

Naše zn. 170348/2025-SŽ-CSS-OTISU

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

k nadlimitní sektorové veřejné zakázce na dodávky zadávané v otevřeném řízení podle § 56 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), s názvem

„Dodávka elektroměrů pro AMM měření typu C1“

(dále jen „Zadávací dokumentace“ a/nebo „ZD“)

Identifikační údaje Zadavatele a osoby zastupující Zadavatele:

Název: Správa železnic, státní organizace

Sídlo: Dlážďená 1003/7, Praha 1 – Nové Město, PSČ 110 00

IČO: 709 94 234

DIČ: CZ 70994234

Zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze oddílu A, vložce 48384

Zastoupen: Ing. Petrem Tauberem, MBA, ředitelem Centra sdílených služeb na základě pověření č. 3709 ze dne 11. 04. 2025

Profil Zadavatele: <https://zakazky.spravazeleznic.cz/>

1. Informace o osobě, která zpracovala část Zadávací dokumentace

Na zpracování Zadávací dokumentace se nepodílela osoba odlišná od Zadavatele.

2. Informace o předběžné tržní konzultaci:

Zadávací dokumentace neobsahuje informace, které by byly výsledkem předběžné tržní konzultace.

3. Druh veřejné zakázky a zadávacího řízení:

- 3.1. Hlavní předmět veřejné zakázky ve smyslu § 15 ZZVZ odpovídá veřejné zakázce na dodávky.
- 3.2. Zadavatel zadává veřejnou zakázku v souvislosti s výkonem své relevantní činnosti ve smyslu § 153 odst. 1. písm. c) ZZVZ. Jedná se proto o sektorovou veřejnou zakázku.

- 3.3. Veřejná zakázka je v souladu s § 56 a násl. ZZVZ zadávána v **otevřeném řízení** ve smyslu § 3 písm. b) ZZVZ.

4. Účel a předmět veřejné zakázky:

- 4.1. Účelem veřejné zakázky je uzavření úplatné smlouvy mezi Zadavatelem a Dodavatelem, z níž vyplývá povinnost Dodavatele poskytnout dodávku přístrojů pro měření spotřeby elektrické energie.
- 4.2. Předmětem veřejné zakázky je dodávka elektroměrů, konkrétně:

Popis	počet fází	počet ks	komunikační modul
Přímé měření typu C1 na NN	1 fáz.	450	LTE CAT M1
Přímé měření typu C1 na NN	3 fáz.	2 560	LTE CAT M1

- 4.3. Zadavatel požaduje dodat všechny elektroměry s potvrzením o ověření stanoveného měřidla, které bude obsahovat:
- 4.3.1. Číslo ověření
- 4.3.2. Měřidlo (jednofázový nebo třífázový elektroměr)
- 4.3.3. Výrobce
- 4.3.4. Typ
- 4.3.5. Specifikace měření (napěťové a proudové rozsahy)
- 4.3.6. Výrobní číslo
- 4.3.7. Datum vydání ověření
- 4.3.8. Kdo ověření provedl (razítko, podpis)
- 4.4. Podrobné vymezení předmětu veřejné zakázky je uvedeno v přílohách této Zadávací dokumentace.
- 4.5. Další požadavky na předmět veřejné zakázky
- 4.5.1. Dne 30. 5. 2022 vydal Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost dle § 12 odst. 1 zákona o kybernetické bezpečnosti Varování č.j. 6548/2022-NÚKIB-E/350 (dále jen „Varování“) před hrozbou v oblasti kybernetické bezpečnosti spočívající v použití technických nebo programových prostředků, které nepochází ze států Evropské unie, Evropského hospodářského prostoru, Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj či Severoatlantické aliance, pro implementaci technologií umožňujících požadovanou úroveň přímého měření typu B, C1, C2 nebo C3 dle vyhlášky č. 359/2000 Sb., o měření elektřiny.
- 4.5.2. Zadavatel je osobou povinnou zavést bezpečnostní opatření podle zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZKB“) v souvislosti s řízením rizik podle § 5 odst. 1 písm. h) bod 3 vyhlášky č. 82/2018 Sb., o kybernetické bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů při hodnocení rizik a v plánu zvládání rizik zohlednit opatření podle § 11 ZKB. Jedním z těchto opatření je i varování podle § 12 ZKB.
- 4.5.3. Na základě Varování provedl zadavatel analýzu rizik spojených s realizací této veřejné zakázky, kdy z hodnocení rizik vyplynula bezpečnostní opatření spočívající v nutnosti aplikace Varování a nemožnosti použití technických nebo programových prostředků, které nepochází ze zemí s důvěryhodným právním prostředím v perimetru Zadavatele.
- 4.5.4. Dle odst. 15 Varování jsou skupinou států, které disponují důvěryhodným právním prostředím státy Evropské unie, Evropského hospodářského prostoru, Organizace pro

hospodářskou spolupráci a rozvoj či Severoatlantické aliance.

- 4.5.5. Dle § 4 odst. 4 ZKB je Zadavatel povinen zohlednit požadavky vyplývající z bezpečnostních opatření při výběru dodavatele pro jeho informační nebo komunikační systém a tyto požadavky zahrnout do smlouvy, kterou s dodavatelem uzavře. Zohlednění požadavků vyplývajících z bezpečnostních opatření podle věty první v míře nezbytné pro splnění povinností podle tohoto zákona nelze považovat za nezákonné omezení hospodářské soutěže nebo neodůvodněnou překážku hospodářské soutěži.
- 4.5.6. S ohledem na výše uvedené jsou dodavatelé povinni Zadavateli nabídnout a dodávat pouze takové elektroměry, jejichž programové a technické prostředky nebyly vyvinuty, vyrobeny, sestaveny či servisovány mimo okruh států Evropské unie, Evropského hospodářského prostoru, Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj či Severoatlantické aliance.
- 4.5.7. Splnění zadávacích podmínek stanovených Zadavatelem dle čl. 4.5.6 prokáže účastník předložením čestného prohlášení, jehož vzorové znění je Příloha č. 2 této Zadávací dokumentace, ve své nabídce.
- 4.6. Klasifikace předmětu veřejné zakázky:
Kód CPV: 38554000-3 Elektroměry

5. Předpokládaná hodnota

- 5.1. Předpokládaná hodnota veřejné zakázky činí 18 700 000.- Kč bez DPH. Zadavatel stanovil předpokládanou hodnotu jako **maximální, nepřekročitelnou** a zahrnující veškeré náklady spojené s plněním předmětu veřejné zakázky.
- 5.2. Podání nabídky s nabídkovou cenou v korunách českých bez DPH za předmět této veřejné zakázky vyšší než je maximální předpokládaná hodnota předmětu této veřejné zakázky bude Zadavatelem posouzeno jako nesplnění zadávacích podmínek a bude mít za následek vyloučení účastníka ze zadávacího řízení.

6. Doba plnění a místo plnění veřejné zakázky, prohlídka místa plnění:

- 6.1. Doba plnění veřejné zakázky
- 6.1.1. Termín zahájení plnění: od data nabytí účinnosti smlouvy
- 6.1.2. Termín ukončení plnění: 1020 ks přístrojů (150 1f+870 3f) do čtyř měsíců od data nabytí účinnosti smlouvy, 1300 ks přístrojů (200 1f+1100 3f) do deseti měsíců od data nabytí účinnosti smlouvy a 690 ks přístrojů (100 1f+590 3f) do dvaceti měsíců od data nabytí účinnosti smlouvy.
- 6.2. Místo plnění veřejné zakázky
Místo plnění veřejné zakázky je Hradec Králové, Riegrovo nám. 914, 500 02 Hradec Králové
- 6.3. Prohlídka místa plnění
Zadavatel neprovádí prohlídku místa plnění ve smyslu ustanovení § 97 ZZVZ, neboť její uskutečnění není pro účely průběhu zadávacího řízení či plnění veřejné zakázky nezbytné.

7. Sociálně a environmentálně odpovědné zadávání, inovace

- 7.1. Zadavatel při vytváření zadávacích podmínek, včetně pravidel pro hodnocení nabídek, a výběru dodavatele, postupoval tak, aby v co nejvyšší možné míře naplnil zásady sociálně odpovědného zadávání, environmentálně odpovědného zadávání a inovací tak jak jsou definovány v § 28 odst. 1 písm. p) až r) ZZVZ (dále jen „**odpovědné zadávání**“). Vzhledem k tomu, že jednotlivé postupy odpovědného zadávání nebyly v ZZVZ ani v jiném zákoně taxativně vymezeny a současně je odpovědné zadávání stále se velmi dynamicky vyvíjejícím institutem veřejného zadávání, Zadavatel při vytváření

podmínek zvažoval použití zejména těch prvků odpovědného zadávání, které byly v době vytváření zadávacích podmínek jednoznačně vymezitelné a vymahatelné, a současně byla u nich vysoká míra jistoty, že Zadavatel jejich aplikací neporuší ostatní zásady uvedené v § 6 ZZVZ a také principy 3E vyplývající ze zákona č. 320/2001 Sb. o finanční kontrole ve veřejné správě.

- 7.2. Zadavatel aplikuje v zadávacím řízení níže uvedené prvky odpovědného zadávání. Použití jiných prvků odpovědného zadávání, které byly Zadavateli známy při vytváření této zadávací dokumentace, není vzhledem k povaze a smyslu zakázky vhodné z těchto důvodů:
 - 7.2.1. V oblasti environmentálního odpovědného zadávání zadavatel neshledal potřebu použití dílčích aspektů odpovědného zadávání v důsledku marginálních dopadů činností, které jsou předmětem této veřejné zakázky, na životní prostředí
 - 7.2.2. V oblasti sociálně odpovědného zadávání zadavatel neshledal potřebu použití dalších dílčích aspektů odpovědného zadávání, ve smyslu vytváření pracovních příležitostí pro rekvalifikaci, zvýšení kvalifikace, zaměstnávání znevýhodněných osob apod., a to zejména s ohledem na předmět plnění této veřejné zakázky, kterým jsou dodávky blíže specifikovaných elektroměrů. Zadavatel dále konstatuje, že při plnění veřejné zakázky neexistuje zvýšené riziko, že bude docházet k porušování zákonného standardu pracovních podmínek dle zákoníku práce, právních předpisů v oblasti zaměstnanosti a BOZP nebo že bude docházet k porušování mezinárodních úmluv o lidských právech, sociálních či pracovních právech, zejména úmluv Mezinárodní organizace práce (ILO).
 - 7.2.3. V oblasti inovací zadavatel nestanovil dílčí kritéria odpovědného zadávání s ohledem na předmět veřejné zakázky, který je dle zadavatele běžně dostupným produktem na současném trhu.
- 7.3. Název uplatněného prvku odpovědného zadávání:
 - 7.3.1. Rovnocenné platební podmínky v rámci dodavatelského řetězce
 - 7.3.2. Snížení administrativní náročnosti při zpracování nabídky

8. Požadavky Zadavatele na kvalifikaci dodavatelů

- 8.1. Zadavatel požaduje dle § 73 ZZVZ po účastnících zadávacího řízení předložení dokladů a informací k prokázání splnění podmínek kvalifikace.
- 8.2. Kritéria kvalifikace

Zadavatel požaduje, aby dodavatelé prokázali následující:

 - a) svou základní způsobilost dle § 74 a § 75 ZZVZ;
 - b) svou profesní způsobilost dle § 77 ZZVZ;
 - c) svou ekonomickou kvalifikaci dle § 78 ZZVZ, je-li níže požadována;
 - d) svou technickou kvalifikaci dle § 79 ZZVZ, je-li níže požadována;
 - e) jiná kritéria kvalifikace dle § 167 ZZVZ, je-li níže požadována.
- 8.3. Forma prokazování splnění kvalifikace
 - 8.3.1. Dodavatel prokáže splnění kvalifikace ve všech případech příslušnými doklady.
 - 8.3.2. Za účelem prokázání kvalifikace Zadavatel přednostně vyžaduje doklady evidované v systému, který identifikuje doklady k prokázání splnění kvalifikace (systém e-Certis).
 - 8.3.3. Zadavatel vylučuje možnost, aby dodavatelé pro účely podání nabídky požadované doklady o kvalifikaci dle čl. 8 této ZD nahradili písemným čestným prohlášením dle § 86 ZZVZ. Tím není dotčen bod 8.3.10 ZD.
 - 8.3.4. Dodavatel může nahradit požadované doklady jednotným evropským osvědčením pro

veřejné zakázky ve smyslu § 87 ZZVZ. Vzor jednotného evropského osvědčení je stanoven prováděcím nařízením Komise (EU) 2016/7 ze dne 5. ledna 2016, kterým se zavádí standardní formulář jednotného evropského osvědčení pro veřejné zakázky (dostupný např. na internetové adrese: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0007&from=cs>).

- 8.3.5. Dodavatel není povinen předložit Zadavateli doklady osvědčující skutečnosti obsažené v jednotném evropském osvědčení pro veřejné zakázky, pokud Zadavateli sdělí, ve kterém jiném zadávacím řízení mu je již předložil.
- 8.3.6. Povinnost předložit doklad může dodavatel splnit odkazem na odpovídající informace vedené v informačním systému veřejné správy ve smyslu *zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy* nebo v obdobném systému vedeném v jiném členském státu, který umožňuje neomezený dálkový přístup. Takový odkaz musí obsahovat internetovou adresu a údaje pro přihlášení a vyhledání požadované informace, jsou-li takové údaje nezbytné. V ČR jde zejména o výpis z obchodního rejstříku, výpis z veřejné části živnostenského rejstříku nebo výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů.
- 8.3.7. Dodavatel předkládá doklady prokazující splnění kvalifikace ve formě prosté kopie. Tímto není dotčeno oprávnění Zadavatele dle bodu 22.2.2 ZD a právo požadovat předložení originálu nebo úředně ověřené kopie dokladu postupem dle § 46 odst. 1 ZZVZ.
- 8.3.8. Doklady prokazující základní způsobilost podle § 74 ZZVZ musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení.
- 8.3.9. V případech, kdy Zadavatel v rámci prokázání splnění kvalifikace požaduje předložení čestného prohlášení dodavatele, musí takové čestné prohlášení obsahovat Zadavatelem požadované údaje.
- 8.3.10. Pokud ZZVZ nebo Zadavatel požaduje předložení dokladu podle právního řádu České republiky, může dodavatel předložit obdobný doklad podle právního řádu státu, ve kterém se tento doklad vydává. Doklad, který je vyhotoven v jiném jazyce, než který Zadavatel určil pro podání nabídky, se předkládá s překladem do jazyka určeného Zadavatelem pro podání nabídky. Není-li v zadávacích podmínkách výslovně stanoveno jinak, platí, že Zadavatel určil pro podání nabídky český jazyk. Bude-li mít Zadavatel pochybnosti o správnosti předkladu, je oprávněn si vyžádat předložení úředně ověřeného překladu dokladu tlumočnickem zapsaným do seznamu soudních tlumočnicků a soudních překladatelů podle zákona č. 354/2019 Sb., o soudních tlumočnících a soudních překladatelích, ve znění pozdějších předpisů. Doklad v českém nebo slovenském jazyce a doklad o vzdělání v latinském jazyce se předkládají bez překladu; Zadavatel může povinnost předložit překlad prominout i u jiných dokladů. Pokud se podle příslušného právního řádu požadovaný doklad nevydává, může být nahrazen písemným čestným prohlášením.

8.4. Prokázání kvalifikace prostřednictvím jiných osob dle § 83 ZZVZ

- 8.4.1. Dodavatel může ekonomickou kvalifikaci, technickou kvalifikaci nebo profesní způsobilost s výjimkou kritéria podle § 77 odst. 1 ZZVZ prokázat prostřednictvím jiných osob. Dodavatel je v takovém případě povinen Zadavateli předložit:
 - a) doklady prokazující splnění profesní způsobilosti podle § 77 odst. 1 ZZVZ jinou osobou,
 - b) doklady prokazující splnění chybějící části kvalifikace prostřednictvím jiné osoby,
 - c) doklady o splnění základní způsobilosti podle § 74 ZZVZ jinou osobou a
 - d) smlouvu nebo jinou osobou podepsané potvrzení o její existenci, jejímž obsahem je závazek jiné osoby k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky nebo k poskytnutí věcí nebo práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat při

plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém jiná osoba prokázala kvalifikaci za dodavatele.

- 8.4.2. Nejedná-li se o situaci dle bodu 8.4.3 ZD, má se za to, že požadavek podle písm. d) je splněn, pokud z obsahu smlouvy nebo potvrzení o její existenci podle písm. d) vyplývá závazek jiné osoby plnit veřejnou zakázku společně a nerozdílně s dodavatelem.
- 8.4.3. Prokazuje-li dodavatel prostřednictvím jiné osoby kvalifikaci a předkládá doklady podle § 79 odst. 2 písm. a), b) nebo d) ZZVZ vztahující se k takové osobě, musí ze smlouvy nebo potvrzení o její existenci podle písm. d) vyplývat závazek, že jiná osoba bude vykonávat služby, ke kterým se prokazované kritérium kvalifikace vztahuje.
- 8.4.4. Dodavatelé a jiné osoby prokazují (mohou prokázat) kvalifikaci společně.
- 8.4.5. Dodavatel a jiná osoba, jejímž prostřednictvím dodavatel prokazuje ekonomickou kvalifikaci podle § 78 ZZVZ nesou společnou a nerozdílnou odpovědnost za plnění veřejné zakázky.
- 8.4.6. Zadavatel upozorňuje, že povinnost doložit veškeré doklady uvedené výše v tomto článku platí i v případě, kdy je část kvalifikace prokazována poddodavatelem poddodavatele (pod-poddodavatelem).

8.5. **Prokazování kvalifikace v případě společné účasti dodavatelů dle § 82 ZZVZ**

- 8.5.1. V případě společné účasti dodavatelů prokazuje základní způsobilost dle § 74 a § 75 ZZVZ a profesní způsobilost podle § 77 odst. 1 ZZVZ každý dodavatel samostatně.

8.6. **Prokazování kvalifikace získané v zahraničí dle § 81 ZZVZ**

- 8.6.1. V případě, že byla kvalifikace získána v zahraničí, prokazuje se doklady vydanými podle právního řádu země, ve které byla získána, a to v rozsahu požadovaném Zadavatelem.
- 8.6.2. Potvrzení pro daňové nedoplatky zahraničních dodavatelů v ČR vydává Finanční úřad pro Prahu 1 a potvrzení pro nedoplatky zahraničních dodavatelů v ČR na pojistném a na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti vydává Pražská správa sociálního zabezpečení.

8.7. **Změny kvalifikace účastníka zadávacího řízení dle § 88 ZZVZ**

- 8.7.1. Pokud po předložení dokladů nebo prohlášení o kvalifikaci dojde v průběhu zadávacího řízení ke změně kvalifikace účastníka zadávacího řízení, je účastník zadávacího řízení povinen tuto změnu Zadavateli do 5 pracovních dnů oznámit a do 10 pracovních dnů od oznámení této změny předložit nové doklady nebo prohlášení ke kvalifikaci. Zadavatel může tyto lhůty prodloužit nebo prominout jejich zmeškání. Povinnost podle věty první účastníku zadávacího řízení nevzniká, pokud je kvalifikace změněna takovým způsobem, že:
 - a) podmínky kvalifikace jsou nadále splněny,
 - b) nedošlo k ovlivnění kritérií hodnocení nabídek.
- 8.7.2. Zadavatel může vyloučit účastníka zadávacího řízení, pokud prokáže, že účastník nesplnil shora uvedenou povinnost.

