

SKUPINA SEVEROČESKÁ VODA    mateotech mateosolutions mateokomodity		
Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie (ke směrnici S.12 Technický standard VH zařízení ve skupině Severočeská voda)		
Označení předpisu: S.12_PP.09 B D	Účinnost od:	15.09.2026
Vydání č.: 1	Počet stran: 15	

	jméno	funkce	datum	podpis
Autor:	Pavel Pech	Manažer útvaru centrální údržby SČS	2026-09-07	<i>Pech</i>
Garant:	Ota Stehno	PTŘ SČS	2026-09-07	<i>Ota Stehno</i>
Ověřil: (administrátor dokumentace)	Aneta Procházková	manažer útvaru ISŘ a auditů SČVK	2026-09-07	<i>Aneta Procházková</i>
Právní přezkum:	Pavla Schniererová Masičová	manažer právního útvaru OKGŘ SVS	2026-09-07	<i>Pavla Schniererová Masičová</i>
	Radka Němcová	manažer právního útvaru SČVK/SČS	2026-09-08	<i>Radka Němcová</i>
Schválil za SVS:	Bronislav Špičák	generální ředitel	2026-09-07	<i>Bronislav Špičák</i>
Schválil za SČVK:	David Vořava	generální ředitel	2026-09-11	<i>David Vořava</i>
Schválil za SČS:	Ivan Eis	generální ředitel	2026-09-07	<i>Ivan Eis</i>
Schválil za MT:	Miloslav Řehák	předseda představenstva	2026-09-10	<i>Miloslav Řehák</i>
Schválil za MS:	Lukáš Křítek	předseda představenstva	2026-09-07	<i>Lukáš Křítek</i>
Schválil za MK:	Lukáš Křítek	předseda představenstva	2026-09-07	<i>Lukáš Křítek</i>

Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie		TLP:GREEN
Označení předpisu: S.12 PP.09 B D	Den/měsíc/rok/vydání: 15/09/2026/1	

Obsah

1	Přílohy.....	3
2	Účel	3
3	Rozsah platnosti a související dokumentace	3
3.1	Rozsah platnosti.....	3
3.2	Související interní dokumentace.....	4
3.2.1	Pracovní postupy související s předpisem	4
3.2.2	Šablony a formuláře	4
3.4	Související legislativa	5
3.4.1	Související právní předpisy	5
3.4.2	Související technické normy.....	5
4	Definice pojmů a zkratky	5
4.1	Definice pojmů	5
4.2	Zkratky	5
5	Rozdělovník a seznámení s dokumentem	6
6	Soupis změn.....	6
7	Odpovědnosti a pravomoci.....	6
	Odpovědnosti a pravomoci jsou uvedeny v mateřské směrnici S.12.....	6
8	Technický standard zařízení elektro, ASŘ a telemetrie	7
8.1	Obečné standardy elektro	7
8.2	Technický standard elektro.....	8
8.3	Technický standard ASŘ.....	9
8.4	Technický standard pro vzdálené přenosy	9
8.4.1	SW RETOS – dispečerský informační systém (DIS)	10
8.4.2	SW GeoSCADA – systém pro technology a provozní pracovníky.....	10
8.4.3	Vzdálená připojení mimo technický standard telemetrie a GeoSCADU – ostatní vzdálená připojení.....	11
8.4.4	Evidence zařízení se vzdálenou komunikací mimo infrastrukturu Skupiny	12
8.4.5	Homologační proces zařízení se vzdálenou komunikací mimo infrastrukturu Skupiny .	12
8.4.6	Vzdálená připojení u nových/ zrekonstruovaných technologií	13
9	Seznámení dělnických profesí s dokumentem.....	15

Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie		TLP:GREEN
Označení předpisu: S.12 PP.09 B D	Den/měsíc/rok/vydání: 15/09/2026/1	

1 Přílohy

S.12_PP.09_P01	Příklady možných elektrických zapojení ČOV, ÚV, čerpacích stanic pitné i odpadní vody, jímacích objektů (vrtů) a vodojemů (tyto příklady jsou pravidelně aktualizovány zpravidla 1x ročně), TLP:GREEN
S.12_PP.09_P02	Standardní rozsah IP adres na objektu (příloha není veřejně dostupná, je k dispozici na vyžádání u vedoucího oddělení řídicích systémů a telemetrie pro relevantní účely), TLP:AMBER
S.12_PP.09_P03 U	Pravidla pro využití SW GeoSCADA ve skupině, TLP:AMBER
S.12_PP.09_P04 IT	Konfigurace a nastavení HW a SW GeoSCADA, TLP:RED
S.12_PP.09_P05 U	Pravidla pro využití SW RETOS ve skupině, TLP:AMBER

Přílohy označené U jsou určeny pro běžné interní uživatele Skupiny.

Přílohy označené IT jsou určeny pouze pro specialisty IT (Mateotech).

Umístění aktuálních příkladů možných elektrických zapojení – EasyArchiv SČVK / Technická dokumentace / Příklady možných elektrických zapojení, programy PLC a vnější vlivy TD

2 Účel

Tento technický standard bude v souladu s mateřskou směrnicí S.12 uplatňován pro zařízení již provozovaná Severočeskými vodovody a kanalizacemi, a.s., budovaná či obnovovaná Severočeskou vodárenskou společností a.s. nebo budovaná dalšími smluvními vlastníky nebo jinými investory vodohospodářské infrastruktury za předpokladu, že budou tato zařízení předávána do majetku či nájmu Severočeské vodárenské společnosti a.s. nebo dalších smluvních vlastníků vodohospodářské infrastruktury, a Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. je provozují nebo provozovat budou.

