERVA	KDI1 B1	11			
REZERVA	KDI1 B2	12			
REZERVA	KDI1 B3	13			
REZERVA	KDI1 B4	14			
REZERVA	KDI1 B5	15			
REZERVA	KDI1 B6	16			
REZERVA	KDI1 B7	17			
REZERVA	KDI1 B8	18			
STRATA SIGNALNEHO NAPÄTIA	KDI1 B9	19	30	1	73235
+AXY2 STRATA NAPÁJACIEHO NAPÄTIA 230V AC	IEC 870-5-101	40	30	1	73256
+AXY2 PORUCHA BATÉRIE	IEC 870-5-101	41	30	1	73257
+AXY2 POKLES KAPACITY AKUMULÁTOROV	IEC 870-5-101	42	30	1	73258
+AXY2 PORUCHA NABÍJANIA AKUMULÁTOROV	IEC 870-5-101	43	30	1	73259
MERANIE NA PRAHU (+TS 0716-001)					
0,4kV - IL1	Karta merania	0	36	1	74752
0,4kV - IL2	Karta merania	1	36	1	74753
0,4kV - IL3	Karta merania	2	36	1	74754
0,4kV - UL1	Karta merania	3	36	1	74755
0,4kV - UL2	Karta merania	4	36	1	74756
0,4kV - UL3	Karta merania	5	36	1	74757
0,4kV - ±P	Karta merania	6	36	1	74758
0,4kV - ±Q	Karta merania	7	36	1	74759

VYHLÁSENIE O ZODPOVEDNOSTI PROJEKTANTA **elektrickej inštalácie podľa čl. 6.4.4.4 STN 33 2000-6: 2018**

Názov projektu (stavby):	Školské hospodárstvo – BÚŠLAK FV lokálny zdroj elektriny - rozšírenie	
Objekt (riešená časť):	FV lokálny zdroj elektriny 100 kW (FVG2)	
Adresa – miesto inštalácie:	k.ú. Dunajský Klátov, parcela KN-C 260/7, 260/21	
Dátum spracovania projektu:	3/2026	
Projektant:	Meno:	Ján Hric
	Spoločnosť:	RESLA-LT, s.r.o.
	Adresa:	Trubín 153, Lovčica-Trubín
	PSČ:	966 23
	Tel. číslo:	0948849007

Opis a rozsah inštalácie*:

Nová inštalácia		Rozšírenie existujúcej inštalácie	X	Úprava existujúcej inštalácie	
-----------------	--	-----------------------------------	---	-------------------------------	--

Krátky opis inštalácie (rozsah inštalácie spadajúci do riešenia projektom):

Fotovoltaický lokálny zdroj elektriny s menovitým výkonom 100 kW a inštalovaným výkonom FV generátora 103,53 kWp.

Ja Ján Hric, zodpovedný za návrh (projektovanie) elektrickej inštalácie, o ktorej sú podrobné informácie uvedené vyššie, s využitím primeraných poznatkov a zodpovedného prístupu pri vyhotovení predmetnej projektovej dokumentácie týmto VYHLASUJEM, že projektová práca, za ktorú som bol zodpovedný, je podľa môjho najlepšieho svedomia a presvedčenia v súlade so súborom IEC 60364 (STN 33 2000), s výnimkou odchýlok (ak nejaké sú) uvedených ďalej.

Podrobný popis odchýlok od IEC 60364 (STN 33 2000) doplnia sa čísla relevantných článkov normy): bez odchýlok

Odporúčam, aby sa na hore opísanej inštalácii vykonala východisková revízia v časovom intervale neprevyšujúcom 2 mesiace.

Zodpovednosť podpísanej osoby je obmedzená len na rozsah a obsah vyššie uvedenej projektovej práce a platí len pre účely východiskovej revízie elektrickej inštalácie, vyhotovenej podľa predmetného projektu.