8.8. **Výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů dle § 228 ZZVZ**

- 8.8.1. Předložení dokladu o zapsání dodavatele do seznamu kvalifikovaných dodavatelů vedeného Ministerstvem pro místní rozvoj dle § 226 až § 232 ZZVZ nahrazuje v souladu s § 228 ZZVZ doklad prokazující profesní způsobilost podle § 77 ZZVZ v tom rozsahu, v jakém údaje ve výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů prokazují splnění kritérií profesní způsobilosti, a základní způsobilost podle § 74 ZZVZ v plném rozsahu. Výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů nesmí být k poslednímu dni, ke kterému má být prokázána základní způsobilost nebo profesní způsobilost, starší než tři měsíce.

8.9. Předložení certifikátu dle § 234 ZZVZ

- 8.9.1. Platným certifikátem vydaným v rámci schváleného systému certifikovaných dodavatelů lze podle § 234 ZZVZ prokázat kvalifikaci v zadávacím řízení. Má se za to, že dodavatel je kvalifikovaný v rozsahu uvedeném na certifikátu.

8.10. Důsledek nesplnění kvalifikace

- 8.10.1. Dodavatel, který nesplní kvalifikaci v rozsahu požadovaném ZZVZ a touto zadávací dokumentací, může být Zadavatelem z účasti v zadávacím řízení vyloučen. Vybraný dodavatel, který nesplní kvalifikaci v rozsahu požadovaném ZZVZ a touto zadávací dokumentací, bude Zadavatelem z účasti v zadávacím řízení vyloučen.

9. Základní způsobilost dle § 74 a § 75 ZZVZ

- 9.1. Zadavatel v souladu s ustanovením § 73 ZZVZ požaduje prokázání základní způsobilosti podle § 74 ZZVZ následujícím způsobem:

- a) Způsobilým není dodavatel, který byl v zemi svého sídla v posledních 5 letech před zahájením zadávacího řízení pravomocně odsouzen pro trestný čin uvedený v příloze č. 3 ZZVZ nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země sídla dodavatele; k zhlazeným odsouzením se nepřihlíží.

Dodavatel prokazuje splnění podmínek základní způsobilosti v tomto kritériu ve vztahu k České republice předložením **výpisu z evidence Rejstříku trestů**.

- b) Způsobilým není dodavatel, který má v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek.

Dodavatel prokazuje splnění podmínek základní způsobilosti v tomto kritériu ve vztahu k České republice a k zemi svého sídla předložením **potvrzení příslušného finančního úřadu a písemného čestného prohlášení ve vztahu ke spotřební dani**.

- c) Způsobilým není dodavatel, který má v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění.

Dodavatel prokazuje splnění podmínek základní způsobilosti v tomto kritériu ve vztahu k České republice a k zemi svého sídla předložením **písemného čestného prohlášení**. K prokázání uvedeného kritéria je dodavatel oprávněn využít vzor čestného prohlášení uvedeného jako Příloha č. 3 této Zadávací dokumentace.

- d) Způsobilým není dodavatel, který má v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti.

Dodavatel prokazuje splnění podmínek základní způsobilosti v tomto kritériu ve vztahu k České republice a k zemi svého sídla **předložením potvrzení příslušné okresní/územní správy sociálního zabezpečení**.

- e) Způsobilým není dodavatel, který je v likvidaci, proti němuž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, vůči němuž byla nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu nebo v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele.

Dodavatel prokazuje splnění podmínek základní způsobilosti v tomto kritériu ve vztahu k České republice předložením **výpisu z obchodního rejstříku, nebo předložením písemného čestného prohlášení v případě, že není v obchodním rejstříku zapsán**. V případě, že dodavatel není zapsán v obchodním rejstříku, je k prokázání uvedeného kritéria oprávněn využít vzor čestného prohlášení uvedeného jako Příloha č. 3 Zadávací dokumentace.

- 9.2. Je-li dodavatelem právnická osoba, musí podmínku uvedenou v odstavci 9.1 písm. a) splňovat tato právnická osoba a zároveň každý člen statutárního orgánu. Je-li členem statutárního orgánu dodavatele právnická osoba, musí podmínku uvedenou shora pod

písm. a) splňovat:

- a) tato právnická osoba,
- b) každý člen statutárního orgánu této právnické osoby a
- c) osoba zastupující tuto právnickou osobu v statutárním orgánu dodavatele.

9.3. Účastní-li se zadávacího řízení pobočka závodu:

9.3.1. zahraniční právnické osoby, musí podmínku uvedenou v odstavci 9.1 písm. a) splňovat tato právnická osoba a vedoucí pobočky závodu

9.3.2. české právnické osoby, musí podmínku uvedenou shora pod písm. a) splňovat:

- a) tato právnická osoba,
- b) každý člen statutárního orgánu této právnické osoby a
- c) osoba zastupující tuto právnickou osobu v statutárním orgánu dodavatele
- d) vedoucí pobočky závodu.

9.4. Zadavatel nemusí ve smyslu § 75 odst. 2 ZZVZ uplatnit důvod pro vyloučení účastníka zadávacího řízení, i když nesplnil podmínky základní způsobilosti, pokud:

- a) by vyloučení účastníka znemožnilo zadání veřejné zakázky v tomto zadávacím řízení a
- b) naléhavý veřejný zájem, zejména veřejné zdraví nebo ochrana životního prostředí, vyžaduje plnění veřejné zakázky.

9.5. Účastník zadávacího řízení může v souladu s § 76 ZZVZ prokázat, že i přes nesplnění základní způsobilosti podle § 74 ZZVZ nebo naplnění důvodu nezpůsobilosti podle § 48 odst. 5 a 6 ZZVZ obnovil svou způsobilost k účasti v zadávacím řízení, pokud v průběhu zadávacího řízení Zadavateli doloží, že přijal dostatečná nápravná opatření. To neplatí po dobu, na kterou byl účastník zadávacího řízení pravomocně odsouzen k zákazu plnění veřejných zakázek nebo účasti v koncesním řízení.

9.6. Pokud Zadavatel dospěje k závěru, že způsobilost účastníka zadávacího řízení byla obnovena, ze zadávacího řízení jej nevyloučí nebo předchází vyloučení účastníka zadávacího řízení zruší.

10. Profesní způsobilost dle § 77 ZZVZ

10.1. Zadavatel v souladu s ustanovením § 73 ZZVZ požaduje prokázání profesní způsobilosti dle § 77 ZZVZ následujícím způsobem:

10.1.1. Dodavatel prokazuje splnění profesní způsobilosti dle § 77 odst. 1 ZZVZ ve vztahu k České republice předložením výpisu z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje.

Dodavatel prokazuje splnění tohoto kritéria profesní způsobilosti předložením **výpisu z obchodního rejstříku či jiné obdobné evidence**.

10.2. Doklady k prokázání profesní způsobilosti dodavatel nemusí předložit, pokud právní předpisy v zemi jeho sídla obdobnou profesní způsobilost nevyžadují.

11. Ekonomická kvalifikace dle § 78 ZZVZ

11.1. Zadavatel nepožaduje ekonomickou kvalifikaci.

12. Technická kvalifikace dle § 79 ZZVZ

12.1. Seznam významných zakázek

12.1.1. K prokázání kritéria technické kvalifikace požaduje Zadavatel doložení **Seznamu**

významných dodávek/služeb poskytnutých za poslední 3 roky před zahájením zadávacího řízení.

Ze seznamu významných zakázek musí vyplývat alespoň následující údaje:

- c) název objednatele,
- d) předmět plnění významné zakázky,
- e) doba realizace významné zakázky,
- f) finanční objem významné zakázky, je-li dále požadován,
- g) kontaktní osoba objednatele, u které bude možné realizaci významné zakázky ověřit, vč. kontaktního e-mailu a telefonu.

Za účelem zpracování seznamu významných zakázek je dodavatel oprávněn využít dokument Příloha č. 4 této Zadávací dokumentace.

12.1.2. Ze seznamu významných zakázek musí vyplývat, že dodavatel v uvedeném období realizoval minimálně 1 významnou zakázku, jejímž předmětem byla dodávka elektroměrů pro AMM měření typu C1 v objemu minimálně 2.000 kusů či 8.000.000 Kč za tuto významnou zakázku.

12.1.3. Doba „za poslední 3 roky před zahájením zadávacího řízení“ se pro účely tohoto zadávacího řízení považuje za splněnou, pokud významná zakázka byla v průběhu této doby dokončena alespoň v rozsahu odpovídajícímu požadavkům Zadavatele uvedeným výše. Významná zakázka může být uznána výhradně tehdy, pokud subjekt dokládající poskytnutí příslušné významné zakázky v jejím rámci realizoval činnosti relevantní z hlediska požadavků uplatněných Zadavatelem, přičemž tyto relevantní činnosti nebyly realizovány (ukončeny) dříve, než v posledních 3 letech před zahájením zadávacího řízení veřejné zakázky. Doba „za poslední 3 roky před zahájením zadávacího řízení“ se považuje za splněnou i v případě, že se jedná o významné zakázky, které probíhaly i po zahájení zadávacího řízení, nebo pokud stále probíhají, za předpokladu splnění výše uvedených parametrů ke dni konce lhůty pro prokázání kvalifikace (tj. řádné dokončení příslušné části významné zakázky, která naplňuje požadavky Zadavatele na významné zakázky). Z předložených údajů a dokladů vztahujících se k příslušné významné zakázce musí být zcela jednoznačně zřejmé, jaké činnosti, v jakém rozsahu a v jakém časovém období příslušný subjekt při plnění příslušné zakázky realizoval.

13. Požadavky Zadavatele na způsob zpracování nabídkové ceny:

- 13.1. Zadavatel požaduje, aby účastník uvedl nabídkovou cenu za plnění předmětu této veřejné zakázky, v české měně (Koruna česká), v členění bez daně z přidané hodnoty (DPH), samostatně příslušná výše DPH a včetně DPH.
- 13.2. Za účelem výpočtu nabídkové ceny v Kč bez DPH vyplní účastník dokument Příloha č. 5 této Zadávací dokumentace. Za správnost provedení výpočtu nabídkové ceny odpovídá účastník.
- 13.3. Zadavatel požaduje, aby účastník uvedl také dílčí ceny za části předmětu veřejné zakázky (jednotlivé položky) v souladu s dokumentem Příloha č. 5 této Zadávací dokumentace.
- 13.4. Účastník je povinen vyplnit všechna požadovaná pole v dokumentu Příloha č. 5 této Zadávací dokumentace, která jsou označena k vyplnění dodavatelem (zeleně označená pole).
- 13.5. Celková nabídková cena jakož i nabídková cena doplněná účastníkem do jednotlivých buněk v dokumentu Příloha č. 5 této Zadávací dokumentace představuje maximální výši úhrady za plnění dle Smlouvy, jakož i za jednotlivé položky a je stanovena jako cena „nejvýše přípustná“ a pevná. V této ceně musí být zahrnuty veškeré náklady spojené s realizací předmětu veřejné zakázky, tj. veškeré náklady související. Zadavatel připouští překročení Celkové nabídkové ceny a/nebo jednotkových cen dodavatele pouze za

podmínek stanovených v dokumentu Příloha č. 7 této Zadávací dokumentace (Závazný návrh smlouvy).

14. Jiné požadavky Zadavatele na plnění veřejné zakázky:

14.1. Využití poddodavatele

14.1.1. Zadavatel požaduje, aby účastníci zadávacího řízení v nabídce:

- a) určil části veřejné zakázky, které hodlá plnit prostřednictvím poddodavatelů, a
- b) předložil seznam poddodavatelů, pokud jsou dodavateli známi a uvedl, kterou část veřejné zakázky bude každý z poddodavatelů plnit.

14.1.2. Seznam poddodavatelů učiní dodavatel přílohou Smlouvy.

15. Varianty nabídky

15.1. Zadavatel nepřipouští varianty nabídky.

16. Závazný návrh smlouvy

16.1. Dodavatel je povinen využít Závazný návrh smlouvy, který tvoří dokument Příloha č. 7 Zadávací dokumentace.

16.2. Dodavatel není oprávněn činit změny či doplnění Závazného návrhu smlouvy, vyjma údajů, u nichž vyplývá z jejich obsahu povinnost doplnění (označené jako „*doplň dodavatel*“ či jiným obdobným způsobem). V případě nabídky podávané společně několika dodavateli je dodavatel oprávněn upravit Závazný návrh smlouvy toliko s ohledem na tuto skutečnost; totéž platí, je-li dodavatelem fyzická osoba.

16.3. Dodavatel je povinen Závazný návrh smlouvy doplněný dle výše uvedených pokynů učinit součástí nabídky.

17. Způsob hodnocení nabídek:

17.1. Kritéria hodnocení

17.1.1. Hodnocení nabídek bude provedeno v souladu s § 114 a násl. ZZVZ podle kritéria nejnížší nabídkové ceny.

17.1.2. Celková nabídková cena musí být zpracována v souladu s **čl. 13 a dokumentem Příloha č. 5 této Zadávací dokumentace.**

17.1.3. Jako ekonomicky nejvýhodnější bude vyhodnocena nabídka s nejnížší **Celkovou nabídkovou cenou v Kč bez DPH.**

17.1.4. V případě, že je více nabídek se shodným celkovým parametrem hodnotícího kritéria, rozhodne o pořadí nabídky čas podání těchto nabídek, přičemž platí, že lépe se umístila ta nabídka, která byla podána dříve.

18. Zadávací dokumentace:

18.1. Uveřejnění zadávací dokumentace

18.1.1. V souladu s § 96 odst. 1 a 2 ZZVZ je Zadávací dokumentace s výjimkou formulářů dle § 212 ZZVZ zveřejněna na profilu Zadavatele na internetové adrese: <https://zakazky.spravazeleznic.cz/>. Tamtéž budou uveřejňovány i vysvětlení, změny nebo doplnění zadávací dokumentace této veřejné zakázky.

18.2. Námitky proti zadávací dokumentaci

18.2.1. Námitky proti zadávacím podmínkám lze v souladu s § 242 odst. 5 ZZVZ podat nejpozději 72 hodin před skončením lhůty pro podání nabídek.

18.3. Vysvětlení, změna nebo doplnění zadávací dokumentace

- 18.3.1. Zadavatel může zadávací dokumentaci vysvětlit, doplnit či změnit za podmínek podrobně stanovených v § 98, § 99 a souvisejících ustanoveních ZZVZ.
- 18.3.2. Požádá-li o vysvětlení zadávací dokumentace dodavatel, Zadavatel při vyřízení žádosti postupuje v souladu s § 98 a souvisejícími ustanoveními ZZVZ.

19. Závaznost pokynů Zadavatele

- 19.1. V případě, že zadávací podmínky obsahují odkazy na specifická označení výrobků a služeb, která platí pro určitého podnikatele (osobu) za příznačná, umožňuje Zadavatel použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení, které naplní Zadavatelem požadovanou funkcionalitu (byť jiným způsobem).

20. Komunikace mezi Zadavatelem a dodavatelem:

- 20.1. Veškerá komunikace mezi Zadavatelem a dodavatelem musí být v souladu s § 211 ZZVZ vedena pouze písemnou formou, a to elektronicky, s výjimkou případů vymezených v ustanovení § 211 odst. 5 ZZVZ. Nestanoví-li tato Zadávací dokumentace jinak, bude veškerá komunikace mezi Zadavatelem a dodavatelem probíhat v českém jazyce. Doručování písemností a komunikace mezi Zadavatelem a dodavatelem bude ze strany Zadavatele probíhat prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK (na adrese: <https://zakazky.spravazeleznice.cz/>), který splňuje podmínky vyhlášky č. 260/2016 Sb., o stanovení podrobnějších podmínek týkajících se elektronických nástrojů, elektronických úkonů při zadávání veřejných zakázek a certifikátu shody. Na komunikaci ze strany dodavatelů učiněnou elektronicky, avšak nikoliv prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK, bude tedy Zadavatel vždy odpovídat prostřednictvím elektronického nástroje.
- 20.2. Zpracování osobních údajů včetně jejich zvláštních kategorií případně poskytnutých v průběhu zadávacího řízení je Zadavatelem prováděno pouze za účelem zadání Veřejné zakázky, přičemž Zadavatel v celém procesu ochrany osobních údajů postupuje v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679, o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES, obecně závaznými právními předpisy a vnitřními předpisy zadavatele, které agendu ochrany osobních údajů upravují.

21. Požadavky Zadavatele na zpracování nabídky, způsob podání nabídek

- 21.1. Účastník předloží nabídku v elektronické podobě, a to s využitím elektronického nástroje E-ZAK. Způsob správného podání nabídky v elektronické podobě na veřejnou zakázku je uveden v uživatelské příručce elektronického nástroje E-ZAK pro dodavatele, která je k dispozici na internetové stránce profilu Zadavatele: <https://zakazky.spravazeleznice.cz/manual.html>.
- 21.2. Pro tyto účely a v souladu se ZZVZ systém vyžaduje registraci účastníků a elektronický podpis založený na kvalifikovaném certifikátu. Podáním nabídky účastník se stanovenou formou komunikace a doručování souhlasí a zavazuje se poskytnout veškerou nezbytnou součinnost, zejména provést registraci v elektronickém nástroji E-ZAK a pravidelně kontrolovat doručené zprávy.
- 21.3. Účastník je povinen přiložit ke své nabídce čestné prohlášení o tom, že v souvislosti se zadávacím řízením na předmětnou veřejnou zakázku neuzavřel a neuzavře s jinými osobami zakázanou dohodu ve smyslu zákona č. 143/2001 Sb., o ochraně hospodářské soutěže a o změně některých zákonů (zákon o ochraně hospodářské soutěže), ve znění pozdějších předpisů a že nepostupoval ve vzájemné shodě s jiným účastníkem zadávacího řízení, s nímž je spojenou osobou podle zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, při přípravě částí nabídek, které mají být hodnoceny podle kritérií hodnocení. Vzor čestného prohlášení je upraven jako Příloha č. 6 této Zadávací dokumentace.

21.4. Speciální požadavky Zadavatele na zpracování nabídek:

21.4.1. Podává-li nabídku více osob společně, zejména jako společnost ve smyslu ustanovení § 2716 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, případně jako jiné sdružení či seskupení dodavatelů (dále v textu této Zadávací dokumentace je takové seskupení dodavatelů obecně označováno zejména jako „**společnost**“ dodavatelů a člen takového seskupení jako „**společník**“), musí předložit informace o takové společnosti.