Tento technický standard se vydává za účelem zabezpečení jednotného technického a konstrukčního řešení elektrického zařízení, automatizovaného systému řízení (ASŘ) a zařízení telemetrie (dálkový přenos dat) u vodohospodářských staveb s vlastnickou a provozní strukturou uvedenou výše v tomto článku.

3 Rozsah platnosti a související dokumentace

3.1 Rozsah platnosti

Tento dokument je závazný pro všechny společnosti skupiny Severočeská voda. Zaměstnanci těchto společností jsou povinni uplatňovat jej v běžné praxi provozování vodovodních řadů včetně vodárenských objektů, jimiž jsou zejména stavby pro jímání vody, její úpravu a shromažďování, a kanalizací včetně objektů na kanalizaci a čistíren odpadních vod (vodohospodářská infrastruktura), a dále při vyjadřování k novým stavbám a rekonstrukcím stávající vodohospodářské infrastruktury, a při jejich přebírání do majetku a/nebo provozování. Tento dokument je též závazný pro externí subjekty zajišťující výstavbu, obnovu nebo rozšíření vodohospodářské infrastruktury za předpokladu platnosti vlastnické či provozní struktury uvedené výše v čl. 2 a/nebo v mateřské směrnicí S.12.

Příklady možných elektrických zapojení, které jsou uvedeny v příloze S.12_PP.09_P01 tohoto standardu, jsou řešením doporučeným.

Součástí smlouvy investora a dodavatele technologie musí být i odkaz na tento závazný dokument.

Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie		TLP:GREEN
Označení předpisu: S.12 PP.09 B D	Den/měsíc/rok/vydání: 15/09/2026/1	

3.2 Související interní dokumentace

Skupina

P12	Energetická politika skupiny Severočeská voda
S.03	Politika fyzické bezpečnosti
S.04 D	Politika zvládání bezpečnostních událostí a incidentů Skupiny
S.05	Předprojektová příprava
S.07	Politika řízení změn skupiny Severočeská voda
S.12 B D	Technický standard VH zařízení ve skupině Severočeská voda

SVS

PP08	Nabývání vodohospodářského majetku od akcionářů SVS a.s.
PP25	Nabývání vodohospodářského majetku od neakcionářů SVS a.s.
VP15	Směrnice k přípravě a realizaci investic

SčVK, SčS

S.HP.6.1.01_PP.02 D	Revize, kontroly a zkoušky vyhrazených technických zařízení a odstraňování závad z nich
S.PP.1.1.03	Sdílení informací o vyjadřování a změnách vodohospodářské infrastruktury
S.PP.1.3.01	Definice a názvosloví VHI včetně evidence v aplikacích provozovatele
S.PP.6.0.01	Příprava a realizace oprav a investic na majetku SčVK a VHI ve vlastnictví a nájmu SVS
S.ŘP.4.3.01 D	System bezpečné práce Elektrická zařízení
S.ŘP.4.7.01 D	System managementu hospodaření s energií
S.ŘP.4.7.01_PP.01 D	Činnost energetiků

Mateotech

Nejsou uvedeny.

Mateo Solutions

Nejsou uvedeny.

Mateo Komodity

Nejsou uvedeny.

3.2.1 Pracovní postupy související s předpisem

Skupina

S.12_PP.02 B	Technický standard – Jímací objekty vody
S.12_PP.03 B	Technický standard – Úpravny pitné vody
S.12_PP.04 B	Technický standard – Vodojemy a čerpací stanice pitné vody
S.12_PP.05 B	Technický standard – Čistírny odpadních vod a čerpací stanice odpadních vod
S.12_PP.07 B	Technický standard – Obsah geodetické dokumentace
S.12_PP.11 B	Technický standard – Standard fyzické bezpečnosti

3.2.2 Šablony a formuláře

Nejsou uvedeny.

Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie		TLP:GREEN
Označení předpisu: S.12 PP.09 B D	Den/měsíc/rok/vydání: 15/09/2026/1	

3.4 Související legislativa

3.4.1 Související právní předpisy

Zákon č. 264/2025 Sb., o kybernetické bezpečnosti

Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích

Zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon

Vyhláška č. 408/2025 Sb., o regulovaných službách

Vyhláška č. 409/2025 Sb., o bezpečnostních opatřeních poskytovatele regulované služby v režimu vyšších povinností

Vyhláška č. 410/2025 Sb., o bezpečnostních opatřeních poskytovatele regulované služby v režimu nižších povinností

Vyhláška č. 334/2025 Sb., o Portálu Národního úřadu pro kybernetickou a informační bezpečnost a požadavcích na některé úkony

Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2022/30 ze dne 29. října 2021, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/53/EU

3.4.2 Související technické normy

Nejsou uvedeny.

4 Definice pojmů a zkratky

4.1 Definice pojmů

Regulovaná služba	služba, o které rozhodl NÚKIB na základě splnění podmínek pro registraci podle zákona č. 264/2025 Sb., o kybernetické bezpečnosti; seznam regulovaných služeb je k dispozici u manažera útvaru bezpečnosti SčVK nebo u manažera kybernetické bezpečnosti skupiny Severočeská voda
Skupina	skupina společností SVS, SčVK, SčS, MT, MS, MK