Dátum: 27.3.2026
Meno: JÁN HRIC

Podpis:

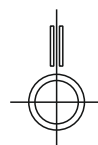
* zaškrtnie sa príslušná kolónka



SNÍMKA Z LETECKEJ MAPY

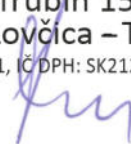


SNÍMKA Z KAT. MAPY M 1:2000



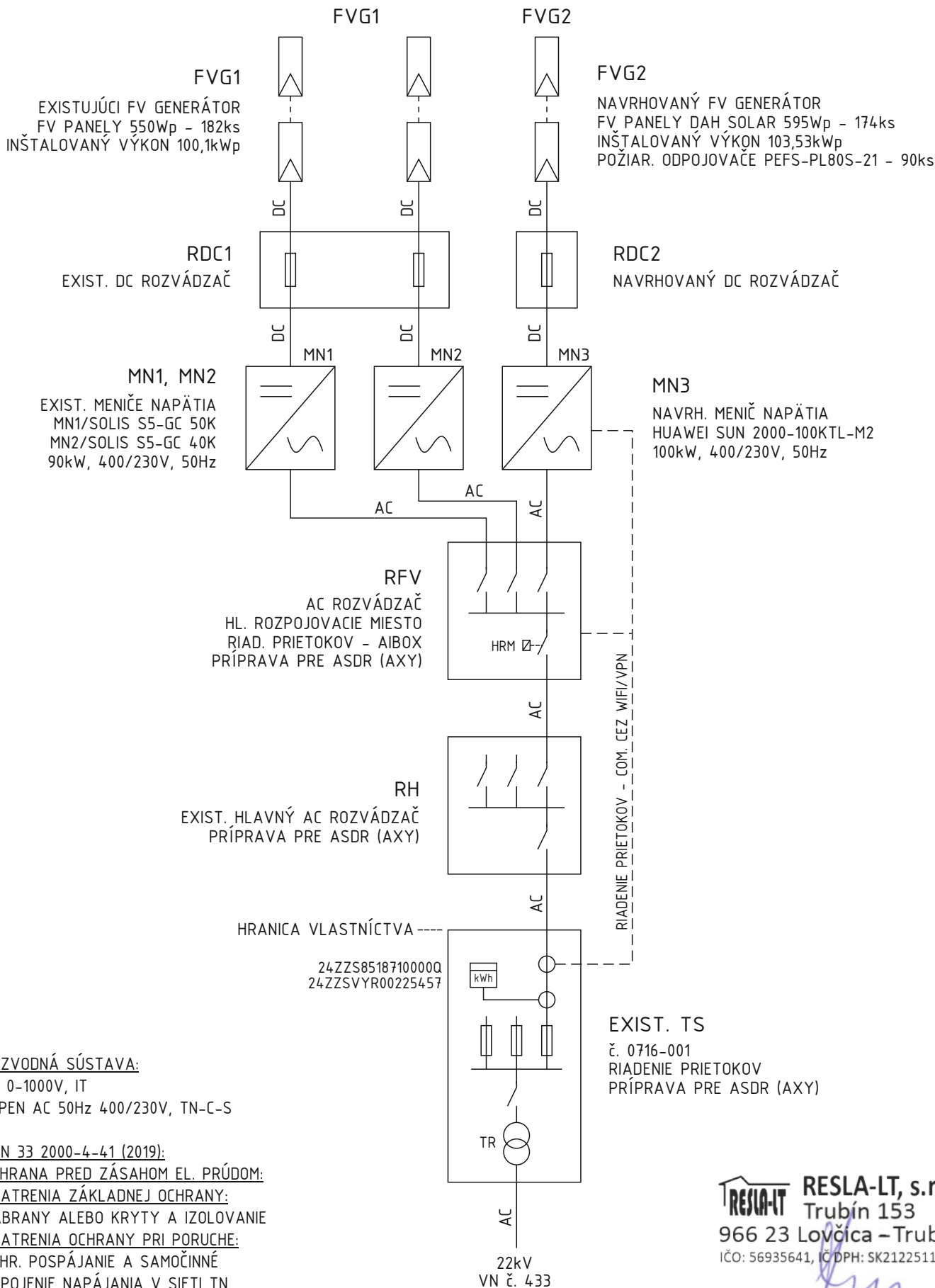
 Miesto stavby

RESLA-LT, s.r.o.
Trubín 153
966 23 Lovčica – Trubín
IČO: 56935641, IČ DPH: SK2122511468