21.4.2. Podává-li nabídku více osob společně, jsou povinni doložit v nabídce, že všichni tito dodavatelé budou vůči Zadavateli a jakýmkoliv třetím osobám z jakýchkoliv závazků vzniklých v souvislosti s veřejnou zakázkou, plněním předmětu veřejné zakázky či vzniklých v důsledku prodlení či jiného porušení smluvních nebo jiných povinností v souvislosti s plněním předmětu veřejné zakázky, zavázáni společně a nerozdílně. Účastník řízení tento požadavek doloží kopií smlouvy či jiného dokumentu, ze kterého bude daná skutečnost vyplývat.

21.4.3. Jeden ze společníků bude ve výše uvedené smlouvě či jiném dokumentu uveden jako vedoucí společník. Komunikace mezi Zadavatelem a společníky, kteří podávají společnou nabídku, potom bude v takovém případě probíhat prostřednictvím tohoto vedoucího společníka. Veškerá právní jednání budou považována za doručená, resp. odeslaná, okamžikem doručení, resp. odeslání, vedoucímu společníkovi.

21.5. Pro zpracování nabídky Zadavatel doporučuje níže uvedené řazení dokladů a dokumentů:

- a) Obsah nabídky (včetně nabídkové ceny),
- b) Čestné prohlášení ve vztahu k zakázaným dohodám - Vzor čestného prohlášení je upraven jako Příloha č. 6 této Zadávací dokumentace,
- c) Čestné prohlášení o střetu zájmů - Vzor čestného prohlášení je upraven jako Příloha č. 9 této Zadávací dokumentace,
- d) Čestné prohlášení o splnění podmínek v návaznosti na mezinárodní sankce - Vzor čestného prohlášení je upraven jako Příloha č. 10 této Zadávací dokumentace,
- e) Čestné prohlášení k ve vztahu k zákonu o registru smluv - Vzor čestného prohlášení je upraven jako Příloha č. 8 této Zadávací dokumentace,
- f) Doklady prokazující splnění základní způsobilosti,
- g) Doklady prokazující splnění profesní způsobilosti,
- h) Doklady prokazující splnění technické kvalifikace
- i) Závazný vzor smlouvy doplněný dle pokynů v této Zadávací dokumentaci – Závazný vzor smlouvy je upraven jako Příloha č. 7 této Zadávací dokumentace
- j) Čestné prohlášení k Varování NÚKIB.

21.6. Požaduje-li Zadavatel v nabídce pro účely posouzení splnění kvalifikace anebo hodnocení nabídek dle kritéria kvality předložení dokladů o rozhodné finanční hodnotě (např. finanční hodnota referenční zakázky, výše obratu) a v účastníkem předložených dokladech bude tato hodnota uvedena v jiné měně než CZK, bude částka přepočtena Zadavatelem dle posledního čtvrtletního průměrného kurzu devizového trhu příslušné měny k CZK stanoveného a zveřejněného ČNB ke dni zahájení zadávacího řízení. Postup dle předchozí věty se neuplatní pro hodnocení dle kritéria nejnížší nabídkové ceny. Nabídková cena musí být vždy uvedena v Zadavatelem požadované měně.

21.7. Nabídka musí být podána v českém jazyce nebo v souladu s ustanovením § 45 odst. 3 ZZVZ. Zadavatel nepřipouští podání nabídky v listinné podobě ani v jiné elektronické formě mimo elektronický nástroj E-ZAK.

21.8. Nabídky podávané v elektronické podobě účastník doručí do konce níže uvedené lhůty pro podání nabídek.

21.9. Dokumenty musí být do systému E-ZAK vkládány jako jeden soubor (ve výše uvedených formátech) nebo více zkomprimovaných souborů ve formátu zip, rar nebo 7z, bez použití hesla. Zkomprimované soubory nesmí obsahovat žádný další zkomprimovaný soubor. Zadavatel upozorňuje, že systém elektronického zadávání veřejných zakázek E-ZAK umožňuje pracovat se soubory o velikosti nejvýše 50 MB za jeden takový soubor, příp. zkomprimované soubory. Soubory většího rozsahu je nutno před jejich odesláním prostřednictvím E-ZAK vhodným způsobem rozdělit. Velikost samotné nabídky jako celku není nijak omezena.

21.10. **Lhůta pro podání nabídek bude stanovena prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK.**

22. Informace pro dodavatele a podmínky pro uzavření smlouvy:

22.1. Zadavatel si v souladu s **§ 170 ZZVZ vyhrazuje právo zrušit zadávací řízení.**

22.2. Požadavky Zadavatele pro uzavření smlouvy

22.2.1. Vybraný dodavatel je povinen Zadavateli na písemnou výzvu učiněnou dle § 122 odst. 3 ZZVZ předložit doklady či vzorky, pokud je Zadavatel požadoval a nemá je k dispozici.

22.2.2. Zadavatel je oprávněn v písemné výzvě určit další doklady, které je vybraný dodavatel povinen předložit v souladu s § 122 odst. 4 ZZVZ, tj. například originály nebo úředně ověřené kopie dokladů.

22.2.3. U vybraného dodavatele, je-li českou právnickou osobou, Zadavatel zjistí údaje o

jeho skutečném majiteli podle zákona upravujícího evidenci skutečných majitelů (dále jen „**skutečný majitel**“) z evidence skutečných majitelů podle téhož zákona (dále jen „**evidence skutečných majitelů**“). Vybraného dodavatele, je-li zahraniční právnickou osobou, Zadavatel vyzve k předložení výpisu ze zahraniční evidence obdobné evidenci skutečných majitelů nebo, není-li takové evidence,

- a) ke sdělení identifikačních údajů všech osob, které jsou jeho skutečným majitelem, a
- b) k předložení dokladů, z nichž vyplývá vztah všech osob podle předchozího písmene a) k dodavateli; těmito doklady jsou zejména:
 - výpis ze zahraniční evidence obdobné veřejnému rejstříku,
 - seznam akcionářů,
 - rozhodnutí statutárního orgánu o vyplacení podílu na zisku,
 - společenská smlouva, zakladatelská listina nebo stanovy.

22.2.4. Zadavatel vyloučí vybraného dodavatele, je-li českou právnickou osobou, která má skutečného majitele, pokud nebylo možné zjistit údaje o jeho skutečném majiteli z evidence skutečných majitelů (k zápisu zpřístupněnému v evidenci skutečných majitelů po odeslání oznámení o vyloučení dodavatele se nepřihlíží). Zadavatel vyloučí vybraného dodavatele, je-li zahraniční právnickou osobou, pokud nepředložil údaje.

22.2.5. Zadavatel upozorňuje, že preferuje uzavírání smluv v elektronické podobě prostřednictvím některého druhu zaručených elektronických podpisů. V případě, že dodavatel není schopen k takovému postupu zajistit Zadavateli součinnost, žádáme, aby Zadavatele o této skutečnosti bezodkladně informoval.

22.3. Další podmínky Zadavatele pro uzavření smlouvy (§ 104 ZZVZ)

22.3.1. Vybraný dodavatel je povinen Zadavateli na písemnou výzvu učiněnou dle § 122 odst. 3 písm. b) ZZVZ předložit:

- a) doklady a informace dle čl. 24.3 a čl. 25.7 Zadávací dokumentace;

- b) vzorek dodávaných elektroměrů v počtu 3 ks jednofázových elektroměrů pro přímé měření typu C1 na NN včetně komunikačního modulu LTE a 3 ks třífázových elektroměrů pro přímé měření typu C1 na NN včetně komunikačního modulu LTE za účelem kontroly splnění požadavků Zadavatele stanovených v Zadávací dokumentaci a za účelem provedení zkoušky vzorků ve smyslu § 104 b) ZZVZ. Dodané elektroměry musí být prokazatelně funkční v Lokální distribuční soustavě železnic. Vybraný dodavatel předloží Zadavateli vzorky ve lhůtě do 30 kalendářních dnů ode dne doručení písemné výzvy Zadavatele. Přesnou dobu předložení vzorku v rámci stanovené lhůty vybraný dodavatel dohodne s kontaktní osobou Zadavatele uvedenou ve výzvě k předložení vzorků. Zadavatel vyloučí vybraného dodavatele, jehož vzorek neprošel zkouškou dle tohoto článku Zadávací dokumentace. V případě neúspěšné zkoušky vzorků je dodavatel povinen na výzvu Zadavatele převzít předložené vzorky v místě plnění veřejné zakázky. V případě úspěšné zkoušky vzorků Zadavatel po ukončení zadávacího uhradí na písemnou žádost vybraného dodavatele hodnotu vzorků, a to v ceně dle nabídky vybraného dodavatele.

22.3.2. Neposkytnutí uvedené součinnosti vybraným dodavatelem je v souladu s ustanovením § 122 odst. 8 ZZVZ důvodem pro vyloučení vybraného dodavatele ze Zadávacího řízení.

23. Registr smluv

- 23.1. Zadavatel je povinen uveřejňovat uzavřené smlouvy v registru smluv na základě ustanovení zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (dále jen „ZRS“).
- 23.2. Zadavatel na základě výše uvedeného požaduje, aby účastník pro účely uveřejnění smlouvy v registru smluv ve smlouvě, která bude nedílnou součástí nabídky, označil její části, které jsou předmětem obchodního tajemství nebo ty části, ve kterých jsou obsaženy informace, které nemohou být v registru smluv uveřejněny na základě ustanovení § 3 odst. 1 ZRS.
- 23.3. Pokud účastník ve smlouvě, která bude nedílnou součástí nabídky, označí její části nebo určité informace dle čl. 23.2 této Zadávací dokumentace, je účastník povinen předložit Čestné prohlášení. Vzor čestného prohlášení je zpracován jako Příloha č. 8 této Zadávací dokumentace. Tímto čestným prohlášením účastník prohlašuje, že jím uvedené údaje a skutečnosti kumulativně naplňují všechny definiční znaky obchodního tajemství tak, jak je vymezeno v ustanovení § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**obchodní tajemství**“) a pro případ, že by takto označené údaje a skutečnosti nenaplněly znaky obchodního tajemství a takto znečitelněná smlouva by byla v důsledku toho uveřejněna způsobem odporujícím ZRS, nese účastník veškerou odpovědnost.
- 23.4. **Výše uvedené čestné prohlášení dle čl. 23.3 této Zadávací dokumentace účastník nedokládá v případě, že neoznačí ve smlouvě, která bude nedílnou součástí nabídky, žádné takové části nebo informace ve smyslu čl. 23.2 této Zadávací dokumentace.**
- 23.5. Účastník odpovídá za správnost a pravdivost veškerých údajů a skutečností, které jím budou uvedeny ve výše uvedeném čestném prohlášení. Zadavatel nebude přezkoumávat jejich pravdivost.
- 23.6. Výjimkou z povinnosti uveřejnění smlouvy v registru smluv jsou důvody uvedené v ustanovení § 3 odst. 2 ZRS. Je-li účastník subjektem uvedeným v ustanovení § 3 odst. 2 písm. k) ZRS (případně je subjektem uvedeným v ustanovení § 3 odst. 2 ZRS dle jiného písmene, než je zde uvedeno), doporučuje Zadavatel, aby účastník tuto skutečnost uvedl v nabídce. V případě, že tak účastník neučiní, bude Zadavatel postupovat, jako by na smlouvu nedopadala výjimka uvedená v ustanovení § 3 odst. 2 písm. k) ZRS (případně

jiná výjimka dle ustanovení § 3 odst. 2 ZRS dle jiného písmene, než je zde uvedeno) a Zadavatel neodpovídá za škodu nebo jakoukoliv jinou újmu tímto postupem vzniklou.

24. Střet zájmů dle zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů

- 24.1. Dle § 4b zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon o střetu zájmů**“), se nesmí účastnit zadávacích řízení dle ZZVZ jako účastník zadávacího řízení nebo jako poddodavatel, prostřednictvím kterého účastník zadávacího řízení prokazuje kvalifikaci, obchodní společnost, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) Zákona o střetu zájmů nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti.
- 24.2. Zadavatel požaduje, aby dodavatel a jeho poddodavatel, prostřednictvím kterého prokazuje kvalifikaci, nebyli ve střetu zájmů dle § 4b Zákona o střetu zájmů. Skutečnost, že dodavatel a jeho poddodavatel, prostřednictvím kterého prokazuje část kvalifikace, nejsou ve střetu zájmů dle § 4b Zákona o střetu zájmů, prokáže dodavatel předložením čestného prohlášení, jehož vzorové znění je Příloha č. 9 Zadávací dokumentace, ve své nabídce.
- 24.3. Zadavatel je oprávněn ověřovat si splnění zadávacích podmínek dle tohoto článku. Vybraný dodavatel je povinen předložit k výzvě Zadavatele dle § 122 odst. 3 písm. b) ZZVZ doklady a informace, z nichž nepochybně vyplýne, že vybraný dodavatel i všichni poddodavatelé, jimiž vybraný dodavatel prokazuje kvalifikaci, splňují podmínku neexistence střetu zájmů ve smyslu § 4b Zákona o střetu zájmů a tohoto čl. 24 Zadávací dokumentace. V případě vybraného dodavatele nebo jeho poddodavatele, prostřednictvím kterého vybraný dodavatel prokazoval část kvalifikace, je-li zahraniční právnickou osobou, je vybraný dodavatel povinen předložit zejména doklady ve smyslu § 122 odst. 6 ZZVZ, a to i ve vztahu k příslušnému poddodavateli, prostřednictvím kterého vybraný dodavatel prokazoval část kvalifikace.
- 24.4. V případě postupu účastníka v rozporu s čl. 24 Zadávací dokumentace bude účastník vyloučen ze zadávacího řízení.

25. Další zadávací podmínky v návaznosti na mezinárodní sankce, zákaz zadání veřejné zakázky

- 25.1. Zadavatel v tomto řízení postupuje v souladu s § 48a ZZVZ.
- 25.2. Dle článku 5k nařízení Rady (EU) č. 833/2014 ze dne 31. července 2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině, ve znění pozdějších předpisů¹ (dále jen „**Nařízení č. 833/2014**“) se zakazuje se zadat jakoukoli veřejnou zakázku nebo koncesní smlouvu spadající do oblasti působnosti směrnic o zadávání veřejných zakázek, jakož i čl. 10 odst. 1, 3, odst. 6 písm. a) až e), odst. 8, 9 a 10, článků 11, 12, 13 a 14 směrnice 2014/23/EU, čl. 7 písm. a) až d), článku 8 a čl. 10 písm. b) až f) a h) až j) směrnice 2014/24/EU, článku 18, čl. 21 písm. b) až e) a g až i) a článků 29 a 30 směrnice 2014/25/EU a čl. 13 písm. a) až d), f) až h) a j) směrnice 2009/81/ES a hlavy VII nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU, Euratom) 2018/1046 následujícím osobám, subjektům nebo orgánům, nebo pokračovat v jejich plnění s následujícími osobami, subjekty a orgány:
- a) jakýkoli ruský státní příslušník, fyzická osoba s bydlištěm v Rusku nebo právnická osoba, subjekt či orgán usazené v Rusku;
 - b) právnická osoba, subjekt nebo orgán, které jsou z více než 50 % přímo či nepřímo vlastněny některým ze subjektů uvedených v písmeni a) tohoto odstavce, nebo

¹ Zejm. Nařízení Rady (EU) 2022/576 ze dne 8. dubna 2022, kterým se mění nařízení (EU) č. 833/2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině

- c) fyzická nebo právnická osoba, subjekt nebo orgán, které jednají jménem nebo na pokyn některého ze subjektů uvedených v písmeni a) nebo b) tohoto odstavce, včetně subdodavatelů, dodavatelů nebo subjektů, jejichž způsobilost je využívána ve smyslu směrnic o zadávání veřejných zakázek, pokud představují více než 10 % hodnoty zakázky.
- 25.3. Zadavatel požaduje, aby účastník sám jakožto dodavatel, případně dodavatelé v jeho rámci sdružení za účelem účasti v zadávacím řízení, ani žádný z jeho poddodavatelů nebo jiných osob, jejichž způsobilost je využívána ve smyslu směrnic o zadávání veřejných zakázek, **nebyli** osobami dle odst. 2 tohoto článku a Nařízení č. 833/2014.
- 25.4. Dle čl. 2 nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ze dne 17. března 2014, o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Nařízení č. 269/2014**“), a dalších prováděcích předpisů k tomuto Nařízení č. 269/2014², nesmějí být žádné finanční prostředky ani hospodářské zdroje přímo ani nepřímo zpřístupněny fyzickým nebo právnickým osobám, subjektům či orgánům nebo fyzickým nebo právnickým osobám, subjektům či orgánům s nimi spojeným uvedeným v příloze I Nařízení nebo v jejich prospěch; dle čl. 2 **nařízení Rady (ES) č. 765/2006** ze dne 18. května 2006 o omezujících opatřeních vzhledem k situaci v Bělorusku a k zapojení Běloruska do ruské agrese proti Ukrajině, ve znění pozdějších předpisů, nesmějí být fyzickým nebo právnickým osobám nebo subjektům uvedeným v příloze I tohoto nařízení nebo v jejich prospěch přímo ani nepřímo zpřístupněny žádné finanční prostředky ani hospodářské zdroje; dle čl. 2 **nařízení Rady (EU) č. 208/2014** ze dne 5. března 2014 o omezujících opatřeních vůči některým osobám, subjektům a orgánům vzhledem k situaci na Ukrajině nesmějí být žádné finanční prostředky ani hospodářské zdroje přímo ani nepřímo zpřístupněny fyzickým nebo právnickým osobám, subjektům či orgánům uvedeným v příloze I tohoto nařízení nebo v jejich prospěch (dále společně jen „**Osoby vedené na sankčních seznamech**“).
- 25.5. Zadavatel dále požaduje, aby účastník sám jakožto dodavatel, případně dodavatelé v jeho rámci sdružení za účelem účasti v zadávacím řízení, ani žádný z jeho poddodavatelů nebo jiných osob, jejichž způsobilost je využívána ve smyslu směrnic o zadávání veřejných zakázek, **nebyli** Osobami vedenými na sankčních seznamech.
- 25.6. Splnění zadávacích podmínek stanovených Zadavatelem dle tohoto článku prokáže účastník předložením čestného prohlášení, jehož vzorové znění je Příloha č. 10 této Zadávací dokumentace, ve své nabídce.
- 25.7. Zadavatel je oprávněn ověřovat si splnění zadávacích podmínek dle tohoto článku. Vybraný dodavatel je povinen předložit k výzvě Zadavatele dle § 122 odst. 3 písm. b) ZZVZ doklady a informace, z nichž nepochybně vyplýne, že vybraný dodavatel i všichni poddodavatelé nebo jiné osoby, jejichž způsobilost je využívána ve smyslu směrnic o zadávání veřejných zakázek, splňují podmínky uvedené v tomto článku Zadávací dokumentace.
- 25.8. V případě postupu účastníka v rozporu s čl. 25 Zadávací dokumentace bude účastník vyloučen ze zadávacího řízení.

26. Omezení účasti dodavatelů

- 26.1. Zadavatel omezuje účast v tomto zadávacím řízení pouze na dodavatele, kteří mají sídlo v členském státě Evropské unie, Evropského hospodářského prostoru nebo Švýcarské

² Zejm. Prováděcí nařízení Rady (EU) 2022/581 ze dne 8. dubna 2022, kterým se provádí nařízení (EU) č. 269/2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny a prováděcí nařízení Rady (EU) 2022/658 ze dne 21. dubna 2022, kterým se provádí nařízení (EU) č. 269/2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny.

konfederaci, nebo v jiném státě, který má s Českou republikou nebo s Evropskou unií uzavřenou mezinárodní smlouvu zaručující přístup dodavatelům z těchto států k zadávané veřejné zakázce.