4.2 Zkratky

ASŘ	automatizovaný systém řízení
BT (Bluetooth)	systém bezdrátového připojení
ČOV	čistírna odpadních vod
DIS	dispečerský informační systém
EO	ekvivalent obyvatel (napojení na ČOV)
GSM/GPRS	mobilní komunikační síť (krátké zprávy/data)
HMI (Human - Machine Interface)	rozhraní člověk–stroj, např. klávesnice, dotyková obrazovka
IoT internet věcí	systémy bezdrátového připojení (dohledu)
MaR	měření a regulace
MK	Mateo Komodity a.s.
MS	Mateo Solutions a.s.
MT	Mateotech a.s.
NÚKIB	Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost
OT	operační technologie k řízení jednotlivých objektů
OZ	oblastní závod
PLC	programovatelný logický automat
PP	pracovní postup
PS/OT	pracovní skupina kybernetické bezpečnosti pro OT

Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie		TLP:GREEN
Označení předpisu: S.12 PP.09 B D	Den/měsíc/rok/vydání: 15/09/2026/1	

PTR	Provozně-technický ředitel (SčVK nebo SčS podle působnosti)
PZS	poplachový zabezpečovací systém
RETOS	dispečerský informační systém
ŘS	řídící systém
ŘVKB	řídící výbor kybernetické bezpečnosti skupiny Severočeská voda
SCADA	systémy pro sběr dat, vizualizaci, příp. dispečerské řízení
SčS	Severočeská servisní a.s.
SčVK	Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.
SVS	Severočeská vodárenská společnost a.s.
SW	software (programové vybavení)
Telemetrie	dálkový přenos dat
ÚCÚ	útvár centrální údržby SčS
ÚV	úpravna vody
VHI	vodohospodářská infrastruktura
VPN	virtuální privátní síť
VSS (video surveillance systém)	dohledový video systém (dříve CCTV)
WIFI	systém bezdrátového připojení

5 Rozdělovník a seznámení s dokumentem

Seznámení s dokumentem:		
S dokumentem budou seznámeni zaměstnanci Skupiny dle kategorií vzdělávání:		
SVS: všichni zaměstnanci společnosti		
SčVK, SčS: 11, 12.01, 12.02, 12.03, 12.04, 12.05, 12.1, 12.2, 18.7, 13.2, 13.4, 13.5, 13.7, 13.9, 16.4, 17.1, 19.6, 17.2, 17.3, 17.4, 17.5, 18.2, 19.1, 19.2, 19.3, 20.2, 130 a dělnické profese SčS.		
MT, MS, MK: všichni zaměstnanci		
Vedoucí zaměstnanci společnosti do úrovně mistrů a všechny další nedělnické profese jsou o vydaných dokumentech informováni automaticky e-mailem z aplikace Knowee.		
U dělnických profesí potvrzují zaměstnanci seznámení písemně, za což je zodpovědný jejich přímý nadřízený, u kterého jsou písemné dokumenty s potvrzením seznámení dělníků uloženy.		
Odpovědnost za změnové řízení	Funkce: manažer útvaru centrální údržby	Jméno: Pavel Pech

6 Soupis změn

Vydání č.	Datum	Obsah
1	15.09.2026	Nový dokument. Technický standard S.12_PP.09 B D nahrazuje předpis SčVK, SčS S.PP.1.1.01_P11 Technický standard – zařízení elektro, ASŘ a telemetrie.

7 Odpovědnosti a pravomoci

Odpovědnosti a pravomoci jsou uvedeny v mateřské směrnici S.12.

Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie		TLP:GREEN
Označení předpisu: S.12 PP.09 B D	Den/měsíc/rok/vydání: 15/09/2026/1	

8 Technický standard zařízení elektro, ASŘ a telemetrie

8.1 Obecné standardy elektro

Tyto technické standardy platí pro nová a rekonstruovaná elektrická zařízení včetně zařízení ASŘ, telemetrie a hromosvodů. Technické standardy platí i pro opravy elektrických zařízení, kde součástí opravy je výměna rozváděče. Příklady možných elektrických zapojení, které jsou uvedeny v příloze S.12_PP.09_P01 tohoto standardu, jsou zde uvedeny jako doporučená (preferovaná) řešení. Jiná technická řešení je nutné projednat bez rozporu při přípravě stavby s provozovatelem SČVK a vlastníkem SVS.

Pro stavbu zděných nebo plastových pilířů elektrických zařízení a pro stavbu elektrických vedení je nutno požádat stavební úřad o vydání povolení záměru. K žádosti je nutno předložit dokumentaci a souhlas vlastníků dotčených pozemků, pokud žadatel není jejich vlastníkem. V případě oprav elektrických zařízení je nutno rozlišovat, zda je součástí oprava stávajícího pilíře, či bude v rámci opravy vybudován nový pilíř. U opravy stávajícího pilíře (i budování nového pilíře na stávajícím vyměňovaném vedení) se jedná o opravu na stávajícím vedení technické infrastruktury, jedná se tedy o „drobnou stavbu“ [viz příloha č.1, Drobná stavba, odr. a), odst. 11), odst. 12), odst. 28) stavebního zákona č. 283/2021 Sb.]. V ostatních případech se jedná o „jednoduchou stavbu“ vyžadující povolení stavebního záměru v souladu se stavebním zákonem č. 283/2021 Sb. V případě nejistoty, je nutno požádat příslušný stavební úřad o poskytnutí „předběžné informace“ ke stavebnímu záměru dle § 174 stavebního zákona č. 283/2021 Sb.

Povolení záměru se nevyžaduje u drobných staveb, tj. u výměny vedení a sítí technické infrastruktury, pokud nedochází k překročení hranice stávajícího ochranného pásma elektrického zařízení nebo pokud dochází k překročení hranice stávajícího ochranného pásma a je s vlastníkem dotčeného pozemku uzavřena smlouva o zřízení věcného břemene. Bližší podrobnosti jsou uvedeny v dokumentu S.PP.6.0.01 Příprava a realizace oprav a investic na majetku SČVK a VHI ve vlastnictví a nájmu SVS.