Investor	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO – BÚŠLAK, s.r.o., DUNAJSKÝ KLÁTOV 268	Generálny projektant	RESLA-LT s.r.o., TRUBÍN 153, 966 23 LOVČICA-TRUBÍN			
Miesto stavby	K.Ú. DUNAJSKÝ KLÁTOV, PARCELA KN-C 260/7, 260/21	Zodpov. projektant	JÁN HRIC, TRUBÍN 153, LOV.-TRUBÍN			
Názov stavby	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO – BÚŠLAK FV LOK. ZDROJ ELEKTRINY – ROZŠÍRENIE	Projektant	JÁN HRIC	Formát	A4	
Obsah výkresu	ŠIRŠIE VZŤAHY, Miesto stavby	Dátum	3/2026	Merítka	1:15000	
		Stupeň	PS0	Č.výkresu	1	

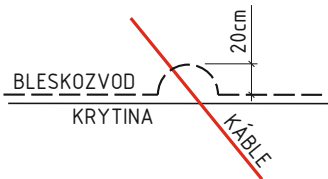




Investor	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK, s.r.o., DUNAJSKÝ KLÁTOV 268	Generálny projektant	RESLA-LT s.r.o., TRUBÍN 153, 966 23 LOVČICA-TRUBÍN			
Miesto stavby	K.Ú. DUNAJSKÝ KLÁTOV, PARCELA KN-C 260/7, 260/21	Zodpov. projektant	JÁN HRIC, TRUBÍN 153, LOV.-TRUBÍN			
Názov stavby	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK FV LOK. ZDROJ ELEKTRINY - ROZŠÍRENIE	Projektant	JÁN HRIC	Formát	A4	
		Dátum	3/2026	Merítka		
Obsah výkresu	BLOKOVÁ SCHÉMA FLZ	Stupeň	PS0	Č.výkresu	2	



DETAIL KRIŽOVANIA KÁBLOV S BLESKOZVODOM:



ROZVODNÁ SÚSTAVA:
DC 0-1000V, IT
3/PEN AC 50Hz 400/230V, TN-C-S

STN 33 2000-4-41 (2019):
OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM:
OPATRENIA ZÁKLADNEJ OCHRANY:
ZÁBRANY ALEBO KRYTY A IZOLOVANIE
OPATRENIA OCHRANY PRI PORUČE:
OCHR. POSPÁJANIE A SAMOČINNÉ
ODPOJENIE NAPÁJANIA V SIETI TN

VONKAJŠIE VPLYVY:
PODĽA PROTOKOLU O URČENÍ
VONKAJŠÍCH VPLYVOV

LEGENDA NAVROVANÝCH EZ:

- FV PANELE 595Wp (FVG2) - 174ks
ROZMERY 1ks: 2278x1134x30mm, VÁHA: 30,8kg
- POŽIARNE ODPOJOVAČE PEFS-PL80S-21 - 90ks
- DC ROZVÁDZAČ
- MENIČ NAPÄTIA
- AC ROZVÁDZAČ
- HLAVNÁ UZEMŇOVACIA PRÍPOJNICA
- DC KÁBLE 6mm² - STRINGOVANIE
- AC/DC, PEN, COM. KÁBLE V FeZn ŽLÁBE
ZAPOJENIE PODĽA 1P SCHÉMY

LEGENDA EXISTUJÚCICH EZ:

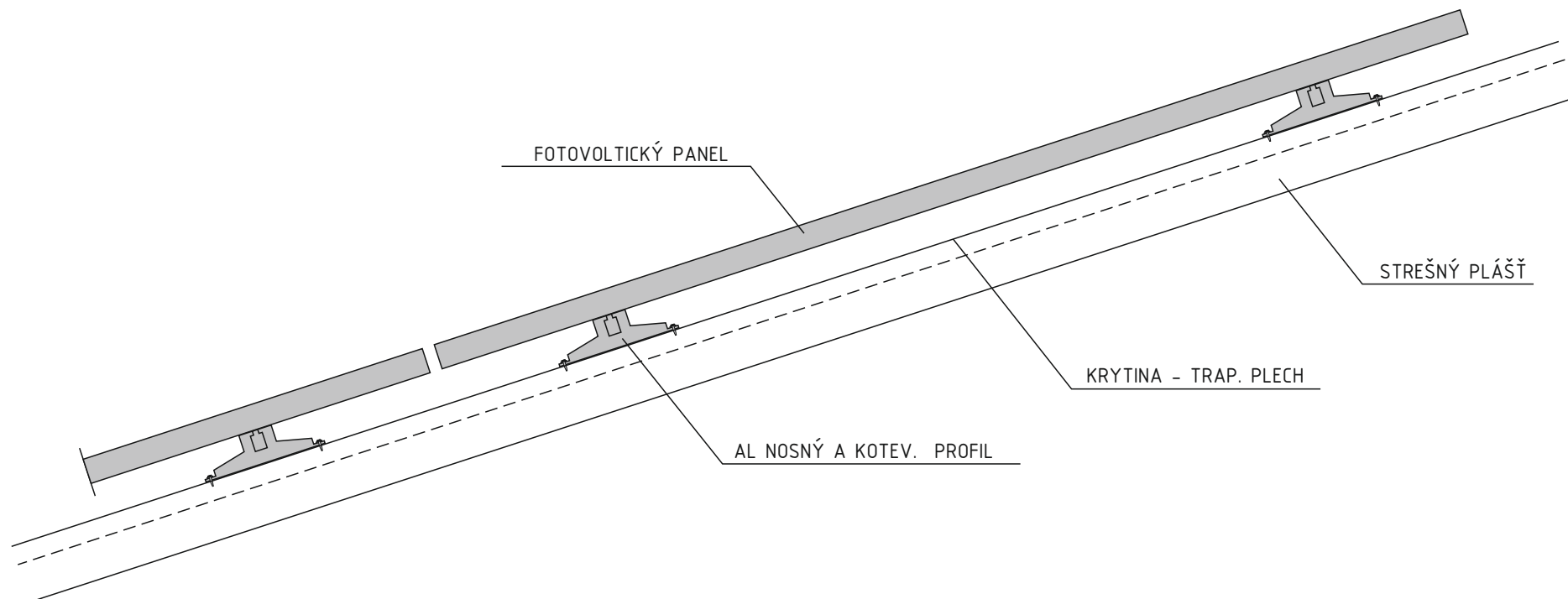
- FV PANELE (FVG1)
- DC ROZVÁDZAČ
- MENIČE NAPÄTIA



RESLA-LT, s.r.o.
Trubín 153
966 23 Lovčica - Trubín
IČO: 56935641, IČ DPH: SK2122511468

Investor	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK, s.r.o., DUNAJSKÝ KLÁTOV 268	Generálny projektant	RESLA-LT s.r.o., TRUBÍN 153, 966 23 LOVČICA-TRUBÍN			
Miesto stavby	K.Ú. DUNAJSKÝ KLÁTOV, PARCELA KN-C 260/7, 260/21	Zodpov. projektant	JÁN HRIC, TRUBÍN 153, LOV.-TRUBÍN			
Názov stavby	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK FV LOK. ZDROJ ELEKTRINY - ROZŠÍRENIE	Projektant	JÁN HRIC			
Obsah výkresu	SITUÁCIA FLZ - FV GENERÁTOR	Dátum	3/2026			
		Stupeň	PS0	Formát	A3	
				Merítko	1:200	
				Č.výkresu	3	

ŠIKMÁ STRECHA (SKLON 22°)