Přílohy Zadávací dokumentace

- Příloha č. 1. Bližší specifikace předmětu veřejné zakázky
- Příloha č. 2. Čestné prohlášení k Varování NÚKIB
- Příloha č. 3. Čestné prohlášení k základní způsobilosti
- Příloha č. 4. Čestné prohlášení ke splnění technické kvalifikace
- Příloha č. 5. *Ceník (budoucí příloha č. 5 Závazného vzoru smlouvy)*
- Příloha č. 6. Čestné prohlášení ve vztahu k zakázaným dohodám
- Příloha č. 7. Závazný vzor smlouvy
- Příloha č. 8. Čestné prohlášení ve vztahu k zákonu o registru smluv
- Příloha č. 9. Čestné prohlášení o střetu zájmů
- Příloha č. 10. Čestné prohlášení o splnění podmínek v návaznosti na mezinárodní sankce
- Příloha č. 11. Obchodní podmínky ke Kupní smlouvě

Ing. Petr Tauber, MBA
ředitel Centra sdílených služeb

Příloha č. 1 – Bližší specifikace předmětu plnění

**Technická specifikace
AMM – chytrá měřidla typu C**

Obsah

Úvod	4
1.1 Splnění požadovaných norem a předpisů v platném znění	4
1.2 Seznam pojmů a zkratk.....	5
2. Měřicí zařízení	6
2.1 Základní požadované parametry a vlastnosti	6
2.2 Minimální technické požadavky 1F/3F	8
2.3 DLMS zabezpečení a role.....	10
2.4 Datový model DLMS/COSEM.....	10
2.5 Nastavení displeje	84
Nastavení displeje - uživatel	84
Nastavení displeje – testovací režim	85
2.6 Definice událostí (volitelné/povinné)	86
2.6 Error trigger	98
2.7 ALARM registry	99
2.8 Nastavení profilů.....	101
2.9 Komunikace – SEACAT (výměna certifikátů)	107
2.10 SW řešení	108
2.11 Elektronické dodací listy	108

Seznam tabulek

Tab. 1. Seznam pojmů a zkratk.....	5
Tab. 2. DLMS zabezpečení a role.....	10
Tab. 3. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - Association & Security.....	16
Tab. 4. Tab. 3. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - ID's & Control information..	17
Tab. 5. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - Time related issues	22
Tab. 6. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - Billing period reset	24
Tab. 7. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - Disconnecter, Load mgmt., Supervision	25
Tab. 8. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - Errors & Alarms	26
Tab. 9. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - Event logs.....	29
Tab. 10. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - Firmware Upgrade.....	30
Tab. 11. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - Certification support	31
Tab. 12. Datový model DLMS/COSEM - Electricity related objects - Totals	42
Tab. 13. Datový model DLMS/COSEM - Electricity related objects - Demand	57
Tab. 14. Datový model DLMS/COSEM - Electricity related objects - Profiles.....	59
Tab. 15. Datový model DLMS/COSEM - Electricity related objects - Instantaneous values...	71
Tab. 16. Datový model DLMS/COSEM - Electricity related objects - PQ, monitored values...	73
Tab. 17. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - Display	74
Tab. 18. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - Multipliers and Transformer.....	75
Tab. 19. Datový model DLMS/COSEM - Local communication - IEC/HDLC, Optical port, HAN (RS485)	76
Tab. 20. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - TCP/IP profile setup	78
Tab. 21. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - Push setup.....	81
Tab. 22. Datový model DLMS/COSEM - Remote communication - Abstract Objects for Network mgmt.....	82
Tab. 23. Datový model DLMS/COSEM - LTE communication profile.....	83
Tab. 24. Nastavení displeje - uživatel - Automatické rolování - výchozí seznam	84
Tab. 25. Nastavení displeje - uživatel - Manuální rolování - výchozí seznam	85
Tab. 26. Nastavení displeje - testovací režim - Automatické rolování - výchozí seznam	85
Tab. 27. Nastavení displeje - testovací režim - Manuální rolování - výchozí seznam.....	85
Tab. 28. Definice událostí (volitelné/povinné)	97
Tab. 29. Error trigger	98
Tab. 30. Alarm register 1	99
Tab. 31. Alarm register 2	100
Tab. 32. ¼hod profil spotřeb	101
Tab. 33. Denní profil spotřeb	102
Tab. 34. ¼hodinový profil kvality sítě	102
Tab. 35. Měsíční profil k fakturaci.....	103
Tab. 36. Denní profil k fakturaci.....	103
Tab. 37. Profil okamžitých hodnot	105
Tab. 38. Aktuální profil fakturačních dat.....	106

Úvod

Účelem tohoto dokumentu je technický popis požadavků na chytrá měřidla typu C.

1.1 Splnění požadovaných norem a předpisů v platném znění

vyhláška č. 359/2020 Sb.	Vyhláška o měření elektřiny
[BB] DLMS Blue Book	Comprehensive Semantic Model for Energy Management
[GB] DLMS Green Book	DLMS/COSEM Architecture and Protocols
ČSN EN 50470-1	Vybavení pro měření elektrické energie (AC) - Část 1: Všeobecné požadavky, zkoušky a zkušební podmínky - Měřicí zařízení (třídy A, B a C)
ČSN EN 50470-3	Vybavení pro měření elektrické energie (AC) - Část 1: Všeobecné požadavky, zkoušky a zkušební podmínky - Měřicí zařízení (třídy A, B a C)
ČSN EN 62052-11	Vybavení pro měření elektrické energie (AC) - Všeobecné požadavky, zkoušky a zkušební podmínky - Část 11: Elektroměry
ČSN EN 62052-21	Vybavení pro měření elektrické energie (AC) - Všeobecné požadavky, zkoušky a zkušební podmínky - Část 21: Zařízení pro ovládání tarifu a zátěže
ČSN EN 62052-31	Vybavení pro měření elektrické energie (AC) - Obecné požadavky, zkoušky a zkušební podmínky - Část 31: Bezpečnostní požadavky a zkoušky
ČSN EN 62053-21 ed.2	Vybavení pro měření elektrické energie - Zvláštní požadavky - Část 21: Střídavé statické činné elektroměry AC (třídy 0,5, 1 a 2)
ČSN EN 62053-23	Vybavení pro měření elektrické energie - Zvláštní požadavky - Část 23: Statické elektroměry pro jalovou energii (třídy 2 a 3)
ČSN EN 62054-21	Měření elektrické energie (AC) - Ovládání tarifu a zátěže - Část 21: Zvláštní požadavky pro časové spínače
ČSN EN IEC 62056-6-1	Výměna dat pro měření elektrické energie - Soubor DLMS®/COSEM - Část 6-1: Systém identifikace objektů (OBIS)
ČSN EN 62056-46	Měření elektrické energie - Výměna dat pro odečet elektroměru, řízení tarifu a regulaci zátěže - Část 46: Vrstva datového spoje používající HDLC protokol
ČSN EN 62056-5-3	Výměna dat pro měření elektrické energie - Soubor DLMS/COSEM - Část 5-3: Aplikační vrstva DLMS/COSEM
ČSN EN 62056-6-1	Výměna dat pro měření elektrické energie - Soubor

(dále jen jako „Normy“)

1.2 Seznam pojmů a zkratek

POJEM	DEFINICE
AMS	Autorizované metrologické středisko
AMM MZ	Měřicí zařízení s automatickým odečtem
CSR	Certificate signature request
COSEM	Companion Specification for Energy Metering
DM	Disconnected Mode
FW	Firmware
HDLC	High-Level Data Link Control
HLS	High level security
I	Proud
ID	Identifikace
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	Internetový protokol
LDN	Logical device name
LTE	Long term evolution
LTE CAT	Long term evolution Category 1
L2, L3	Fáze L2 a L3
MZ	Měřicí zařízení
SAP	System Analysis Program Development
SŽ	Správa železnic, státní organizace
1F, 3F	1fázový elektroměr, 3fázový elektroměr

Tab. 1. Seznam pojmů a zkratek

2. Měřicí zařízení

2.1 Základní požadované parametry a vlastnosti

- a) protokol DLMS (Device Language Message Specification podle IEC 62056)
- b) DLMC/COSEM zabezpečení
- c) Fyzické komunikační rozhraní
- d) Optické rozhraní
- e) Seriové rozhraní
- f) Přenos dat LTE CAT M1
- g) Kategorie C1
- h) Odpojovač
- i) HAN konektor pro komunikaci s externími zákazníky
- j) Výstup pro relé
- k) Zabezpečení elektroměru
- l) Měření jalové energie
- m) Uživatelská oprávnění
- n) Tlačítka
- o) Kalibrační LED
- p) Displej
- q) Záznamník
- r) Limitery
- s) Čas
- t) Spínací program
- u) Skripty

Protokol DLMS

Měřidlo používá protokol DLMS (Device Language Message Specification podle IEC 62056) pro přístup k datům.

Protokol podle IEC 62056-21 (dříve IEC 61107) ani žádný jiný není v měřidle podporován z důvodu ochrany dat. Nelze komunikovat s měřidlem jinak, než protokolem DLMS tak jak je popsáno dále.

DLMC/COSEM zabezpečení

Základním požadavkem je, aby AMM MZ podporovalo DLMS Security Suite 2 a v rámci tohoto pak HLS 7 v plném rozsahu včetně dynamické výměny šifrovacích klíčů.

Fyzické komunikační rozhraní

Aplikace protokolu DLMS je požadovaná na všech komunikačních rozhraních elektroměru.

Optické rozhraní

Na tomto rozhraní je možný přístup k protokolu DLMS podle režimu E podle IEC 62056-21.

Podle tohoto standardu je v tomto případě použita přenosová rychlost při DLMS komunikaci vždy sjednána mezi klientem a serverem.

Seriové rozhraní

Měřič poskytuje na každém použitém rozhraní pouze následující komunikační profily.

- HDLC: Starší komunikační profil založený na protokolu HDLC (High-Level Data Link Control).
- TCP/IP: Modernější profil využívající internetové protokoly TCP a IP. Umožňuje komunikaci přes Ethernet, internet a další IP sítě.

Přenos dat LTE CAT M1

Přenos dat na měřicí ústřednu zabezpečuje výměnný, plombovatelný komunikační modul s možností připojení externí antény

Kategorie C1

Měření s dálkovým přenosem údajů vybavené funkcí dálkového odpojení, připojení nebo omezení výkonu, technického blokování spotřebičů a standardizovaným komunikačním rozhraním pro poskytnutí dat zákazníkovi

Odpojovač

Elektroměr musí být vybaven odpojovačem. Ten umožňuje odpojit nebo připojit zařízení spotřebitele k distribuční síti až do hodnoty maximálního proudu elektroměru. Objekt odpojovače je implementován v souladu s DLMS.

HAN konektor pro komunikaci s externími zákazníky

Konektor, jednosměrná komunikace pro uživatele (zákazníky) k vyčítání dat, případně k předávání informací od distributora. Pro lokální komunikaci bude použit rozhraní RS485

Výstup pro relé

Minimální počet 2 výstupu pro relé svorky označené schématickou značkou přepínače, sloužící pro spínání dvoustavových prvků. Možnost připojení relé boxu s více výstupy

Zabezpečení elektroměru

Zabezpečení vůči mechanickým hrozbám – snímání otevření všech krytů, působení magnetického pole aj.

Měření jalové energie

Měření jalové energie pro nefakturační potřeby

Uživatelská oprávnění

Administrátor (ADM)

Role ADM má nejvyšší oprávnění pro parametrizaci a konfiguraci AMM MZ. Tato role je určena k přístupu z měřicí ústředny, zároveň i pro administrativní účely, konfiguraci AMM MZ a sběr dat. Uživatel této role má možnost přehrávání FW AMM MZ.

Odečítač (ODČ)

Role s oprávněním pro automatizovaný sběr dat a sběr dat na vyžádání, případně sběr dat pro zákazníky s vyšším oprávněním než zákazník s přístupem přes roli ZAK.

Je možno použít pro lokálního odečítače, kterým nebude přímo technik.

Zákazník (ZAK)

Role s oprávněním pro odesílání naměřených dat na lokální rozhraní zákazníka (HAN). Určeno výhradně pro komunikaci na lokálním portu směrem ke koncovému zákazníkovi. Jedná se pouze o jednosměrnou komunikaci, kdy zákazník pouze přijímá nakonfigurovaná data z elektroměru (konfiguraci upravuje role CEJ, nebo ADM).

Elektromontér (MON)

Role s oprávněním pro sběr dat a parametrizaci měřidla v místě instalace, základní test, ověření funkčnosti a vykonávání servisních činností.

Public (PUB)

Role s oprávněním pro NEZABEZPEČENOU komunikaci s AMM MZ. Sada oprávnění a dostupných objektů je minimální, pouze čtení identifikačních údajů. Určeno jako vstupní bod pro přístup pod ostatními rolemi.

WANPUSH (PUSH)

Role s oprávněním pro odesílání naměřených dat na rozhraní pro vzdálenou komunikaci. Určeno výhradně k autonomnímu odesílání dat do měřicí ústředny. Zprávy PUSH na komunikační rozhraní pro vzdálený přístup mohou být šifrované. Šifrování je definováno zabezpečením Security Suite 2. Autentizace uživatele se zde nepoužívá, jedná se o jednosměrnou komunikaci inicializovanou elektroměrem.

Zprávy odesílané přes lokální rozhraní šifrované nejsou. Jedná se o zprávy PUSH on Relay Box a PUSH on HAN

AMS (CEJ)

Role s oprávněním pro sběr dat, parametrizaci měřidla v laboratoři a konfiguraci AMM MZ a vykonávání servisních činností metrologického oddělení. Role AMS má práva pro nahrání certifikátů pro jakoukoliv roli v rámci přípravy měřidla před nasazením do pole.

Tlačítka

Dvě tlačítka na rolování displeje pro uživatele. Jedno plombovatelné tlačítko na servisní zásahy

Kalibrační LED

Elektroměr musí být vybaven dvěma samostatnými diodami LED. Tyto diody umožňují optickou zkoušku přesnosti a odběru elektrické energie na zkušební stanici pro činnou energii (kWh) a pro jalovou (kVARh) energii.

Displej

Veškeré požadované hodnoty, např. indikace směru energie, napadení, přítomnosti fázového napětí, stav baterie, stav připojení signálu, aj. bude možné zobrazit na displeji elektroměru. Displej musí umožnit zákaznický a servisní režim.

Záznamník

Neresetovatelný, bezpečnostní dle vyhlášky. Parametrizovatelný (kvalita sítě, podpětí, přepětí, ztráta napájení,...)

Limitery

Elektroměr bude mít implementován omezovače neboli limitéry, které umožňují sledovat změny napětí, proudu, kmitočku a účinníku s tím, že případné překročení nastavených hodnot bude zaznamenáno jako událost, včetně časového razítka.

Rovněž je požadován limiter výkonový, který sleduje výkon spotřeby a dodávky, kde může v návaznosti na překročení dojít k aktivování odpojovače dle DLMS.

Čas

Zajištění reálného času, včetně přepínání zimní/letní čas

Spínací program

Spínání tarifů či relé dle tabulek TOU. Možnost nastavení dle předem definovaných šablon

Skripty

Možnost programování vlastních skriptů pro uzavírání účetních období, povelování relé, tarifizace, ovládání odpojovače, push zprávy, aktivace nového FW, ...

2.2 Minimální technické požadavky 1F/3F

Referenční napětí	230 V / 3x 230/400 V
Referenční frekvence	50 Hz / 50 Hz
Referenční proud	5 A / 5 A
Maximální proud	80 A / 100 A
Maximální rozměry 1F (š/v/h)	170 * 240 * 100
Maximální rozměry 3F (š/v/h)	200 * 300 * 100

—

—

2.3 DLMS zabezpečení a role

Základním požadavkem je, aby AMM MZ podporovalo DLMS Security Suite 2 a v rámci tohoto pak HLS 7 v plném rozsahu včetně dynamické výměny šifrovacích klíčů.

Role	ADM.	ODČ.	ZAK.	MON.	CEJ.	Pub.	PUSH
Client Address	1	2	3	4	5	16 10 _{hex}	102 66 _{hex}
Role (CS)	Administrace ústředna	Odečet ústředna	Zákazník	Montér, technik	Cejchovna, metrologie	Public	PUSH
Interface	☒ Remote ☒ Optical ☐ Serial	☒ Remote ☒ Remote ☒ Optical ☐ Serial	☐ Remote ☐ Optical ☒ Serial	☐ Remote ☒ Remote ☒ Optical ☐ Serial	☐ Remote ☒ Optical ☐ Serial	☒ Remote ☒ Optical ☐ Serial	☒ Remote ☐ Optical ☐ Serial
Autentizace	HLS7	HLS7	--	HLS7	HLS7	--	--
Šifrování	AES-GCM	AES-GCM	--	--	--	--	--
Inv. counter	Ano	Ano	--	Ano	Ano	--	--
Poznámka			Lokální sériové rozhraní v módu HAN				Asociace typu pre-established

Tab. 2. DLMS zabezpečení a role

2.4 Datový model DLMS/COSEM

Níže jsou požadavky na DLMS/COSEM datový model 1F a 3F elektroměrů dále jen souhrnně MZ. MZ musí podporovat veškeré objekty, atributy, metody a rozsahy atributů definovány níže v tomto dokumentu.

Pokud jsou implementovány ze strany dodavatele i jiné objekty, neuvedené níže, budou tyto objekty přístupné pouze v režimu Administrace.

Datový model se zaměřuje na následující komunikační rozhraní MZ:

- Lokální rozhraní MZ
- HAN rozhraní MZ
- Systém získávání dat (systém AMM) – LTE CAT M1

Celkový počet DLMS objektů v AMM MZ je řádově stovky objektů. Detailní nastavení oprávnění je popsáno v datovém modelu, který popisuje jak propojení mezi některými objekty, tak i práva a možné použití uživatelských rolí. Vzhledem k rozsáhlé problematice a rozlehlosti datového modelu není možno jednoznačně popsat chování v obecné rovině. Níže sepsané skupiny objektů jsou definované taktéž v DM, kde jsou pod těmito skupinami zobrazeny objekty do nich přiřazené.

Systém využívá autentizace a šifrování jak v požadavcích, tak v odpovědích. Pro komunikaci s MZ jsou používány následující funkce protokolu DLMS

- Přenos bloku metodou GET
- Přenos bloku metodou SET
- GET
- SET
- AKCE

Objekty a události definované pro fáze L2 a L3 nejsou pro 1F relevantní.

Abstract objects - Association & Security

Objekty typu Association LN v sobě nesou základní parametry zabezpečení všech implementovaných rolí, stejně i SAP adresu role, která tomu určitému objektu přísluší.

Objekty typu Security setup rozšiřují definici zabezpečení přístupu pro všechny role a aktuální kryptografické položky nad nějakou základní úroveň zabezpečení (Security Suite 0,1,2).