Pokud se jedná o nový odběr elektrické energie nebo zvýšení rezervovaného příkonu (zvýšení hodnoty hlavního jističe), je nutno podat k příslušnému provozovateli distribuční soustavy „Žádost o připojení elektrického zařízení k distribuční soustavě“. Po kladném vyřízení žádosti je nutno uzavřít „Smlouvu o připojení“ a uhradit podíl na oprávněných nákladech. Podání žádosti, uzavření smlouvy o připojení a uhrazení podílu na oprávněných nákladech zajistí na požádání příslušný energetik SČS. V případě, že se jedná o majetek cizího vlastníka přebíraný do provozování, řídí se tento proces podle dokumentu S.PP.1.1.03 Sdílení informací o vyjadřování a změnách vodohospodářského majetku.

Pro montáž nového, rekonstruovaného nebo opravovaného elektrického zařízení musí být předem vyhotovena „Dokumentace pro provádění stavby“, jejíž součástí jsou obvodová schémata zapojení všech silových a ovládacích obvodů, včetně obvodů MaR a telemetrie. U nových nebo rekonstruovaných objektů zajistí návrh určení vnějších vlivů projektant oboru elektro. Protokol o určení vnějších vlivů u stávajících objektů na vyžádání poskytne Útvar centrální údržby SČS.

Podkladem pro vyhotovení dokumentace ČOV, ÚV, čerpacích stanic pitné i odpadní vody, jímacích objektů (vrtů) a vodojemů jsou příklady možných elektrických zapojení ve formátu PDF, které na vyžádání poskytne Útvar centrální údržby SČS.

Vyhotovenou dokumentaci elektrického zařízení pro provádění stavby je nutno před zahájením montáže zaslat Útvaru centrální údržby SČS k vyjádření.

Nové kabely uložené v zemi musí být geodeticky zaměřeny, geodetická dokumentace musí odpovídat Technickým standardům VHI ve směrnici S.12 Technický standard VH staveb

Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie		TLP:GREEN
Označení předpisu: S.12 PP.09 B D	Den/měsíc/rok/vydání: 15/09/2026/1	

ve skupině Severočeská voda a pracovnímu postupu S.12_PP.07 Technický standard – Obsah geodetické dokumentace.

Po dokončení montáže, rekonstrukce nebo opravy vyhrazeného elektrického zařízení předá dodavatel dokumentaci v elektronické podobě v souladu s dokumenty S.PP.1.1.03 Sdílení informací o vyjadřování a změnách vodohospodářského majetku a S.PP.6.0.01 Příprava a realizace oprav a investic na majetku SČVK a VHI ve vlastnictví a nájmu SVS a související PP. Součástí průvodní dokumentace je mimo jiné:

- dokumentace provádění stavby odpovídající skutečnému provedení,
- licenční práva na řídicí software ASŘ a zálohy zdrojových kódů aplikačních programů všech PLC a programovatelných displejů včetně kompletních přístupových údajů (jména, hesla apod.); zdrojové kódy aplikačních programů PLC a HMI budou předány objednavateli v aktuální verzi (poslední možné) programovacího prostředí dostupného na trhu k datu předání záloh,
- u nových objektů nebo při změně využití objektů stávajících Protokol o určení vnějších vlivů,
- zpráva o výchozí revizi elektrické instalace,
- u elektrického zařízení I. třídy s výjimkou oprav, kde nedojde ke změně jmenovitých proudů jističích prvků silových obvodů, „Osvědčení“ vydané Technickou inspekcí České republiky,
- geodetická dokumentace nových kabelů, uložených v zemi.

8.2 Technický standard elektro

Elektroměrové rozváděče a rozváděče technologie, s výjimkou skříňových, musí být z plastu a nesmí být modulárního provedení. Nejmenší jmenovitý proud jističe před elektroměrem je 1x 20 A /B nebo 3x 20 A /B.

Rozváděče umístěné na veřejně přístupných místech nesmí mít volně přístupné ovládací a signalizační prvky.

Rozváděče s výjimkou elektroměrových umístěné ve zděných pilířích nesmí být zazděny, ale musí být umístěny ve výklenku s dvířky uzamykatelnými visacím zámekem.

Před všemi rozváděči včetně rozváděčů čerpacích automatických tlakových stanic (ATS) musí být volný prostor o hloubce minimálně 800 mm s rovnou plochou (bez poklopů a bez potrubí) k bezpečnému provádění obsluhy a prací.

Popisy všech ovládačů, signálů a zobrazení programovatelných displejů a displejů frekvenčních měničů musí být v českém jazyce.

Předřazené jištění z důvodu selektivity musí být vždy nejméně o 1 stupeň vyšší.

Proudové chrániče musí být typu „A“, se lhůtou testování minimálně 6 měsíců.

Kabely pro technologii musí být uloženy v žárově zinkovaných nebo nerezových drátěných kabelových žlabech nebo v elektroinstalačních trubkách z plastu, nesmí se používat elektroinstalační lišty.

U čerpacích stanic odpadních vod kabely od čerpadel standardní délky 10 m musí být uloženy v ohebných chráničkách a zapojeny přímo do rozváděče bez použití přechodových krabic. Pokud je použití přechodových krabic nutné, musí být umístěny na snadno přístupných místech.

Pro napájení zařízení PZS pro detekci vstupu do objektů, s výjimkou čerpacích stanic odpadních vod, musí být v rozváděči připravené samostatně jištěné vývody: 1x 6 A /C pro PZS a 1x 10 A /C pro VSS. U rozváděčů technologie, umístěné ve zděných nebo plastových pilířích, se pro signalizaci otevření dvířek pilíře instaluje dveřní spínač.

Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie		TLP:GREEN
Označení předpisu: S.12 PP.09 B D	Den/měsíc/rok/vydání: 15/09/2026/1	

8.3 Technický standard ASŘ

Typy PLC a displejů z důvodu standardizace a školení pracovníků MaR u ČOV, ÚV, čerpacích stanic pitné i odpadní vody, jímacích objektů (vrtů) a vodojemů je doporučeno navrhovat podle příkladů možných elektrických zapojení (Příloha S.12_PP.09_P01 Příklady možných elektrických zapojení ČOV, ÚV, čerpacích stanic pitné i odpadní vody, jímacích objektů (vrtů) a vodojemů), které ve formátu PDF na vyžádání poskytne útvar centrální údržby SČS.

Pro ASŘ se používá napětí 24 V DC a vstupy/výstupy s pozitivní logikou (vstupy SINK, výstupy SOURCE).

Pro měření výšky hladiny vody a kalu se používají ultrazvukové nebo radarové hladinoměry s výstupem 4-20 mA, lze použít i tlakové snímače s výstupem 4...20 mA. Plovákové spínače se používají pouze pro signalizaci horní havarijní hladiny.

Pro měření průtoku (s výjimkou měření průtoku na odtoku ČOV) se používají přednostně indukční průtokoměry s napájením 24 V DC.

Stykače se z důvodu standardizace používají s cívkou na napětí 230 V AC.

Do PLC se standardně zapojují tyto vstupní signály:

- u motorů signály AUTOMAT (DÁLKOVĚ), CHOD, PORUCHA,
- u servopohonů, které nejsou řízeny komunikační linkou, signály AUTOMAT (DÁLKOVĚ), ZAVŘEN, OTEVŘEN, PORUCHA a u regulačních servopohonů i POLOHA (analogový vstup 4-20 mA),
- povinně ze všech měřidel s vlivem na technologický proces.

ASŘ po obnovení výpadku napájení musí automaticky obnovit provoz zařízení bez zásahu obsluhy. Pro nouzové zastavení a pro nouzové vypnutí se nesmí používat podpěťové spouště.

Musí být umožněno ruční zapnutí motorů a ovládání servopohonů i při poruše PLC nebo při poruše ovládacího displeje.

Pro komunikaci ŘS je zakázáno používat WIFI, IoT a jiné bezdrátové technologie.

8.4 Technický standard pro vzdálené přenosy

Vzdálené přenosy probíhají skrze zařízení, která přenáší data uvnitř Skupiny na vzdálené lokality nebo externím firmám.

Data uvnitř Skupiny obvykle slouží pro řízení provozu, informace o poruchách (RETOS – dispečerský informační systém), případně k jejich sběru.

U externích firem může jít o přístup do řídicích systémů nebo konkrétních zařízení z důvodů sledování provozu (vzdálený dohled pro účely údržby).

Dalším důvodem mohou být data ukládaná do cloudu, která jsou Skupině poskytována zpět např. formou aplikace v mobilním telefonu.

Technika přenosu dat může být zcela libovolná, např. modem, rádio, GSM/GPRS (SIM), WIFI, BT, včetně IoT (LoRa, Sigfox, NB – IoT, RFID, NFC), atd.

Za účelem vyhodnocení rizik a následného stanovení technického standardu pro vzdálené přenosy je nutné stanovit míru ovlivnění regulovaných služeb (viz bod 4.1 – Definice pojmů). Míra ovlivnění se posuzuje z hlediska dostupnosti, důvěrnosti, integrity a rizika ztráty přenášených dat a informací. Pro tento účel je vypracovaná následující tabulka s popisem kritérií:

Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie		TLP:GREEN
Označení předpisu: S.12 PP.09 B D	Den/měsíc/rok/vydání: 15/09/2026/1	

Tabulka 1

Míra ovlivnění	Popis kritérií
Nízká	Technologický celek je zcela nezávislý a žádným způsobem neovlivňuje regulované služby .
Střední	Technologický celek může okrajově ovlivnit regulované služby . Okrajové ovlivnění lze vysvětlit jako nepřímý vliv dopadu posuzovaného technologického celku, např: teplota objektu může zapříčinit nestabilní stav řídicích členů regulovaných služeb , teplota objektu může vést k zamrznutí některých technologií pro regulované služby apod.
Vysoká	Technologický celek může přímo ovlivnit provoz regulovaných služeb a může vést k jejich ztrátě. Přímým ovlivněním se rozumí např: vlivem výpadku technologického celku není možná dodávka tepla pro provoz regulované služby , vlivem chybného vyhodnocení stavu dojde k odstavení regulované služby apod.
Kritická	Technologický celek je přímou součástí provozu regulovaných služeb , např. čerpadla pro zásobování pitné vody, čerpadla pro odvod odpadní vody apod.

8.4.1 SW RETOS – dispečerský informační systém (DIS)

Jedná se o dohledový řídicí systém pro dispečerské řízení VHI. Pro dálkový přenos dat v dispečerském informačním systému se používá rádiová síť na pronajatých kmitočtech v pásmu 150...152 MHz a 400...410 MHz.

V současné době je na objektech ČOV, ČSOV a ÚV používán přenos přes GSM nebo VPN. Požadavky na jiný způsob dálkového přenosu se řídí bodem 8.4.6 Vzdálená připojení u nových/ zrekonstruovaných technologií.