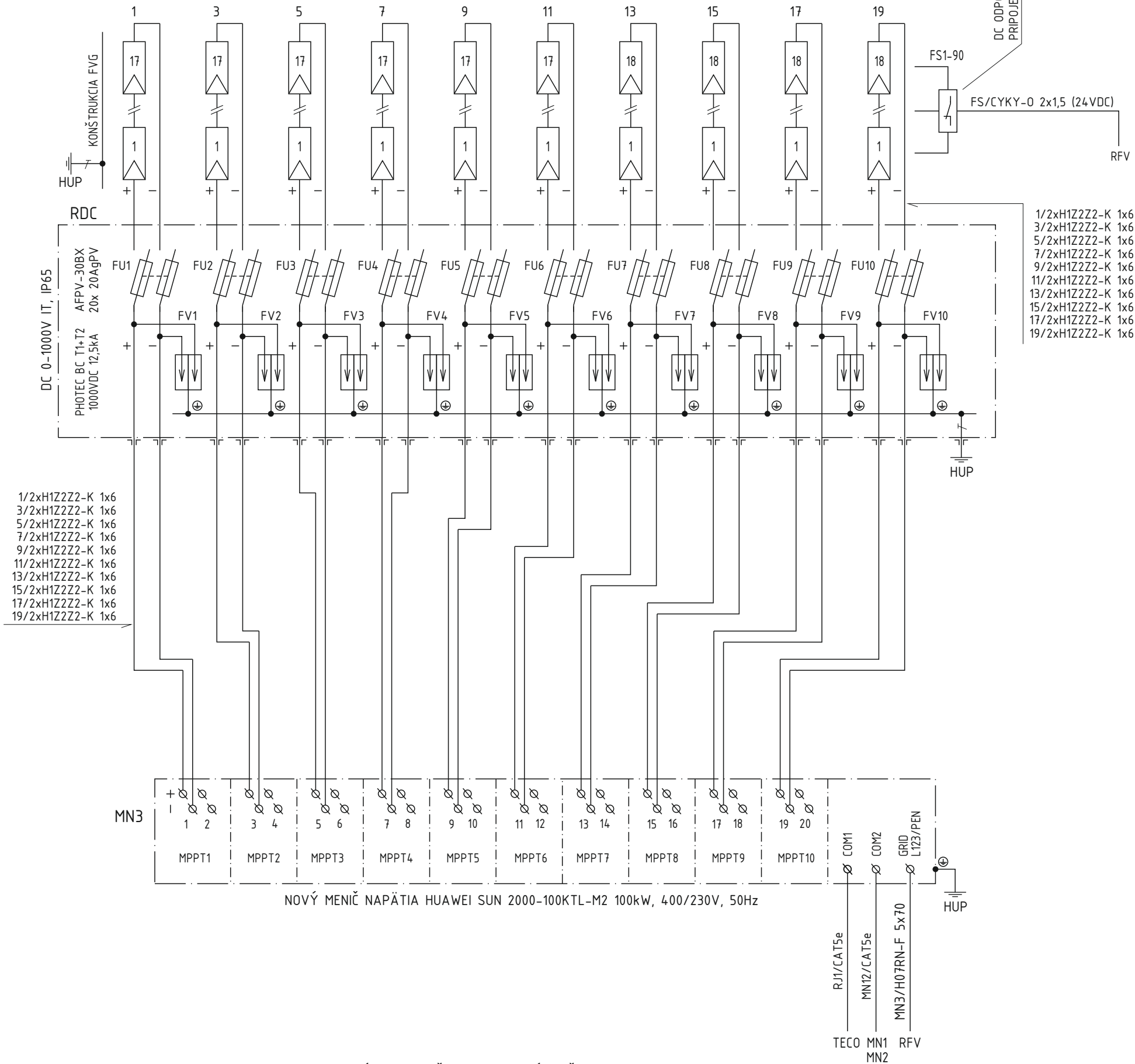


RESLA-LT, s.r.o.
Trubín 153
966 23 Lovčica - Trubín
IČO: 56935641, IČDPH: SK2122511468