SAP Assignment			ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	0-0:41.0.0.255	G	G	G	G	G	--	G
SAP_assignment_list	asslist_type	{{1, *}}	G	G	G	G	G	--	G
connect_logical_device			--	--	--	--	--	--	--
Current association									
logical_name	octet_string[6]	0-0:40.0.0.255	G	G	G	G	G	--	G
object_list	object_list_type		G	G	G	G	G	--	G
associated_partners_id	associated_partners_type		G	G	G	G	G	--	G
application_context_name	application_context_name		G	G	G	G	G	--	G
xDLMS_context_info	xDLMS_context_type		G	G	G	G	G	--	G
authentication_mechanism_name	mechanism_name_structure		G	G	G	G	G	--	G
secret	octet_string		--	--	--	--	--	--	--
association_status	enum		G	G	G	G	G	--	G
security_setup_reference	octet_string[6]	00002B0000FF	G	G	G	G	G	--	G
reply_to_HLS_authentication			A	A	--	A	--	--	A
change_HLS_secret			--	--	--	--	--	--	--
add_object			--	--	--	--	--	--	--
remove_object			--	--	--	--	--	--	--
Association LN – Management Client									
logical_name	octet_string[6]	0-0:40.0.1.255	G	--	--	--	--	--	G
object_list	object_list_type		G	--	--	--	--	--	G
associated_partners_id	associated_partners_type	Management logical device (1) – Management Client (1)	G	--	--	--	--	--	G
application_context_name	application_context_name	Logical_Name_Referencing_Without_Ciphering ::= context_id(1)	G, S	--	--	--	--	--	G, S
xDLMS_context_info	xDLMS_context_type		G	--	--	--	--	--	G
authentication_mechanism_name	mechanism_name_structure	allowed range: HLS mechanism_id 5 (GMAC) HLS mechanism_id 6 (SHA-256) HLS mechanism_id 7 (ECDSA) - default	G, S	--	--	--	--	--	G, S
secret	octet_string		S	--	--	--	--	--	S
association_status	enum		G	--	--	--	--	--	G
security_setup_reference	octet_string[6]	Default: Security Setup Management Association – Security Suite 1 (0-0:43.0.1.255)	G, S	--	--	--	--	--	G, S
reply_to_HLS_authentication	octet_string		A	--	--	--	--	--	A
change_HLS_secret	octet_string		A	--	--	--	--	--	A
add_object	object_list_element		--	--	--	--	--	--	--
remove_object	object_list_element		--	--	--	--	--	--	--
Association LN – Data Readout Client									
logical_name	octet_string[6]	0-0:40.0.2.255	G	G	--	--	--	--	G
object_list	object_list_type		G	G	--	--	--	--	G
associated_partners_id	associated_partners_type	Management logical device (1) – Data Readout Client (2)	G	G	--	--	--	--	G
application_context_name	application_context_name	Logical_Name_Referencing_Without_Ciphering ::= context_id(1)	G, S	G	--	--	--	--	G, S
xDLMS_context_info	xDLMS_context_type		G	G	--	--	--	--	G
authentication_mechanism_name	mechanism_name_structure	allowed range: HLS mechanism_id 5 (GMAC) HLS mechanism_id 6 (SHA-256) HLS mechanism_id 7 (ECDSA) - default	G, S	G	--	--	--	--	G, S
secret	octet_string		S	G	--	--	--	--	S
association_status	enum		G	G	--	--	--	--	G
security_setup_reference	octet_string[6]	Default: Security Setup Reading Association – Security Suite 1 (0-0:43.0.2.255)	G, S	G	--	--	--	--	G, S

reply_to_HLS_authentication	octet_string		--	A	--	--	--	--	--
change_HLS_secret	octet_string		A	--	--	--	--	--	A
add_object	object_list_element		--	--	--	--	--	--	--
remove_object	object_list_element		--	--	--	--	--	--	--
Association LN – HAN Client		0-0:40.0.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000280003FF"	G	--	G	--	--	--	G
object_list	object_list_type		G	--	G	--	--	--	G
associated_partners_id	associated_partners_type	Management logical device (1) – HAN Client (3)	G	--	G	--	--	--	G
application_context_name	application_context_name	Logical_Name_Referencing_Without_Ciphering ::= context_id(1)	G	--	G	--	--	--	G
xDLMS_context_info	xDLMS_context_type		G	--	G	--	--	--	G
authentication_mechanism_name	mechanism_name_structure	allowed range: HLS mechanism_id 5 (GMAC) HLS mechanism_id 6 (SHA-256) HLS mechanism_id 7 (ECDSA)	G, S	--	G	--	--	--	G, S
secret	octet_string		S	--	G	--	--	--	S
association_status	enum		G	--	G	--	--	--	G
security_setup_reference	octet_string[6]	Default: Security Setup Reading Association – Security Suite 1 (0-0:43.0.3.255)	G, S	--	G	--	--	--	G, S
reply_to_HLS_authentication	octet_string		--	--	--	--	--	--	--
change_HLS_secret	octet_string		A	--	--	--	--	--	A
add_object	object_list_element		--	--	--	--	--	--	--
remove_object	object_list_element		--	--	--	--	--	--	--
Association LN – Maintenance Client		0-0:40.0.4.255							
logical_name	octet_string[6]	0000280004FF"	G	--	--	G	--	--	G
object_list	object_list_type		G	--	--	G	--	--	G
associated_partners_id	associated_partners_type	Management logical device (1) – Maintenance Client (4)	G	--	--	G	--	--	G
application_context_name	application_context_name	Logical_Name_Referencing_Without_Ciphering ::= context_id(1)	G, S	--	--	G	--	--	G, S
xDLMS_context_info	xDLMS_context_type		G	--	--	G	--	--	G
authentication_mechanism_name	mechanism_name_structure	allowed range: HLS mechanism_id 5 (GMAC) HLS mechanism_id 6 (SHA-256) HLS mechanism_id 7 (ECDSA) - default	G, S	--	--	G	--	--	G, S
secret	octet_string		S	--	--	G	--	--	S
association_status	enum		G	--	--	G	--	--	G
security_setup_reference	octet_string[6]	Default: Security Setup Reading Association – Security Suite 1 (0-0:43.0.4.255)	G, S	--	--	G	--	--	G, S
reply_to_HLS_authentication	octet_string		--	--	--	A	--	--	--
change_HLS_secret	octet_string		A	--	--	--	--	--	A
add_object	object_list_element		--	--	--	--	--	--	--
remove_object	object_list_element		--	--	--	--	--	--	--
Association LN – Public Client		0-0:40.0.5.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000280005FF"	G	--	G	--	G	--	G
object_list	object_list_type		G	--	G	--	G	--	G
associated_partners_id	associated_partners_type	Management logical device (1) – Public Client (16)	G	--	G	--	G	--	G
application_context_name	application_context_name	Logical_Name_Referencing_No_Ciphering ::= context_id(1)	G	--	G	--	G	--	G
xDLMS_context_info	xDLMS_context_type		G	--	G	--	G	--	G
authentication_mechanism_name	mechanism_name_structure	allowed range: lowest level security mechanism_id 0	G, S	--	G	--	G	--	G, S
secret	octet_string		S	--	G	--	G	--	S
association_status	enum		G	--	G	--	G	--	G
security_setup_reference	octet_string[6]		G, S	--	G	--	G	--	G, S
reply_to_HLS_authentication	octet_string		--	--	--	--	--	--	--
change_HLS_secret	octet_string		--	--	--	--	--	--	--
add_object	object_list_element		--	--	--	--	--	--	--
remove_object	object_list_element		--	--	--	--	--	--	--
Association LN – Pre-established		0-0:40.0.6.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000280006FF"	G	--	--	--	--	--	G

object_list	object_list_type		G	--	--	--	--	--	G
associated_partners_id	associated_partners_type	Management logical device (1) – Pre-established (102)	G	--	--	--	--	--	G
application_context_name	application_context_name	Logical_Name_Referencing_Without_Ciphering ::= context_id(1)	G, S	--	--	--	--	--	G, S
xDLMS_context_info	xDLMS_context_type		G	--	--	--	--	--	G
authentication_mechanism_name	mechanism_name_structure	pre-established	G, S	--	--	--	--	--	G, S
secret	octet_string		S	--	--	--	--	--	S
association_status	enum		G	--	--	--	--	--	G
security_setup_reference	octet_string[6]	Default: Security Setup Pre-established Association – Security Suite 1 (0-0:43.0.6.255)	G, S	--	--	--	--	--	G, S
reply_to_HLS_authentication	octet_string		--	--	--	--	--	--	--
change_HLS_secret	octet_string		--	--	--	--	--	--	--
add_object	object_list_element		--	--	--	--	--	--	--
remove_object	object_list_element		--	--	--	--	--	--	--
Association LN – Certification Client		0-0:40.0.7.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000280007FF"	G	--	--	--	--	--	G
object_list	object_list_type		G	--	--	--	--	--	G
associated_partners_id	associated_partners_type	Management logical device (1) – Certification client	G	--	--	--	--	--	G
application_context_name	application_context_name	Logical_Name_Referencing_Without_Ciphering ::= context_id(1)	G, S	--	--	--	--	--	G, S
xDLMS_context_info	xDLMS_context_type		G	--	--	--	--	--	G
authentication_mechanism_name	mechanism_name_structure	allowed range: HLS mechanism_id 5 (GMAC) HLS mechanism_id 6 (SHA-256) HLS mechanism_id 7 (ECDSA) - default	G, S	--	--	--	--	--	G, S
secret	octet_string		S	--	--	--	--	--	S
association_status	enum		G	--	--	--	--	--	G
security_setup_reference	octet_string[6]	Default: Security Setup Certification Association – Security Suite 1 (0-0:43.0.7.255)	G, S	--	--	--	--	--	G, S
reply_to_HLS_authentication	octet_string		A	--	--	--	--	--	A
change_HLS_secret	octet_string		A	--	--	--	--	--	A
add_object	object_list_element		--	--	--	--	--	--	--
remove_object	object_list_element		--	--	--	--	--	--	--
Current Security setup		0-0:43.0.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"00002B0000FF"	G	G	G	G	--	--	G
security_policy	enum		G, S	G	G	G	--	--	G, S
security_suite	enum	0	G, S	G	G	G	--	--	G, S
client_system_title	octet_string[8]		G	G	G	G	--	--	G
server_system_title	octet_string[8]		G	G	G	G	--	--	G
certificates	array(certificate_info)		G	G	G	G	--	--	G
security_activate	enum		A	--	--	--	--	--	A
key_transfer	key_transfer		A	--	--	--	--	--	A
key_agreement	key_agreement		A	--	--	--	--	--	A
generate_key_pair	enum		A	--	--	--	--	--	A
generate_certificate_request	enum		A	--	--	--	--	--	A
import_certificate	octet_string		A	--	--	--	--	--	A
export_certificate	certificate_identification		A	--	--	--	--	--	A
remove_certificate	certificate_identification		A	--	--	--	--	--	A
Security Setup Management Association – Security Suite 2		0-1:43.0.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"00012B0001FF"	G	--	--	--	--	--	G
security_policy	enum	0x00	G	--	--	--	--	--	G, S
security_suite	enum	(2) - AES-GCM-256, ECDSA P-384, ECDH P-384, SHA-384, V.44, AES-256	G	--	--	--	--	--	G
client_system_title	octet_string[8]		G	--	--	--	--	--	G
server_system_title	octet_string[8]		G	--	--	--	--	--	G
certificates	array_of_certificate_info		G	--	--	--	--	--	G
security_activate	enum		A	--	--	--	--	--	A

global_key_transfer	Array_of_key_data	allowed range: (0) – global unicast encryption key (2) – authentication key	A	--	--	--	--	--	A
global_key_agreement	Array_of_key_data	allowed range: (0) – global unicast encryption key (2) – authentication key	A	--	--	--	A	--	A
generate_key_pair	enum		A	--	--	--	--	--	A
generate_certificate_request	enum		A	--	--	--	--	--	A
import_certificate	octet_string		A	--	--	--	--	--	A
export_certificate	certificate_identification		A	--	--	--	--	--	A
remove_certificate	certificate_identification		A	--	--	--	--	--	A
Security Setup Data Readout Client - Security Suite 2		0-1:43.0.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"00012B0002FF"	G	G	--	--	G	--	G
security_policy	enum	0x00	G, S	G	--	--	G	--	G, S
security_suite	enum	(2) - AES-GCM-256, ECDSA P-384, ECDH P-384, SHA-384, V.44, AES-256	G, S	G	--	--	--	--	G, S
client_system_title	octet_string[8]		G	G	--	--	--	--	G
server_system_title	octet_string[8]		G	G	--	--	--	--	G
certificates	array(certificate_info)		G	G	--	--	--	--	G
security_activate	enum		A	--	--	--	--	--	A
global_key_transfer	key_data	allowed range: (0) – global unicast encryption key (2) – authentication key	A	--	--	--	--	--	A
key_agreement	key_agreement	allowed range: (0) – global unicast encryption key (2) – authentication key	A	--	--	--	A	--	A
generate_key_pair	enum		A	--	--	--	--	--	A
generate_certificate_request	enum		A	--	--	--	--	--	A
import_certificate	octet_string		A	--	--	--	--	--	A
export_certificate			A	--	--	--	--	--	A
remove_certificate			A	--	--	--	--	--	A
Security Setup HAN Association – Security Suite 2		0-1:43.0.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"00012B0003FF"	G	--	G	--	G	--	G
security_policy	enum	0x00	G, S	--	G	--	G	--	G, S
security_suite	enum	(2) - AES-GCM-256, ECDSA P-384, ECDH P-384, SHA-384, V.44, AES-256	G, S	--	G	--	--	--	G, S
client_system_title	octet_string[8]		G	--	G	--	--	--	G
server_system_title	octet_string[8]		G	--	G	--	--	--	G
certificates	array(certificate_info)		G	--	G	--	--	--	G
security_activate	enum		A	--	--	--	--	--	A
global_key_transfer	key_data	allowed range: (0) – global unicast encryption key (2) – authentication key	A	--	--	--	--	--	A
key_agreement	key_agreement	allowed range: (0) – global unicast encryption key (2) – authentication key	A	--	--	--	--	--	A
generate_key_pair	enum		A	--	--	--	--	--	A
generate_certificate_request	enum		A	--	--	--	--	--	A
import_certificate	octet_string		A	--	--	--	--	--	A
export_certificate			A	--	--	--	--	--	A
remove_certificate			A	--	--	--	--	--	A
Security Setup Maintenance Association – Security Suite 2		0-1:43.0.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"00012B0003FF"	G	--	--	G	G	--	G
security_policy	enum	0x00	G, S	--	--	G	G	--	G, S
security_suite	enum	(2) - AES-GCM-256, ECDSA P-384, ECDH P-384, SHA-384, V.44, AES-256	G, S	--	--	G	--	--	G, S
client_system_title	octet_string[8]		G	--	--	G	--	--	G
server_system_title	octet_string[8]		G	--	--	G	--	--	G
certificates	array(certificate_info)		G	--	--	G	--	--	G
security_activate	enum		A	--	--	--	--	--	A

global_key_transfer	key_data	allowed range: (0) – global unicast encryption key (2) – authentication key	A	--	--	--	--	--	A
key_agreement	key_agreement	allowed range: (0) – global unicast encryption key (2) – authentication key	A	--	--	--	A	--	A
generate_key_pair	enum		A	--	--	--	--	--	A
generate_certificate_request	enum		A	--	--	--	--	--	A
import_certificate	octet_string		A	--	--	--	--	--	A
export_certificate			A	--	--	--	--	--	A
remove_certificate			A	--	--	--	--	--	A
Security Setup Pre-established – Security Suite 2		0-1:43.0.6.255							
logical_name	octet_string[6]	"00012B0006FF"	G	--	--	--	G	G	G
security_policy	enum	0x00	G, S	--	--	--	G	G	G, S
security_suite	enum	(2) - AES-GCM-256, ECDSA P-384, ECDH P-384, SHA-384, V.44, AES-256	G, S	--	--	--	--	G	G, S
client_system_title	octet_string[8]		G	--	--	--	--	G	G
server_system_title	octet_string[8]		G	--	--	--	--	G	G
certificates	array(certification_info)		G	--	--	--	--	G	G
security_activate	enum		A	--	--	--	--	--	A
global_key_transfer	key_data	allowed range: (0) – global unicast encryption key (2) – authentication key	A	--	--	--	--	--	A
key_agreement	key_agreement	allowed range: (0) – global unicast encryption key (2) – authentication key	A	--	--	--	--	--	A
generate_key_pair	enum		A	--	--	--	--	--	A
generate_certificate_request	enum		A	--	--	--	--	--	A
import_certificate	octet_string		A	--	--	--	--	--	A
export_certificate			A	--	--	--	--	--	A
remove_certificate			A	--	--	--	--	--	A
Security Setup Certification – Security Suite 2		0-1:43.0.7.255							
logical_name	octet_string[6]	"00012B0007FF"	G	--	--	--	G	--	G
security_policy	enum	0x00	G	--	--	--	G	--	G
security_suite	enum	(2) - AES-GCM-256, ECDSA P-384, ECDH P-384, SHA-384, V.44, AES-256	G	--	--	--	--	--	G
client_system_title	octet_string[8]		G	--	--	--	--	--	G
server_system_title	octet_string[8]		G	--	--	--	--	--	G
certificates	array_of_certificate_info		G	--	--	--	--	--	G
security_activate	enum		A	--	--	--	--	--	A
global_key_transfer	Array_of_key_data	allowed range: (0) – global unicast encryption key (2) – authentication key	A	--	--	--	--	--	A
global_key_agreement	Array_of_key_data	allowed range: (0) – global unicast encryption key (2) – authentication key	A	--	--	--	A	--	A
generate_key_pair	enum		A	--	--	--	--	--	A
generate_certificate_request	enum		A	--	--	--	--	--	A
import_certificate	octet_string		A	--	--	--	--	--	A
export_certificate	certificate_identification		A	--	--	--	--	--	A
remove_certificate	certificate_identification		A	--	--	--	--	--	A
Receive Frame Counter - unicast Key – Management Client		0-0:43.1.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"00002B0101FF"	G	--	--	--	G	--	G
value	double_long_unsigned		G	--	--	--	G	--	G
Receive Frame Counter - unicast Key – Data Readout Client		0-0:43.1.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"00002B0102FF"	G	G	--	--	G	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	--	G	--	G
Receive Frame Counter - unicast Key – HAN Client		0-0:43.1.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"00002B0103FF"	G	--	G	--	G	--	G
value	double_long_unsigned		G	--	G	--	G	--	G

Receive Frame Counter - unicast Key – Maintenance Client		0-0:43.1.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"00002B0104FF"	G	--	--	G	G	--	G
value	double_long_unsigned		G	--	--	G	G	--	G
Receive Frame Counter - unicast Key – Certification Client		0-0:43.1.7.255							
logical_name	octet_string[6]	"00002B0107FF"	G	--	--	--	G	--	G
value	double_long_unsigned		G	--	--	--	G	--	G
COSEM Data Protection		0-0:43.2.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"00002B0200FF"	G	G	--	G	--	--	G
protection_buffer	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
protection_object_list	array		G, S	G	--	G	--	--	G, S
protection_parameters_get	array		G, S	G	--	G	--	--	G, S
protection_parameters_set	array		G, S	G	--	G	--	--	G, S
required_protection	enum		G, S	G	--	G	--	--	G, S
get_protected_attributes(data)			A	--	--	--	--	--	A
set_protected_attributes(data)			A	--	--	--	--	--	A
invoke_protected_method(data)			A	--	--	--	--	--	A

Tab. 3. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - Association & Security

Abstract objects - ID's & Control information

Příklady objektů: COSEM logical device name, Objekty Device ID, jež obsahují pevně definované položky AMM MZ jako například výrobní číslo, tak i položky které je možno editovat pod příslušnou přístupovou rolí. Device ID 1..3 jsou pevné a nelze je editovat. Device ID 4..8 jsou zapisovatelné, případně zapisované na základě automatizovaného vyhodnocení.