Typy radiostanic, anténních systémů a rádiových modemů u ČOV, ÚV, čerpacích stanic pitné i odpadní vody, jímacích objektů (vrtů) a vodojemů je doporučeno navrhovat podle příkladů možných elektrických zapojení (Příloha S.12_PP.09_P01 Příklady možných elektrických zapojení ČOV, ÚV, čerpacích stanic pitné i odpadní vody, jímacích objektů (vrtů) a vodojemů), které ve formátu PDF na vyžádání poskytne útvar centrální údržby SčS.

Umístění anténního stožáru a použitý kmitočet je nutno předem projednat a odsouhlasit pracovníkem Útvaru centrální údržby SčS – specialistou telemetrie.

Radiostanice a rádiové modemy musí mít zálohované napájení 13,8 V DC z důvodu přenosu informace o výpadku napájení objektu.

Účel využití systému RETOS a základní uživatelské informace jsou uvedeny v příloze S.12_PP.09_P05 U Pravidla pro využití SW RETOS ve Skupině.

Dokumentace konfigurace a nastavení HW a SW dispečerského řídicího systému je dostupná na vyžádání po schválení ředitelem společnosti Mateotech a.s., kontakt: vedoucí oddělení správy infrastruktury.

Dokumentace konfigurace a nastavení HW a SW OT technologií nad rámec tohoto standardu je dostupná na vyžádání po schválení manažerem ÚCÚ společnosti SčS, kontakt: vedoucí oddělení řídicích systémů a telemetrie.

8.4.2 SW GeoSCADA – systém pro technology a provozní pracovníky

Pro dálkový přenos dat v technologickém SCADA systému se používá VPN nebo GSM síť.

Zařízení pro dálkový přenos dat, které obsahuje rozváděč Rack s routerem, SCADAPackem a externí GSM anténou umístěnou na vnější stěně objektu, instaluje a provozuje firma Mateotech a.s.

Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie		TLP:GREEN
Označení předpisu: S.12 PP.09 B D	Den/měsíc/rok/vydání: 15/09/2026/1	

Pro připojení zařízení pro dálkový přenos dat musí být v rozváděči MaR („DT“) připraven vývod 230 V AC samostatně jištěný jističem 10 A /C a volný port Ethernet RJ45 s komunikací Modbus TCP/IP.

Nasazování a provoz GeoSCADY je upraven v přílohách S.12_PP.09_P03 U Pravidla pro využití SW GeoSCADA ve Skupině a S.12_PP.09_P04 IT Konfigurace a nastavení HW a SW GeoSCADA.

8.4.3 Vzdálená připojení mimo technický standard telemetrie a GeoSCADU – ostatní vzdálená připojení

Ostatní vzdálená připojení se zřizují za účelem ožívování nové/zrekonstruované technologie, pro doplnění/ aktualizaci SW pro ASŘ a vizualizaci nebo pro účely vzdáleného dohledu a servisu. V případě, že vyvstal požadavek na vzdálené připojení do technologie VHI, je nutné se řídit níže uvedenými závaznými pokyny.

Na základě výzvy žadatele (projektant, tvůrce IZ, odpovědná osoba za provoz objektu atd.) provede pověřená osoba společnosti Mateotech a.s. technické šetření na místě a rozhodne, zda je možné připojení technicky provést. Původce změny bude vždy postupovat dle pravidel pro změnové řízení. Po souhlasu dotčených garantů aktiv dle pravidel pro změnové řízení zajistí pracovník společnosti Mateotech a.s. vybudování technické infrastruktury pro vzdálené připojení a uzavření smlouvy o vzdáleném připojení mezi dodavatelem a společností Mateotech a.s. O zahájení provozu vzdáleného připojení bude pracovník společnosti Mateotech a.s. informovat klíčového uživatele a osoby odpovědné za objekt dle pravidel pro změnové řízení.

Vzdálené připojení k OT prvkům pro účely servisu je realizováno pomocí virtuálních inženýrských stanic. K inženýrské stanici se dodavatel připojuje pomocí protokolu RDP (vzdálená plocha) skrze VPN připojení společnosti Mateotech a.s.

Inženýrská stanice je vybavena potřebným SW pro servis OT prvků a příslušnými licencemi. Činnost na inženýrských stanicích je monitorována. Dodavatel se pomocí nainstalovaného SW po dohodě s odpovědnou osobou za technologický objekt připojí na konkrétní OT prvek a provede požadovaný servisní zásah.

Přenos souborů pro účely zálohy je zajištěn pomocí file serveru.

Výstavbu infrastruktury pro vzdálené připojení zajišťuje společnost Mateotech a.s.

Organizaci vzdáleného připojení za účelem servisního zásahu zajišťuje pouze oddělení řídicích systémů (ŘS) a telemetrie ve spolupráci s manažerem provozu údržby a dopravy příslušného OZ na základě požadavku provozního pracovníka na provedení zásahu, který není schopna zajistit interní údržba. Jedná se především o definování:

- dodavatele vzdáleného servisního zásahu,
- zařízení, ke kterému bude udělen přístup,
- upřesnění rozsahu zásahu,
- nastavení přesného času zahájení a ukončení vzdáleného připojení,
- provedení kontroly po provedení zásahu ve spolupráci s provozním pracovníkem (žadatelem),
- odsouhlasení provedení zásahu.

Na organizaci provozu vzdáleného připojení musí být ještě uzavřena smlouva mezi poskytovatelem vzdáleného servisu (dohledu) a žadatelem (SčS, SčVK). Smlouva musí jednoznačně definovat podmínky, za kterých bude poskytovateli umožněno vzdálené připojení, především bude uvedeno:

Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie		TLP:GREEN
Označení předpisu: S.12 PP.09 B D	Den/měsíc/rok/vydání: 15/09/2026/1	

- odpovědná osoba objednatele (pracovník oddělení ŘS a telemetrie a manažer údržby a dopravy),
- odpovědná osoba dodavatele (pracovník, který se k technologii připojuje),
- zařízení nebo lokality, ke kterým může být přístup udělen,
- způsob předání informací o zahájení a ukončení připojení,
- způsob kontroly provedeného zásahu a jeho odsouhlasení objednatelem.