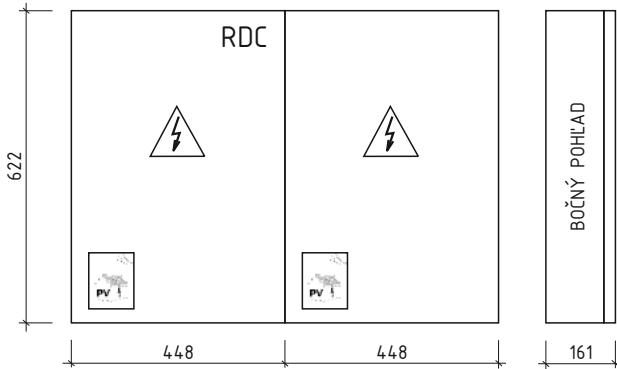
Investor	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK, s.r.o., DUNAJSKÝ KLÁTOV 268	Generálny projektant	RESLA-LT s.r.o., TRUBÍN 153, 966 23 LOVČICA-TRUBÍN			
Miesto stavby	K.Ú. DUNAJSKÝ KLÁTOV, PARCELA KN-C 260/7, 260/21	Zodpov. projektant	JÁN HRIC, TRUBÍN 153, LOV.-TRUBÍN			
Názov stavby	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK FV LOK. ZDROJ ELEKTRINY - ROZŠÍRENIE	Projektant	JÁN HRIC	Formát	A4	
		Dátum	3/2026	Merítko		
Obsah výkresu	SPÔSOB OSADENIA FV PANELOV NA STRECHE	Stupeň	PS0	Č.výkresu	4	

RESLA-LT

FOTOVOLTICKÝ GENERÁTOR - FVG2
FV PANELE DAH SOLAR 595Wp - 174ks, CEL. VÝKON 103,53 kWp



NAVRHOVANÁ VON. KONŠTRUKCIA ROZVÁDZAČA RDC
2x SKRÍŇA



TECH. ÚDAJE ROZVÁDZAČA RDC
2x SKRÍŇA:
TYP (VÝROBCA).....LEGRAND 414037
ROZVOD. SÚSTAVA.....DC 0-1000V, IT
KRYTIE.....IP65
VON. KONŠTRUKCIA.....ABS (PLAST)
KAPACITA MODULOV.....54 (3x18)
OSADENIE.....NA POVRCH
PRÍV./VÝVODY.....Z DOLA

ROZVODNÁ SÚSTAVA:
DC 0-1000V, IT
3/PEN AC 50Hz 400/230V, TN-S

STN 33 2000-4-41 (2019):
OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM:
OPATRENIA ZÁKLADNEJ OCHRANY:
ZÁBRANY ALEBO KRYTY A IZOLOVANIE
OPATRENIA OCHRANY PRI PORUČE:
OCHR. POSPÁJANIE A SAMOČINNÉ
ODPOJENIE NAPÁJANIA V SIETI TN

Investor	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK, s.r.o., DUNAJSKÝ KLÁTOV 268	Generálny projektant	RESLA-LT s.r.o., TRUBÍN 153, 966 23 LOVČICA-TRUBÍN			
Miesto stavby	K.Ú. DUNAJSKÝ KLÁTOV, PARCELA KN-C 260/7, 260/21	Zodpov. projektant	JÁN HRIC, TRUBÍN 153, LOV.-TRUBÍN			
Názov stavby	ŠKOLSKÉ HOSPODÁRSTVO - BÚŠLAK FV LOK. ZDROJ ELEKTRINY - ROZŠÍRENIE	Projektant	JÁN HRIC	Formát	A3	
		Dátum	3/2026	Merítka		
Obsah výkresu	1P SCHÉMA ZAPOJENIA FLZ - DC ČASŤ	Stupeň	PSO	Č.výkresu	5	

RESLA-LT, s.r.o.
Trubín 153
966 23 Lovčica - Trubín
IČO: 56935641, IČ DPH: SK2122511468