COSEM logical device name		0-0:42.0.0.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	"00002A0000FF"	G	G	G	G	G	--	G
value	octet_string[16]		G	G	G	G	G	--	G
Device ID 1, serial number		0-0:96.1.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600100FF"	G	G	G	G	G	G	G
value	octet_string[16]	Meter serial number assigned by the producer 10-digit serial number	G	G	G	G	G	G	G
Device ID 2, [empty]		0-0:96.1.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600101FF"	G	G	G	G	G	G	G
value	octet_string[10]		G	G	G	G	G	G	G
Device ID 3, type, model, year		0-0:96.1.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600102FF"	G	G	G	G	G	G	G
value	octet_string[8]	Manuf_code[1] + Model_code[3] + Manuf_year[4]	G	G	G	G	G	G	G
Device ID 4, Algorithm		0-0:96.1.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600103FF"	G	G	G	G	G	G	G
value	octet_string[0..16]	Value from 1-0:129.1.56.255, attribute 2	G, S	G	G	G, S	G	G	G, S
Device ID 5, Parametrization		0-0:96.1.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600104FF"	G	G	G	G	G	G	G
value	octet_string[0..16]	Factory setting: Empty values	G, S	G	G	G, S	G	G	G, S
Device ID 6, Current Transformer Ratio		0-0:96.1.5.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600105FF"	G	G	G	G	G	G	G
value	octet_string[0..16]	Direct connected meters: Empty CT connected meters: value from 1-0:0.4.2.255, attribute 2	G, S	G	G	G, S	G	G	G, S
Device ID 7, Voltage Transformer Ratio		0-0:96.1.6.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600106FF"	G	G	G	G	G	G	G
value	octet_string[0..16]	Direct connected meters: Empty VT connected meters: value from 1-0:0.4.3.255, attribute 2	G, S	G	G	G, S	G	G	G, S
Device ID 8, ID TOU		0-0:96.1.7.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600107FF"	G	G	G	G	G	G	G
value	octet_string[0..16]	ID TOU: 0-0:13.0.0.255, attribute 2	G, S	G	G	G, S	G	G	G, S

Tab. 4. Tab. 3. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects – ID's & Control information

Abstract objects - Time related issues

Skupina obsahuje položky definované časovým parametrem. Jedná se o Datum a čas elektroměru, Limit časového posunu, Kalendáře aktivit TOU, Plánovače akcí a Tabulky scriptů.

Clock		0-0:1.0.0.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	"0000010000FF"	G	G	G	G	G	G	G
time	octet_string[12]		G, S	G, S	G	G, S	G	G	G, S
time_zone	long	-60 (UTC+1)	G, S	G	--	G	--	--	G, S
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
daylights_savings_begin	octet_string[12]	0xFFFF03FE0702000000800000	G, S	G	--	G	--	--	G, S
daylights_savings_end	octet_string[12]	0xFFFF0AFE0703000000800080	G, S	G	--	G	--	--	G, S
daylights_savings_deviation	integer	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
daylights_savings_enabled	boolean	1 (DST enabled)	G, S	G, S	--	G, S	--	--	G, S
clock_base	enum	1 (internal crystal)	G	G	--	G	--	--	G
Local Time		1-0:0.9.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100000901FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	octet_string[4]		G	G	G	G	--	--	G
Local Date		1-0:0.9.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100000902FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	octet_string[5]		G	G	G	G	--	--	G
Clock Time Shift Limit		1-0:0.9.11.255							
logical_name	octet_string[6]	"010000090BFF"	G	G	--	G	--	--	G
value	unsigned	60	G, S	G, S	--	G, S	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{0,7}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Clock Time Shift Invalid Limit		1-1:94.10.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"01015E0A01FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	600	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{0,7}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Rate Activity Calendar		0-0:13.0.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"00000D0000FF"	G	G	--	G	--	--	G
calendar_name_active	octet_string[8]	rate id	G	G	--	G	--	--	G
season_profile_active	season_profile_list[12]	Minimum of 12 seasons	G	G	--	G	--	--	G
week_profile_table_active	week_profile_list[12]	Minimum of 12 week profiles	G	G	--	G	--	--	G
day_profile_table_active	day_profile_list[24]	Minimum of 2 day profiles per season (weekday, weekend). Minimum 24 switching times per day supported, four possible tariffs ("T1", "T2", "T3", "T4") supported. Script selector: • 0-0:10.0.100.255: Rate script table	G	G	--	G	--	--	G
calendar_name_passive	octet_string[8]		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
season_profile_passive	season_profile_list[12]		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
week_profile_table_passive	week_profile_list[12]		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
day_profile_table_passive	day_profile_list[24]		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
activate_passive_calendar_time	octet_string[12]	Unless overwritten, shows the last date of calendar activation. Calendar activation should not produce an end of billing	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
activate_passive_calendar	integer		A	--	--	A	--	--	A
Relay Activity Calendar		0-0:13.0.x.255 x=1 for relay 1 calendar x=2 for relay 2 calendar x=3 for relay 3 calendar x=4 for relay 4 calendar x=5 for relay 5 calendar x=6 for relay 6 calendar							
logical_name	octet_string[6]	"00000D0000FF"	G	G	--	G	--	--	G
calendar_name_active	octet_string[8]	relay id	G	G	--	G	--	--	G
season_profile_active	season_profile_list[12]	Minimum of 12 seasons	G	G	--	G	--	--	G

week_profile_table_active	week_profile_list[12]	Minimum of 12 week profiles	G	G	--	G	--	--	G
day_profile_table_active	day_profile_list[24]	Minimum of 2 day profiles per season (weekday, weekend). Minimum 24 switching times per day supported, two possible states ("OFF", "ON") supported. Script selector: • 0-1:10.0.111.255: Load management relay 1 script table • 0-2:10.0.111.255: Load management relay 2 script table • 0-3:10.0.111.255: Load management relay 3 script table • 0-4:10.0.111.255: Load management relay 4 script table • 0-5:10.0.111.255: Load management relay 5 script table • 0-6:10.0.111.255: Load management relay 6 script table	G	G	--	G	--	--	G
calendar_name_passive	octet_string[8]		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
season_profile_passive	season_profile_list[12]		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
week_profile_table_passive	week_profile_list[12]		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
day_profile_table_passive	day_profile_list[24]		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
activate_passive_calendar_time	octet_string[12]	Unless overwritten, shows the last date of calendar activation. Calendar activation should not produce an end of billing	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
activate_passive_calendar	integer		A	--	--	A	--	--	A
Active Special Days Table		0-0:11.0.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"00000B0000FF"	G	G	--	G	--	--	G
entries	array[0..30..*]		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
Passive Special Days Table		0-0:11.0.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"00000B0001FF"	G	G	--	G	--	--	G
entries	array[0..30..*]		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
Register activation - Energy		0-0:14.0.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"00000E0001FF"	G	G	--	G	--	--	G

register_assignment	array[24..*]	• Id 1: {3, 1-0:1.8.1.255} • Id 2: {3, 1-0:1.8.2.255} • Id 3: {3, 1-0:1.8.3.255} • Id 4: {3, 1-0:1.8.4.255} • Id 5: {3, 1-0:2.8.1.255} (optional) • Id 6: {3, 1-0:2.8.2.255} (optional) • Id 7: {3, 1-0:2.8.3.255} (optional) • Id 8: {3, 1-0:2.8.4.255} (optional) • Id 9: {3, 1-0:3.8.1.255} (optional) • Id 10: {3, 1-0:3.8.2.255} (optional) • Id 11: {3, 1-0:3.8.3.255} (optional) • Id 12: {3, 1-0:3.8.4.255} (optional) • Id 13: {3, 1-0:4.8.1.255} (optional) • Id 14: {3, 1-0:4.8.2.255} (optional) • Id 15: {3, 1-0:4.8.3.255} (optional) • Id 16: {3, 1-0:4.8.4.255} (optional) • Id 17: {3, 1-0:5.8.1.255} (optional) • Id 18: {3, 1-0:5.8.2.255} (optional) • Id 19: {3, 1-0:5.8.3.255} (optional) • Id 20: {3, 1-0:5.8.4.255} (optional) • Id 21: {3, 1-0:6.8.1.255} (optional) • Id 22: {3, 1-0:6.8.2.255} (optional) • Id 23: {3, 1-0:6.8.3.255} (optional) • Id 24: {3, 1-0:6.8.4.255} (optional) • Id 25: {3, 1-0:7.8.1.255} (optional) • Id 26: {3, 1-0:7.8.2.255} (optional) • Id 27: {3, 1-0:7.8.3.255} (optional) • Id 28: {3, 1-0:7.8.4.255} (optional) • Id 29: {3, 1-0:8.8.1.255} (optional) • Id 30: {3, 1-0:8.8.2.255} (optional) • Id 31: {3, 1-0:8.8.3.255} (optional) • Id 32: {3, 1-0:8.8.4.255} (optional) • Id 33: {3, 1-0:9.8.1.255} (optional) • Id 34: {3, 1-0:9.8.2.255} (optional) • Id 35: {3, 1-0:9.8.3.255} (optional) • Id 36: {3, 1-0:9.8.4.255} (optional) • Id 37: {3, 1-0:1.9.1.255} (optional) • Id 38: {3, 1-0:1.9.2.255} (optional) • Id 39: {3, 1-0:1.9.3.255} (optional) • Id 40: {3, 1-0:1.9.4.255} (optional) • Id 41: {3, 1-0:2.9.1.255} (optional) • Id 42: {3, 1-0:2.9.2.255} (optional) • Id 43: {3, 1-0:2.9.3.255} (optional) • Id 44: {3, 1-0:2.9.4.255} (optional) • Id 45: {3, 1-0:3.9.1.255} (optional) • Id 46: {3, 1-0:3.9.2.255} (optional) • Id 47: {3, 1-0:3.9.3.255} (optional) • Id 48: {3, 1-0:3.9.4.255} (optional) • Id 49: {3, 1-0:4.9.1.255} (optional) • Id 50: {3, 1-0:4.9.2.255} (optional) • Id 51: {3, 1-0:4.9.3.255} (optional) • Id 52: {3, 1-0:4.9.4.255} (optional) • Id 53: {3, 1-0:5.9.1.255} (optional) • Id 54: {3, 1-0:5.9.2.255} (optional) • Id 55: {3, 1-0:5.9.3.255} (optional) • Id 56: {3, 1-0:5.9.4.255} (optional) • Id 57: {3, 1-0:6.9.1.255} (optional) • Id 58: {3, 1-0:6.9.2.255} (optional) • Id 59: {3, 1-0:6.9.3.255} (optional) • Id 60: {3, 1-0:6.9.4.255} (optional) • Id 61: {3, 1-0:7.9.1.255} (optional) • Id 62: {3, 1-0:7.9.2.255} (optional) • Id 63: {3, 1-0:7.9.3.255} (optional) • Id 64: {3, 1-0:7.9.4.255} (optional) • Id 65: {3, 1-0:8.9.1.255} (optional) • Id 66: {3, 1-0:8.9.2.255} (optional) • Id 67: {3, 1-0:8.9.3.255} (optional) • Id 68: {3, 1-0:8.9.4.255} (optional) • Id 69: {3, 1-0:9.9.1.255} (optional) • Id 70: {3, 1-0:9.9.2.255} (optional) • Id 71: {3, 1-0:9.9.3.255} (optional) • Id 72: {3, 1-0:9.9.4.255} (optional)	G	G	--	G	--	--	G
mask_list	array[0..*]	• "T1": Id 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37, 41, 45, 49, 53, 57, 61, 65, 69 • "T2": Id 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38, 42, 46, 50, 54, 58, 62, 66, 70 • "T3": Id 3, 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39, 43, 47, 51, 55, 59, 63, 67, 71 • "T4": Id 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 68, 72	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
active_mask	octet_string[0..8]		G	G	--	G	--	--	G
Register activation - Maximum Demand		0-0:14.0.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"00000E0002FF"	G	G	--	G	--	--	G

register_assignment	array[24..*](register_assignment_item)	• Id 1: {3, 1-0:1.6.1.255} • Id 2: {3, 1-0:1.6.2.255} • Id 3: {3, 1-0:1.6.3.255} • Id 4: {3, 1-0:1.6.4.255} • Id 5: {3, 1-0:2.6.1.255} (optional) • Id 6: {3, 1-0:2.6.2.255} (optional) • Id 7: {3, 1-0:2.6.3.255} (optional) • Id 8: {3, 1-0:2.6.4.255} (optional) • Id 9: {3, 1-0:3.6.1.255} (optional) • Id 10: {3, 1-0:3.6.2.255} (optional) • Id 11: {3, 1-0:3.6.3.255} (optional) • Id 12: {3, 1-0:3.6.4.255} (optional) • Id 13: {3, 1-0:4.6.1.255} (optional) • Id 14: {3, 1-0:4.6.2.255} (optional) • Id 15: {3, 1-0:4.6.3.255} (optional) • Id 16: {3, 1-0:4.6.4.255} (optional) • Id 17: {3, 1-0:5.6.1.255} (optional) • Id 18: {3, 1-0:5.6.2.255} (optional) • Id 19: {3, 1-0:5.6.3.255} (optional) • Id 20: {3, 1-0:5.6.4.255} (optional) • Id 21: {3, 1-0:6.6.1.255} (optional) • Id 22: {3, 1-0:6.6.2.255} (optional) • Id 23: {3, 1-0:6.6.3.255} (optional) • Id 24: {3, 1-0:6.6.4.255} (optional) • Id 25: {3, 1-0:7.6.1.255} (optional) • Id 26: {3, 1-0:7.6.2.255} (optional) • Id 27: {3, 1-0:7.6.3.255} (optional) • Id 28: {3, 1-0:7.6.4.255} (optional) • Id 29: {3, 1-0:8.6.1.255} (optional) • Id 30: {3, 1-0:8.6.2.255} (optional) • Id 31: {3, 1-0:8.6.3.255} (optional) • Id 32: {3, 1-0:8.6.4.255} (optional) • Id 33: {3, 1-0:9.6.1.255} (optional) • Id 34: {3, 1-0:9.6.2.255} (optional) • Id 35: {3, 1-0:9.6.3.255} (optional) • Id 36: {3, 1-0:9.6.4.255} (optional)	G	G	--	G	--	--	G
mask_list	array[0..*]	• "T1": Id 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33 • "T2": Id 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34 • "T3": Id 3, 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35 • "T4": Id 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
active_mask	octet_string[0..8]		G	G	--	G	--	--	G
Tariffication script table		0-0:10.0.100.255							
logical_name	octet_string[6]	"00000A0064FF"	G	G	--	G	--	--	G
scripts	scripts	• {{1,{1,6,0-0:14.0.1.255,4,0x5431 ("T1")}, {1,6,0-0:14.0.2.255,4,0x5431 ("T1")}}} • {2,{1,6,0-0:14.0.1.255,4,0x5432 ("T2")}, {1,6,0-0:14.0.2.255,4,0x5432 ("T2")}}} • {3,{1,6,0-0:14.0.1.255,4,0x5433 ("T3")}, {1,6,0-0:14.0.2.255,4,0x5433 ("T3")}}} • {4,{1,6,0-0:14.0.1.255,4,0x5434 ("T4")}, {1,6,0-0:14.0.2.255,4,0x5434 ("T4")}}}	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
execute	long_unsigned		A	--	--	A	--	--	A
Load script table		0-x:10.0.111.255 x=1 for relay 1 x=2 for relay 2 x=3 for relay 3 x=4 for relay 4 x=5 for relay 5 x=6 for relay 6							
logical_name	octet_string[6]	"000x0A006FFF"	G	G	--	G	--	--	G
scripts	scripts	script for x=1,2,3,4,5,6 {{1,{2,70,0-x:96.3.10.255,1,0}}, {2,{2,70,0-x:96.3.10.255,2,0}}, {3,{1,70,0-x:96.3.10.255,4,1}}, {4,{1,70,0-x:96.3.10.255,4,0}}	G, S	G	--	G	--	--	G, S
execute	long_unsigned		A	--	--	A	--	--	A
Load Management – Relay Control		0-x:96.3.10.255, where: x=1 for relay 1 x=2 for relay 2 x=3 for relay 3 x=4 for relay 4 x=5 for relay 5 x=6 for relay 6							
logical_name	octet_string[6]	"000x60030AFF"	G	G	--	G	--	--	G
ouput_state	boolean	for all supported relays TRUE = connected FALSE = disconnected	G	G	--	G	--	--	G

control_state	enum	for all supported relays (0) = Disconnected (1) = Connected	G	G	--	G	--	--	G
control_mode	enum	(0) Emergency. (1) Normal. The relay control object is managed by the Load Management Script Table, or by remote_disconnect (b) and remote_connect (a) methods	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
remote_disconnect	integer	Script to disconnect relays must take into consideration following possible scenarios: relay internal to meter, and relay external to meter (over RS-485)	A		--	A			A
remote_connect	integer	Script to connect relays must take into consideration following possible scenarios: relay internal to meter, and relay external to meter (over RS-485)	A		--	A			A
Load Management - Relay Control Scheduler		0-x:15.0.3.255, where: x=0 for tariffication x=1 for relay 1 x=2 for relay 2 x=3 for relay 3 x=4 for relay 4 x=5 for relay 5 x=6 for relay 6							
logical_name	octet_string[6]	"000x0F0003FF"	G	G	--	G	--	--	G
executed_script	executed_script_type	Script for unblocking of relays (return to normal operation of relay control, control_mode = 1)	G	G	--	G	--	--	G
type	enum	1	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
execution_time	execution_time_list[1]		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
Currently active energy tariff		0-0:96.14.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600E00FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	octet_string[0..8]	Contains the "mask name" of the currently active mask of the Register Activation – Energy object. Possible values: "T1", "T2", "T3", "T4".	G	G	G	G	--	--	G
Currently active relay status		0-0:96.14.x.255 x=1 for relay 1 x=2 for relay 2 x=3 for relay 3 x=4 for relay 4 x=5 for relay 5 x=6 for relay 6							
logical_name	octet_string[6]	"0000600E0xFF"	G	G	G	G	--	--	G
value	octet_string[0..8]	Contains the status of each relay. Possible values: "OFF", "ON"	G	G	G	G	--	--	G
Last calendar activation date		0-0:96.2.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600202FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	octet_string[0..12]	"DD-MM-YYYY-HH-MM"	G	G	--	G	--	--	G

Tab. 5. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects – Time related issues

Abstract objects - Billing period reset

Skupina obsahuje Účtovací profily, Tabulky scriptů pro uzavírání účetních období a také plánovače akcí, které uzavírání účetních období spouštějí.