Pokud není možné z technických důvodů vybudovat toto připojení, je možné udělit z vážných důvodů výjimku z tohoto pravidla podle bodu Homologační proces zařízení se vzdálenou komunikací mimo infrastrukturu Skupiny. Výjimku lze udělit pouze pro nízkou a střední míru ovlivnění dle Tabulka 1 v bodě 8.4. Pro vysokou a kritickou míru ovlivnění nejsou výjimky povoleny mimo případy uvedené v bodě 8.4.6.1.

Veškerá zařízení stran se vzdálenou komunikací mimo infrastrukturu Skupiny musí být řádně homologována a evidována v SW Korund+/TIS oddělením řídicích systémů a telemetrie v souladu s body 8.4.4 a 8.4.5. Ta zařízení, která nejsou řádně homologována a evidována v SW Korund+/TIS, musí být viditelně označena štítky určenými pro inventurní proces a následnou homologaci takových zařízení.

Do této kategorie patří veškerá cloudová a IoT řešení třetích stran.

Připojování Skupinou neschválených vzdáleně komunikujících zařízení třetích stran a jejich připojování do ŘS VHI technologií Skupiny je přísně zakázáno z důvodu významných rizik spojených s možnými neoprávněnými přístupy a jejich zneužitím! Za instalaci neschváleného zařízení nese veškerou odpovědnost zaměstnanec, který instalaci umožní.

8.4.4 Evidence zařízení se vzdálenou komunikací mimo infrastrukturu Skupiny

V souvislosti s naplňováním požadavků zákona o kybernetické bezpečnosti musí mít Skupina kompletní přehled o všech vzdáleně komunikujících zařízeních. Tato zařízení proto musí být evidována v SW Korund+/TIS včetně předepsaných parametrů.

Pokud bude nalezeno zařízení, které není evidováno v SW Korund+/TIS, je nálezce povinen neprodleně informovat o nálezu vedoucího oddělení ŘS a telemetrie.

8.4.5 Homologační proces zařízení se vzdálenou komunikací mimo infrastrukturu Skupiny

Pro veškerá zařízení komunikující mimo infrastrukturu Skupiny platí povinnost jejich homologace – ověření shody s interními a externími předpisy a technologickými standardy platnými v prostředí Skupiny. Homologaci zařízení zajišťuje oddělení ŘS a telemetrie na základě zjištění takového zařízení ve VHI Skupiny a podnětů odpovědných pracovníků Skupiny při požadavcích na výstavbu, provoz, údržbu a obnovu VHI technologií Skupiny.

Homologaci nebo výjimku z homologace uděluje pouze příslušný PTR na základě doporučení oddělení ŘS a telemetrie po projednání v ŘVKB Skupiny. Součástí homologace zařízení jsou vždy informace o povolených způsobech užití a zapojení takových zařízení v podmínkách Skupiny.

Součástí homologačního procesu je mimo jiné i zjišťování:

- způsobu připojení komunikujících technologických celků (zařízení) k ŘS Skupiny dodavatelem; pokud je požadováno sdílení dat z takového zařízení, je nutné binární signály oddělit na vstupních relé a analogové veličiny vyčítat přímo pomocí proudových

Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie		TLP:GREEN
Označení předpisu: S.12 PP.09 B D	Den/měsíc/rok/vydání: 15/09/2026/1	

smyček; stejný princip musí být použit v případě požadavku povelování nebo nastavování hodnoty,

- souladu s podmínkami technického standardu Skupiny u všech komunikačních zařízení,
- jednoznačné identifikace a evidence těchto zařízení v technickém informačním systému Skupiny,
- aktuálnosti seznamu osob dodavatele přistupujících (mimo Skupinu) s telefonním kontaktem,
- dodržování principu jednoznačné identifikace osoby, která k zařízení přistupuje (přístupy jsou vázány na konkrétní osoby),
- hlášení bezpečnostních incidentů zjištěných dodavatelem,
- platnosti a aktuálnosti smlouvy uzavřené s dodavatelem s uvedenými podmínkami a případnými sankcemi při způsobené škodě Skupině,
- zda existuje možnost domluvit s dodavatelem připojení ve správě Skupiny, pak tento způsob preferovat.

Pouze homologovaná a evidovaná zařízení jsou považována za způsobilá pro trvalý provoz v řídicích systémech Skupiny.

Homologace a výjimky jsou evidovány v SW Korund+/TIS, jako jeden z parametrů zařízení.

8.4.6 Vzdálená připojení u nových/ zrekonstruovaných technologií

Ve fázi projektu musí projektant prověřit, která technologie bude vyžadovat vzdálený přístup. Pokud taková technologie bude pro novou investici vyžadována, musí projektant prověřit u společnosti Mateotech a.s. technické možnosti připojení. Součástí technické zprávy k projektu musí být i jednoznačně definovaný systém vzdáleného připojení v souladu s dokumenty S.PP.1.1.03 Sdílení informací o vyjadřování a změnách vodohospodářského majetku a S.PP.6.0.01 Příprava a realizace oprav a investic na majetku SčVK a VHI ve vlastnictví a nájmu SVS a související PP.

8.4.6.1 Dočasná vzdálená připojení pro zprovoznění nových/ zrekonstruovaných technologií

Pro účely zprovoznění nových/ zrekonstruovaných technologií se umožňuje zřizovat dočasná vzdálená připojení dodavatelů technologií za níže uvedených podmínek.