Predefined Scripts - MDI reset / end of billing period		0-0:10.0.1.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	"00000A0001FF"	G	G	--	G	--	--	G
scripts	scripts	{{1,{2,7,0-0:98.1.0.255,2,0}}, {2,{2,7,0-0:98.2.0.255,2,0}}}}	G	G	--	G	--	--	G
execute	long_unsigned	1	A	--	--	A	--	--	A
End of billing period 1 scheduler		0-0:15.0.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"00000F0000FF"	G	G	--	G	--	--	G
executed_script	script22	{0-0:10.0.1.255,1}	G	G	--	G	--	--	G
type	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
execution_time	array[0..1](execution_time_date)	{{"00000000", "FFFFFFF01FF"}}	G, S	G	--	G	--	--	G, S
Data of billing period 1		0-0:98.1.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000620100FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	array[1..64](capture_object_definition)	Any energy, demand, or power quality register can be configured to be included as captured objects. Up to 64 values can be selected from the list of possible registers. Default values are: • Clock: {8, 0-0:1.0.0.255, 2} • Active energy export (-A): {3, 1-0:2.8.0.255, 2} • Active energy import (+A) rate 1: {3, 1-0:1.8.1.255, 2} • Active energy import (+A) rate 2: {3, 1-0:1.8.2.255, 2} • Active energy import (+A) rate 3: {3, 1-0:1.8.3.255, 2} • Active energy import (+A) rate 4: {3, 1-0:1.8.4.255, 2} • Maximum Demand Register-Active energy import (+A): {4, 1-0:1.6.0.255, 2, 5} • Maximum Demand Register-Active energy export (-A): {4, 1-0:2.6.0.255, 2, 5}	G, S	G	--	G	--	--	G, S
capture_period	double_long_unsigned	0	G	G	--	G	--	--	G
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{*,*,*,*,*,*,*}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	[15..*]	G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		--	--	--	--	--	--	A
capture			A	--	--	--	--	--	A
Data of billing period 2		0-0:98.2.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000620200FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	array[2..64](capture_object_definition)	Any energy, demand, or power quality register, together with a number of abstract registers (TOU_ID, Device IDs, DLMS Firmware version, Power limiter value, Disconnect status, and Error Object), can be configured to be included as captured objects. Up to 64 values can be selected from the list of possible registers. Default values are: • Clock: {8, 0-0:1.0.0.255, 2} • Active energy import (+A): {3, 1-0:1.8.0.255, 2} • Active energy export (-A): {3, 1-0:2.8.0.255, 2} • Active energy import (+A) rate 1: {3, 1-0:1.8.1.255, 2} • Active energy import (+A) rate 2: {3, 1-0:1.8.2.255, 2} • Active energy import (+A) rate 3: {3, 1-0:1.8.3.255, 2} • Active energy import (+A) rate 4: {3, 1-0:1.8.4.255, 2} • TOU_ID: {20, 0-0:13.0.0.255, 2} • Device ID 1: {1, 0-0:96.1.0.255, 2} • Device ID 2: {1, 0-0:96.1.1.255, 2} • Device ID 3: {1, 0-0:96.1.2.255, 2} • Device ID 4: {1, 0-0:96.1.3.255, 2} • Device ID 5: {1, 0-0:96.1.4.255, 2} • Device ID 6: {1, 0-0:96.1.5.255, 2} • Device ID 7: {1, 0-0:96.1.6.255, 2} • Device ID 8: {1, 0-0:96.1.7.255, 2} • DLMS Firmware identifier: {1, 0-0:0.2.0.255, 2} • Power limiter value: {71, 0-0:17.0.0.255, 3} • Disconnect status: {70, 0-0:96.3.10.255, 3} • Error Object: {1, 0-0:97.97.0.255, 2}	G, S	G	--	G	--	--	G, S
capture_period	double_long_unsigned	0	G	G	--	G	--	--	G

sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{*,*,*,*,*,*,*}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	63	G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		--	--	--	--	--	--	A
capture			A	--	--	--	--	--	A
End of billing period 2 scheduler									
logical_name	octet_string[6]	"00010F0000FF"	G	G	--	G	--	--	G
executed_script	script22	{0-0:10.0.1.255,2}	G	G	--	G	--	--	G
type	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
execution_time	array[0..1](execution_time_date)	{{0x00000000,0xFFFFFFFF}}	G, S	G	--	G	--	--	G, S
Current Data of Billing									
logical_name	octet_string[6]	"0000150006FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	array[2..64](capture_object_definition)	Any energy, demand, or power quality register, together with a number of abstract registers (TOU_ID, Device IDs, DLMS Firmware version, Power limiter value, Disconnect status, and Error Object), can be configured to be included as captured objects. Up to 64 values can be selected from the list of possible registers. Default values are: • Clock: {8, 0-0:1.0.0.255, 2} • Active energy import (+A): {3, 1-0:1.8.0.255, 2} • Active energy export (-A): {3, 1-0:2.8.0.255, 2} • Active energy import (+A) rate 1: {3, 1-0:1.8.1.255, 2} • Active energy import (+A) rate 2: {3, 1-0:1.8.2.255, 2} • Active energy import (+A) rate 3: {3, 1-0:1.8.3.255, 2} • Active energy import (+A) rate 4: {3, 1-0:1.8.4.255, 2} • TOU_ID: {20, 0-0:13.0.0.255, 2} • Device ID 1: {1, 0-0:96.1.0.255, 2} • Device ID 2: {1, 0-0:96.1.1.255, 2} • Device ID 3: {1, 0-0:96.1.2.255, 2} • Device ID 4: {1, 0-0:96.1.3.255, 2} • Device ID 5: {1, 0-0:96.1.4.255, 2} • Device ID 6: {1, 0-0:96.1.5.255, 2} • Device ID 7: {1, 0-0:96.1.6.255, 2} • Device ID 8: {1, 0-0:96.1.7.255, 2} • DLMS Firmware identifier: {1, 0-0:0.2.0.255, 2} • Power limiter value: {71, 0-0:17.0.0.255, 3} • Disconnect status: {70, 0-0:96.3.10.255, 3} • Error Object: {1, 0-0:97.97.0.255, 2}	G, S	G	--	G	--	--	G, S
capture_period	double_long_unsigned	0	G	G	--	G	--	--	G
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{*,*,*,*,*,*,*}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	1	G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
capture			--	--	--	--	--	--	--
Number of Billing Period 1 (Monthly)									
logical_name	octet_string[6]	"0000000100FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
Date of most recent Billing Period 1 (Monthly)									
logical_name	octet_string[6]	"0000000102FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	octet_string	date_time	G	G	--	G	--	--	G

Tab. 6. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects – Billing period reset

Abstract objects - Disconnecter, Load mgmt., Supervision

V této skupině obsažené objekty, slouží k ovládání odpojovače napřímo objektem odpojovače a definovanými metodami, nebo tabulkami scriptů s případným možným použitím plánovače akcí. Součástí skupiny je také object Limitéru, s pomocí kterého lze ovládat stav odpojovače v návaznosti na přetečení nastaveného limitu výkonu.

Disconnect control scheduler			ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	0-0:15.0.1.255	G	--	--	G	--	--	G
executed_script	script22	"0000F0001FF"	G, S	--	--	G, S	--	--	G, S
type	enum	1	G	--	--	G	--	--	G
execution_time	array[0..1](execution_time_date)		G, S	--	--	G, S	--	--	G, S
Disconnecter script table									
logical_name	octet_string[6]	0-0:10.0.106.255	G	--	--	G	--	--	G
scripts	script	SET control_state to "Ready_for_reconnection (2)": {1,{1,70,0-0:96.3.10.255,3,2}}} SET control_state to "Connected (1)": {2,{1,70,0-0:96.3.10.255,3,1}}} Execute method "remote_disconnect(0)": {3,{2,70,0-0:96.3.10.255,1,0}}} Execute method "remote_reconnect(0)": {4,{2,70,0-0:96.3.10.255,2,0}}}	G	--	--	G	--	--	G
execute	long_unsigned		A	--	--	A	--	--	A
Disconnect control									
logical_name	octet_string[6]	0-0:96.3.10.255	G	G	--	G	--	--	G
output_state	boolean	TRUE = connected FALSE = disconnected	G	G	--	G	--	--	G
control_state	enum	(0) = Disconnected (1) = Connected (2) = Ready for reconnection	G	G	--	G	--	--	G
control_mode	enum	4	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
remote_disconnect	integer	0	A	--	--	A	--	--	A
remote_connect	integer	0	A	--	--	A	--	--	A
Limiter									
logical_name	octet_string[6]	0-0:17.0.0.255	G	G	--	G	--	--	G
monitored_value	value_definition	{3, 1-0:1.7.0.255, 2}	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
threshold_active	threshold	0	G	G	--	G	--	--	G
threshold_normal	threshold	0	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
threshold_emergency	threshold	0	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
min_over_threshold_duration	double_long_unsigned	30	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
min_under_threshold_duration	double_long_unsigned	180	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
emergency_profile	emergency_profile_type	default: -empty-	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
emergency_profile_group_id_list	array	default: -empty-	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
emergency_profile_active	boolean	default: -empty-	G	G	--	G	--	--	G
actions	action_set	{ {0-0:10.0.106.255,1}, {0-0:10.0.106.255,2} }	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S

Tab. 7. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects – Disconnecter, Load mgmt., Supervision

Abstract objects - Errors & Alarms

Skupina obsahuje objekty zobrazující alarmové a chybové stavy elektroměru, případně objekty sloužící k nastavení filtrace jednotlivých událostí v alarmových registrech

Error Register		0-0:97.97.0.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	"0000616100FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
Alarm Register 1		0-0:97.98.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000616200FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
Alarm Filter 1		0-0:97.98.10.255							
logical_name	octet_string[6]	"000061620AFF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	All	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
Alarm Descriptor 1		0-0:97.98.20.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000616214FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	All	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
Alarm Monitor 1		0-0:16.1.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000100100FF"	G	G	--	G	--	--	G
thresholds	array[1](double_long_unsigned)	{0}	G	G	--	G	--	--	G
monitored_value	value_definition	{1, 0-0:97.98.20.255, 2}	G	G	--	G	--	--	G
actions	array[1](action_set)	{{{0-0:10.0.108.255,4}, {0-0:10.0.108.255,0}}}	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
Alarm Register 2		0-0:97.98.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000616201FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
Alarm Filter 2		0-0:97.98.11.255							
logical_name	octet_string[6]	"000061620BFF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	All	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
Alarm Descriptor 2		0-0:97.98.21.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000616215FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	All	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
Alarm Monitor 2		0-0:16.1.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000100101FF"	G	G	--	G	--	--	G
thresholds	array[1](double_long_unsigned)	{0}	G	G	--	G	--	--	G
monitored_value	value_definition	{1, 0-0:97.98.21.255, 2}	G	G	--	G	--	--	G
actions	array[1](action_set)	{{{0-0:10.0.108.255,4}, {0-0:10.0.108.255,0}}}	G, S	--	--	G, S	--	--	G, S

Tab. 8. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects – Errors & Alarms

Abstract objects - Event logs

Skupina obsahuje Záznamníky událostí včetně možných filtrů.

Event Object - Standard Event Log		0-0:96.11.0.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	"0000600B00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	enum		G	G	--	G	--	--	G
Standard Event Log		0-0:99.98.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000636200FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	capture_objects_type	{{8,0-0:1.0.0.255,2,0}, {1,0-0:96.11.0.255,2,0}}	G	G	--	G	--	--	G
capture_period	double_long_unsigned	0	G	G	--	G	--	--	G
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{0,0-0:0.0.0.0,0,0}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	100	G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A			--			A
Event Object - Fraud Detection Log		0-0:96.11.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600B01FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	enum		G	G	--	G	--	--	G
Fraud Detection Log		0-0:99.98.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000636201FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	capture_objects_type	{{8,0-0:1.0.0.255,2,0}, {1,0-0:96.11.1.255,2,0}}	G	G	--	G	--	--	G
capture_period	double_long_unsigned	0	G	G	--	G	--	--	G
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{0,0-0:0.0.0.0,0,0}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	100	G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A			--			A
Event Object - Disconnect Control log		0-0:96.11.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600B02FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	enum		G	G	--	G	--	--	G
Disconnect Control Log		0-0:99.98.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000636202FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	capture_objects_type	{{8, 0-0:1.0.0.255, 2, 0}, {1, 0-0:96.11.2.255, 2, 0}, {71, 0-0:17.0.0.255, 3, 0}}	G	G	--	G	--	--	G
capture_period	double_long_unsigned	0	G	G	--	G	--	--	G
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{0,0-0:0.0.0.0,0,0}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	100	G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A			--			A
Event Object - Power Failure Event Log		0-0:96.11.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600B03FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	enum		G	G	--	G	--	--	G
Power Failure Log		0-0:99.98.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000636203FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	capture_objects_type[2..*]	{{8,0-0:1.0.0.255,2,0}, {1,0-0:96.11.3.255,2,0}}	G	G	--	G	--	--	G
capture_period	double_long_unsigned	0	G	G	--	G	--	--	G
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G

sort_object	capture_object_definition	{0,0-0:0.0.0.0,0,0}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	100	G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A			--			A
Event Object - Power Quality Event Log		0-0:96.11.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600B04FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	enum		G	G	--	G	--	--	G
Power Quality Log		0-0:99.98.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000636204FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	capture_objects_type[2..*]	{{8,0-0:1.0.0.255,2,0}, {1,0-0:96.11.4.255,2,0}}	G	G	--	G	--	--	G
capture_period	double_long_unsigned	0	G	G	--	G	--	--	G
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{0,0-0:0.0.0.0,0,0}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	100	G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A			--			A
Event Object - Communication Log		0-0:96.11.5.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600B05FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	enum		G	G	--	G	--	--	G
Communication Log		0-0:99.98.5.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000636205FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	capture_objects_type	{{8,0-0:1.0.0.255,2,0}, {1,0-0:96.11.5.255,2,0}}	G	G	--	G	--	--	G
capture_period	double_long_unsigned	0	G	G	--	G	--	--	G
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{0,0-0:0.0.0.0,0,0}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	100	G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A			--			A
Event Object – Load Management Log		0-0:96.11.6.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600B06FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	enum		G	G	--	G	--	--	G
Load Management Log		0-0:99.98.6.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000636206FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	capture_objects_type	{{8,0-0:1.0.0.255,2,0}, {1,0-0:96.11.6.255,2,0}}	G	G	--	G	--	--	G
capture_period	double_long_unsigned	0	G	G	--	G	--	--	G
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{0,0-0:0.0.0.0,0,0}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	100	G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A			--			A
Event Object – Security Log		0-0:96.11.7.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600B07FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	enum		G	G	--	G	--	--	G
Security Log		0-0:99.98.7.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000636207FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	capture_objects_type	{{8,0-0:1.0.0.255,2,0}, {1,0-0:96.11.7.255,2,0}}	G	G	--	G	--	--	G
capture_period	double_long_unsigned	0	G	G	--	G	--	--	G

sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{0,0-0:0.0.0.0,0,0}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	1000	G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Event Log Filter		0-0:94.10.6.255							
logical_name	octet_string[6]	"00005E0A06FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	array [2] of bit-string[256]	Array[0] = Mask filter for logging of the event. bit =0 not logged, bit=1 logged Array [1] = Mask filter of events for being asynchronously sent from the server to the client. bit=0 not sent, bit=1 sent	G, S	G	--	G	--	--	G, S

Tab. 9. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects – Event logs

Abstract objects - Firmware Upgrade

Skupina objektů seskupených v této skupině slouží pro FW update AMM MZ, případně i jednotlivých kroků spouštěných během aktualizace. Jsou zde také obsaženy i objekty, které obsahují verze jednotlivých FW elektroměru a jejich signatury.

Image transfer			0-0:44.0.0.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]		"00002C0000FF"	G	--	--	G	--	--	G
image_block_size	double_long_unsigned			G, S	--	--	G, S	--	--	G, S
image_transferred_block_status	bit_string		0	G	--	--	G	--	--	G
image_first_not_transferred_block_number	double_long_unsigned		0	G	--	--	G	--	--	G
image_transfer_enabled	boolean		TRUE = connected FALSE = disconnected	G, S	--	--	G, S	--	--	G, S
image_transfer_status	enum		0	G	--	--	G	--	--	G
image_to_activate_info	array			G	--	--	G	--	--	G
image_transfer_initiate	structure			A	--	--	A	--	--	A
image_block_transfer	structure			A	--	--	A	--	--	A
image_verify	integer			A	--	--	A	--	--	A
image_activate	integer			A	--	--	A	--	--	A
Image transfer activation scheduler			0-0:15.0.2.255							
logical_name	octet_string[6]		"00000F0002FF"	G	--	--	G	--	--	G
executed_script	script22		{0-0:10.0.107.255,1}	G	--	--	G	--	--	G
type	enum		1	G	--	--	G	--	--	G
execution_time	array[0..1](execution_time_date)			G, S	--	--	G, S	--	--	G, S
Predefined Scripts - Image activation			0-0:10.0.107.255							
logical_name	octet_string[6]		"00000A006BFF"	G	--	--	G	--	--	G
scripts	scripts		{{1,{2,18,0-0:44.0.0.255,4,0}}}	G	--	--	G	--	--	G
execute	long_unsigned		1	A	--	--	A	--	--	A
DLMS firmware Identifier			0-0:0.2.0.255							
logical_name	octet_string[6]		"0000000200FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	octet_string		"Vxxyy"	G	G	--	G	--	--	G
DLMS firmware signature			0-0:0.2.8.255							
logical_name	octet_string[6]		"0000000208FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	octet_string			G	G	--	G	--	--	G
Module firmware Identifier			0-1:0.2.0.255							
logical_name	octet_string[6]		"0001000200FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	octet_string		"Vxxyy"	G	G	--	G	--	--	G
Module firmware signature			0-1:0.2.8.255							
logical_name	octet_string[6]		"0001000208FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	octet_string			G	G	--	G	--	--	G
Metrological firmware Identifier			0-2:0.2.0.255							
logical_name	octet_string[6]		"0002000200FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	octet_string		"Vxxyy"	G	G	--	G	--	--	G
Metrological firmware signature			0-2:0.2.8.255							
logical_name	octet_string[6]		"0002000208FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	octet_string			G	G	--	G	--	--	G
Date of Metrological Firmware Activation			0-2:0.2.12.255							
logical_name	octet_string[6]		"000200020CFF"	G	G	--	G	--	--	G
value	octet_string[12]			G	G	--	G	--	--	G

Tab. 10. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects – Firmware Upgrade

Abstract objects - Certification support

Activate Display Test Mode		0-0:10.0.101.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	"0000A0065FF"	G	G	--	G	--	--	G
Scripts	scripts[8]		G	G	--	G	--	--	G
Execute	long_unsigned		A	--	--	A	--	--	A
Activate Display Normal Mode		0-0:10.0.102.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000A0066FF"	G	G	--	G	--	--	G
Scripts	scripts[8]		G	G	--	G	--	--	G
Execute	long_unsigned		A	--	--	A	--	--	A
Duration for Display Test Mode		0-0:96.34.10.255							
logical_name	octet_string[6]	"000060220AFF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	3600	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{0,7}	G	G	--	G	--	--	G
Meter Reboot		0-0:94.10.10.255							
logical_name	octet_string[6]	"00005E0A0AFF"	G	G	--	G	--	--	G
scripts	scripts[8]		G	G	--	G	--	--	G
execute	long_unsigned		A	--	--	A	--	--	A
Modem Reboot		0-1:94.10.10.255							
logical_name	octet_string[6]	"00015E0A0AFF"	G	G	--	G	--	--	G
scripts	scripts[8]		G	G	--	G	--	--	G
execute	long_unsigned		A	--	--	A	--	--	A
Modem reboot Scheduler		0-1:15.0.7.255							
logical_name	octet_string[6]	"00000F008FF"	G	G	--	G	--	--	G
executed_script	executed_script_type	{9, 0-1:94.10.10.255, 1}	G	G	--	G	--	--	G
type	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
execution_time	execution_time_list[0..*]		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
Date of last parametrization		0-0:96.2.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600201FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Battery Voltage		0-0:96.6.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600603FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
Active Energy Measurment Method		1-0:129.1.56.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100810138FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	enum	0 - per phase (vector) 1 - sum of all phases (saldo)	G	G	--	G	--	--	G

Tab. 11. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects – Certification support

Electricity related objects – Totals

Skupina obsahuje měření veličin a jejich koncových hodnot, například konečné hodnoty naměřených energií.