U nových objektů, resp. rekonstrukcí technologií objektů mimo provoz, je povoleno využití libovolné technologie vzdáleného připojení. Dodavatel tím není zbaven informační povinnosti vůči odpovědným osobám Skupiny za realizaci stavby.

V případě, že rekonstrukce technologie probíhá za provozu, je nutné vzdálené připojení provozovat pouze na infrastruktuře společnosti Mateotech a.s. (viz 8.4.3) nebo zajistit absolutní oddělení nové/ zrekonstruované komunikační sítě od současné provozované infrastruktury. Jiná varianta se nepřipouští.

Připojení dodavatele je nutné fyzicky odstranit nejpozději v okamžiku předání technologie do provozu.

O zahájení a ukončení provozu dočasného vzdáleného připojení dodavatel ihned prokazatelně informuje vedoucího oddělení řídicích systémů a telemetrie na straně investora a osobu odpovědnou za provoz objektu.

Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie		TLP:GREEN
Označení předpisu: S.12 PP.09 B D	Den/měsíc/rok/vydání: 15/09/2026/1	

8.4.6.2 Trvalá vzdálená připojení pro účely servisu/ dohledu nad technologií

Vzdálená připojení u **nových/zrekonstruovaných technologií**, která jsou popsána v bodě 8.4.3, je možné provozovat pouze na infrastruktuře společnosti Mateotech a.s. a s uzavřenou smlouvou na vzdálené připojení.

Výjimku z tohoto pravidla lze udělit pouze v případě, kdy bude instalovaná technologie **izolovaná** od hlavního systému řízení OT.

U stávajících technologií se v případě potřeby vzdáleného připojení pro servisní účely osoba odpovědná za daný objekt (mistr provozu) obrátí s tímto požadavkem na IT Helpdesk Skupiny a dále se postupuje v souladu s bodem 8.4.3.

Pokud není možné z technických důvodů u stávajících technologií toto připojení vybudovat, je možné vzdáleně připojit pouze zařízení, která nejsou propojena do ŘS, příp. lze udělit z vážných důvodů výjimku z tohoto pravidla, kterou povoluje příslušný PTR, a to pouze v souladu s ustanovením bodu 8.4.3.

Pracovní postup: Technický standard – Zařízení elektro, ASŘ, telemetrie		TLP:GREEN
Označení předpisu: S.12 PP.09 B D	Den/měsíc/rok/vydání: 15/09/2026/1	

9 Seznámení dělnických profesí s dokumentem

Zaměstnancům v dělnických profesích k seznámení předkládá	jméno mistra či jiného zaměstnance, který dokument k seznámení předkládá
Organizační jednotky	seznam organizačních jednotek, do kterých jsou seznamovaní zaměstnanci zařazeni
Způsob seznámení	vytištěný dokument, elektronicky, ...

Seznam zaměstnanců v dělnických profesích seznámených s dokumentem:

Osobní číslo	Jméno Příjmení	Podpis	Datum

Audit trail

Details

FILE NAME	S.12_PP.09 B D TS Elektro, ASŘ, telemetrie, vydání č.1 - 07.09.26 12:08.pdf
STATUS	● Signed
STATUS TIMESTAMP	2026/09/11 11:59:49 UTC

Activity

 SENT	lucie.markova@svs.cz sent a signature request to: <ul style="list-style-type: none">• Miloslav Rehak (miloslav.rehak@scvk.cz)• Bronislav Špičák (bronislav.spicak@svs.cz)• Ota Stehno (ota.stehno@scservisni.cz)• Radka Němcová (radka.nemcova@scvk.cz)• Aneta Procházková (aneta.prochazkova@scvk.cz)• Pavla Schniererová Masičová (pavla.schniererova@svs.cz)• David Votava (david.votava@scvk.cz)• Ivan Eis (ivan.eis@scservisni.cz)• Pavel Pech (pavel.pech@scservisni.cz)• Lukáš Křítek (lukas.kritek@scservisni.cz)	2026/09/07 10:10:54 UTC
 SIGNED	Signed by Lukáš Křítek (lukas.kritek@scservisni.cz)	2026/09/07 12:05:23 UTC
 SIGNED	Signed by Pavel Pech (pavel.pech@scservisni.cz)	2026/09/07 12:23:28 UTC
 SIGNED	Signed by David Votava (david.votava@scvk.cz)	2026/09/11 11:59:49 UTC
 SIGNED	Signed by Aneta Procházková (aneta.prochazkova@scvk.cz)	2026/09/07 10:21:30 UTC
 SIGNED	Signed by Pavla Schniererová Masičová (pavla.schniererova@svs.cz)	2026/09/07 11:20:04 UTC
 SIGNED	Signed by Ivan Eis (ivan.eis@scservisni.cz)	2026/09/07 12:29:39 UTC

 SIGNED	Signed by Bronislav Špičák (bronislav.spicak@svs.cz)	2026/09/07 10:20:32 UTC
 SIGNED	Signed by Ota Stehno (ota.stehno@scservisni.cz)	2026/09/07 10:20:14 UTC
 SIGNED	Signed by Miloslav Rehak (miloslav.rehak@scvk.cz)	2026/09/10 08:40:40 UTC
 SIGNED	Signed by Radka Němcová (radka.nemcova@scvk.cz)	2026/09/08 04:53:59 UTC
 COMPLETED	This document has been signed by all signers and is complete	2026/09/11 11:59:49 UTC

The email address indicated above for each signer may be associated with a Google account, and may either be the primary email address or secondary email address associated with that account.