Active energy import (+A)			ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	1-0:1.8.0.255	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100010800FF"	G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Active energy import (+A) rate 1									
logical_name	octet_string[6]	1-0:1.8.1.255	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100010801FF"	G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Active energy import (+A) rate 2									
logical_name	octet_string[6]	1-0:1.8.2.255	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100010802FF"	G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Active energy import (+A) rate 3									
logical_name	octet_string[6]	1-0:1.8.3.255	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100010803FF"	G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Active energy import (+A) rate 4									
logical_name	octet_string[6]	1-0:1.8.4.255	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100010804FF"	G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Active energy export (-A)									
logical_name	octet_string[6]	1-0:2.8.0.255	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100020800FF"	G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Active energy export (-A) rate 1									
logical_name	octet_string[6]	1-0:2.8.1.255	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100020801FF"	G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Active energy export (-A) rate 2									
logical_name	octet_string[6]	1-0:2.8.2.255	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100020802FF"	G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Active energy export (-A) rate 3									
logical_name	octet_string[6]	1-0:2.8.3.255	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100020803FF"	G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Active energy export (-A) rate 4									
logical_name	octet_string[6]	1-0:2.8.4.255	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100020804FF"	G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--

Reactive energy import (+R) (QI+QII)		1-0:3.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030800FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy import (+R) (QI+QII) rate 1		1-0:3.8.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030801FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy import (+R) (QI+QII) rate 2		1-0:3.8.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030802FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy import (+R) (QI+QII) rate 3		1-0:3.8.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030803FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy import (+R) (QI+QII) rate 4		1-0:3.8.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030804FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy export (-R) (QIII+QIV)		1-0:4.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040800FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy export (-R) (QIII+QIV) rate 1		1-0:4.8.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040801FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy export (-R) (QIII+QIV) rate 2		1-0:4.8.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040802FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy export (-R) (QIII+QIV) rate 3		1-0:4.8.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040803FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy export (-R) (QIII+QIV) rate 4		1-0:4.8.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040804FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QI (+Ri)		1-0:5.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100050800FF"	G	G	--	G	--	--	G

value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QI (+Ri) rate 1									
logical_name	octet_string[6]	"0100050801FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QI (+Ri) rate 2									
logical_name	octet_string[6]	"0100050802FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QI (+Ri) rate 3									
logical_name	octet_string[6]	"0100050803FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QI (+Ri) rate 4									
logical_name	octet_string[6]	"0100050804FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QII (+Rc)									
logical_name	octet_string[6]	"0100060800FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QII (+Rc) rate 1									
logical_name	octet_string[6]	"0100060801FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QII (+Rc) rate 2									
logical_name	octet_string[6]	"0100060802FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QII (+Rc) rate 3									
logical_name	octet_string[6]	"0100060803FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QII (+Rc) rate 4									
logical_name	octet_string[6]	"0100060804FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QIII (-Ri)									
logical_name	octet_string[6]	"0100070800FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--

Reactive energy QIII (-Ri) rate 1									
logical_name	octet_string[6]	1-0:7.8.1.255	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100070801FF"	G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QIII (-Ri) rate 2									
logical_name	octet_string[6]	1-0:7.8.2.255	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100070802FF"	G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QIII (-Ri) rate 3									
logical_name	octet_string[6]	1-0:7.8.3.255	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100070803FF"	G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QIII (-Ri) rate 4									
logical_name	octet_string[6]	1-0:7.8.4.255	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100070804FF"	G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QIV (-Rc)									
logical_name	octet_string[6]	1-0:8.8.0.255	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100080800FF"	G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QIV (-Rc) rate 1									
logical_name	octet_string[6]	1-0:8.8.1.255	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100080801FF"	G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QIV (-Rc) rate 2									
logical_name	octet_string[6]	1-0:8.8.2.255	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100080802FF"	G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QIV (-Rc) rate 3									
logical_name	octet_string[6]	1-0:8.8.3.255	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100080803FF"	G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Reactive energy QIV (-Rc) rate 4									
logical_name	octet_string[6]	1-0:8.8.4.255	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100080804FF"	G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
reset			--	--	--	--	--	--	--
Apparent energy (VAh)									
logical_name	octet_string[6]	1-0:9.8.0.255	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned	"0100090800FF"	G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,31}	G	G	--	G	--	--	G
Apparent energy (VAh) rate 1									
logical_name	octet_string[6]	1-0:9.8.1.255	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned	"0100090801FF"	G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,31}	G	G	--	G	--	--	G

Apparent energy (VAh) rate 2		1-0:9.8.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100090802FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,31}	G	G	--	G	--	--	G
Apparent energy (VAh) rate 3		1-0:9.8.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100090803FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,31}	G	G	--	G	--	--	G
Apparent energy (VAh) rate 4		1-0:9.8.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100090804FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,31}	G	G	--	G	--	--	G
Active energy import (+A) consumption		1-0:1.9.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100010900FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
Active energy import (+A) consumption rate 1		1-0:1.9.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100010901FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
Active energy import (+A) consumption rate 2		1-0:1.9.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100010902FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
Active energy import (+A) consumption rate 3		1-0:1.9.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100010903FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
Active energy import (+A) consumption rate 4		1-0:1.9.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100010904FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
Active energy export (-A) consumption		1-0:2.9.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100020900FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
Active energy export (-A) consumption rate 1		1-0:2.9.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100020901FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
Active energy export (-A) consumption rate 2		1-0:2.9.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100020902FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
Active energy export (-A) consumption rate 3		1-0:2.9.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100020903FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
Active energy export (-A) consumption rate 4		1-0:2.9.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100020904FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G

Reactive energy import (+R) consumption		1-0:3.9.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030900FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy (+R) consumption rate 1		1-0:3.9.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030901FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy (+R) consumption rate 2		1-0:3.9.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030902FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy (+R) consumption rate 3		1-0:3.9.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030903FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy (+R) consumption rate 4		1-0:3.9.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030904FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy export (-R) consumption		1-0:4.9.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040900FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy (-R) consumption rate 1		1-0:4.9.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040901FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy (-R) consumption rate 2		1-0:4.9.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040902FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy (-R) consumption rate 3		1-0:4.9.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040903FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy (-R) consumption rate 4		1-0:4.9.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040904FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QI (+Ri) consumption		1-0:5.9.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100050900FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QI (+Ri) consumption rate 1		1-0:5.9.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100050901FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QI (+Ri) consumption rate 2		1-0:5.9.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100050902FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G

Reactive energy QI (+Ri) consumption rate 3		1-0:5.9.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100050903FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QI (+Ri) consumption rate 4		1-0:5.9.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100050904FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QII (+Rc) consumption		1-0:6.9.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100060900FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QII (+Rc) consumption rate 1		1-0:6.9.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100060901FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QII (+Rc) consumption rate 2		1-0:6.9.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100060902FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QII (+Rc) consumption rate 3		1-0:6.9.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100060903FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QII (+Rc) consumption rate 4		1-0:6.9.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100060904FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QIII (-Ri) consumption		1-0:7.9.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100070900FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QIII (-Ri) consumption rate 1		1-0:7.9.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100070901FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QIII (-Ri) consumption rate 2		1-0:7.9.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100070902FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QIII (-Ri) consumption rate 3		1-0:7.9.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100070903FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QIII (-Ri) consumption rate 4		1-0:7.9.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100070904FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QIV (-Rc) consumption		1-0:8.9.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100080900FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G

Reactive energy QIV (-Rc) consumption rate 1		1-0:8.9.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100080901FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QIV (-Rc) consumption rate 2		1-0:8.9.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100080902FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QIV (-Rc) consumption rate 3		1-0:8.9.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100080903FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QIV (-Rc) consumption rate 4		1-0:8.9.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100080904FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Apparent energy (VAh) consumption		1-0:9.9.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100090900FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,31}	G	G	--	G	--	--	G
Apparent energy (VAh) consumption rate 1		1-0:9.9.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100090901FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,31}	G	G	--	G	--	--	G
Apparent energy (VAh) consumption rate 2		1-0:9.9.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100090902FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,31}	G	G	--	G	--	--	G
Apparent energy (VAh) consumption rate 3		1-0:9.9.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100090903FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,31}	G	G	--	G	--	--	G
Apparent energy (VAh) consumption rate 4		1-0:9.9.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100090904FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,31}	G	G	--	G	--	--	G
Active energy import (+A) interval		1-0:1.29.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100011D00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
Active energy export (-A) interval		1-0:2.29.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100021D00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy import (+R) interval		1-0:3.29.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100031D00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy export (-R) interval		1-0:4.29.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100041D00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G

Reactive energy QI (+Ri) interval		1-0:5.29.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100051D00FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QII (+Rc) interval		1-0:6.29.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100061D00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QIII (-Ri) interval		1-0:7.29.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100071D00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Reactive energy QIV (-Rc) interval		1-0:8.29.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100081D00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	--	G	--	--	G
Apparent energy (VAh) interval		1-0:9.29.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100091D00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,31}	G	G	--	G	--	--	G
Active energy import (+A) L1		1-0:21.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100150800FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	--	G	--	--	G
Active energy import (+A) L2		1-0:41.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100290800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
Active energy import (+A) L3		1-0:61.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01003D0800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
Active energy export (-A) L1		1-0:22.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100160800FF"	G	G	G	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
Active energy export (-A) L2		1-0:42.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01002A0800FF"	G	G	G	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
Active energy export (-A) L3		1-0:62.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01003E0800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,30}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy (+R) L1		1-0:23.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100170800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy (+R) L2		1-0:43.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01002B0800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy (+R) L3		1-0:63.8.0.255							

logical_name	octet_string[6]	"01003F0800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy (-R) L1									
logical_name	octet_string[6]	"0100180800FF"	G	G	G	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy (-R) L2									
logical_name	octet_string[6]	"01002C0800FF"	G	G	G	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy (-R) L3									
logical_name	octet_string[6]	"0100400800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy QI (+Ri) L1									
logical_name	octet_string[6]	"0100190800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy QI (+Ri) L2									
logical_name	octet_string[6]	"01002D0800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy QI (+Ri) L3									
logical_name	octet_string[6]	"0100410800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy QII (+Rc) L1									
logical_name	octet_string[6]	"01001A0800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy QII (+Rc) L2									
logical_name	octet_string[6]	"01002E0800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy QII (+Rc) L3									
logical_name	octet_string[6]	"0100420800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy QIII (+Ri) L1									
logical_name	octet_string[6]	"01001B0800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy QIII (+Ri) L2									
logical_name	octet_string[6]	"01002F0800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy QIII (+Ri) L3									
logical_name	octet_string[6]	"0100430800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy QIV (+Rc) L1									
logical_name	octet_string[6]	"01001C0800FF"	G	G	G	G	--	--	G

value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy QIV (+Rc) L2		1-0:48.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100300800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Reactive energy QIV (+Rc) L3		1-0:68.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100440800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,32}	G	G	G	G	--	--	G
Apparent energy (VAh) L1		1-0:29.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01001D0800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,31}	G	G	G	G	--	--	G
Apparent energy (VAh) L2		1-0:49.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100310800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,31}	G	G	G	G	--	--	G
Apparent energy (VAh) L3		1-0:69.8.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100450800FF"	G	G	G	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	G	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,31}	G	G	G	G	--	--	G

Tab. 12. Datový model DLMS/COSEM - Electricity related objects – Totals

Electricity related objects – Demand

Skupina obsahuje průměrné hodnoty měřených veličin a maximální průměrné hodnoty. Průměrné hodnoty jsou v základu nastavené jako plovoucí průměry dle standardu DLMS. Maximální průměrné hodnoty jsou nejvyšší průměrné hodnoty zaznamenané v definovaném intervalu. Konkrétní parametry nastavení obsahuje DM.

Demand Register 1 - Active energy import (+A)		1-0:1.4.0.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	"0100010400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 2 - Active energy export (-A)		1-0:2.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100020400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 3 - Reactive energy import (+R)		1-0:3.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 4 - Reactive energy export (-R)		1-0:4.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S

reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 5 - Reactive energy QI (+Ri)		1-0:5.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100050400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 6 - Reactive energy QII (+Rc)		1-0:6.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100060400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 7 - Reactive energy QIII (-Ri)		1-0:7.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100070400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 8 - Reactive energy QIV (-Rc)		1-0:8.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100080400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 9 - Apparent energy (VA)		1-0:9.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100090400FF"	G	G	--	G	--	--	G

current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,28}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 21 - Active energy import (+A) L1									
logical_name	octet_string[6]	"0100150400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 41 - Active energy import (+A) L2									
logical_name	octet_string[6]	"0100290400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 61 - Active energy import (+A) L3									
logical_name	octet_string[6]	"01003D0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 22 - Active energy export (-A) L1									
logical_name	octet_string[6]	"0100160400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G

capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 42 - Active energy export (-A) L2		1-0:42.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01002A0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 62 - Active energy export (-A) L3		1-0:62.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01003E0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 23 - Reactive energy import (+R) L1		1-0:23.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100170400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 43 - Reactive energy import (+R) L2		1-0:43.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01002B0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S

reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 63 - Reactive energy import (+R) L3		1-0:63.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01003F0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 24 - Reactive energy export (-R) L1		1-0:24.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100180400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 44 - Reactive energy export (-R) L2		1-0:44.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01002C0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 64 - Reactive energy export (-R) L3		1-0:64.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100400400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 25 - Reactive energy export QI (+RI) L1		1-0:25.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100190400FF"	G	G	--	G	--	--	G

current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 45 - Reactive energy export QI (+RI) L2		1-0:45.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01002D0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 65 - Reactive energy export QI (+RI) L3		1-0:65.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100410400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 26 - Reactive energy export QII (+Rc) L1		1-0:26.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01001A0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 46 - Reactive energy export QII (+Rc) L2		1-0:46.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01002E0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G

capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 66 - Reactive energy export QII (+Rc) L3		1-0:66.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100420400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 27 - Reactive energy export QIII (-Ri) L1		1-0:27.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01001B0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 47 - Reactive energy export QIII (-Ri) L2		1-0:47.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01002F0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 67 - Reactive energy export QIII (-Ri) L3		1-0:67.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100430400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S

reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 28 - Reactive energy export QIV (-Rc) L1		1-0:28.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01001C0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 48 - Reactive energy export QIV (-Rc) L2		1-0:48.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100300400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 68 - Reactive energy export QIV (-Rc) L3		1-0:68.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100440400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 29 - Apparent energy (VA) L1		1-0:29.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01001D0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,28}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 49 - Apparent energy (VA) L2		1-0:49.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100310400FF"	G	G	--	G	--	--	G

current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,28}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Demand Register 69 - Apparent energy (VA) L3									
logical_name	octet_string[6]	"0100450400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,28}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Maximum Demand Register-Active energy import (+A)									
logical_name	octet_string[6]	"0100010600FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Active energy import (+A) rate 1									
logical_name	octet_string[6]	"0100010601FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Active energy import (+A) rate 2									
logical_name	octet_string[6]	"0100010602FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Active energy import (+A) rate 3									
logical_name	octet_string[6]	"0100010603FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Active energy import (+A) rate 4									
logical_name	octet_string[6]	"0100010604FF"	G	G	--	G	--	--	G

value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Active energy export (-A)									
logical_name	octet_string[6]	"0100020600FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Active energy export (-A) rate 1									
logical_name	octet_string[6]	"0100020601FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Active energy export (-A) rate 2									
logical_name	octet_string[6]	"0100020602FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Active energy export (-A) rate 3									
logical_name	octet_string[6]	"0100020603FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Active energy export (-A) rate 4									
logical_name	octet_string[6]	"0100020604FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy import (+R)									
logical_name	octet_string[6]	"0100030600FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy import (+R) rate 1									
logical_name	octet_string[6]	"0100030601FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G

capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy import (+R) rate 2		1-0:3.6.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030602FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy import (+R) rate 3		1-0:3.6.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030603FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy import (+R) rate 4		1-0:3.6.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030604FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy export (-R)		1-0:4.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040600FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy export (-R) rate 1		1-0:4.6.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040601FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy export (-R) rate 2		1-0:4.6.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040602FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy export (-R) rate 3		1-0:4.6.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040603FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A

Maximum Demand Register-Reactive energy export (-R) rate 4		1-0:4.6.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040604FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QI (+Ri)		1-0:5.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100050600FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QI (+Ri) rate 1		1-0:5.6.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100050601FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QI (+Ri) rate 2		1-0:5.6.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100050602FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QI (+Ri) rate 3		1-0:5.6.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100050603FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QI (+Ri) rate 4		1-0:5.6.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100050604FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QII (+Rc)		1-0:6.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100060600FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QII (+Rc) rate 1		1-0:6.6.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100060601FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G

scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QII (+Rc) rate 2									
logical_name	octet_string[6]	"0100060602FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QII (+Rc) rate 3									
logical_name	octet_string[6]	"0100060603FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QII (+Rc) rate 4									
logical_name	octet_string[6]	"0100060604FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QIII (-Ri)									
logical_name	octet_string[6]	"0100070600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QIII (-Ri) rate 1									
logical_name	octet_string[6]	"0100070601FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QIII (-Ri) rate 2									
logical_name	octet_string[6]	"0100070602FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QIII (-Ri) rate 3									
logical_name	octet_string[6]	"0100070603FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G

Reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QIII (-Ri) rate 4		1-0:7.6.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100070604FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QIV (-Rc)		1-0:8.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100080600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QIV (-Rc) rate 1		1-0:8.6.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100080601FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QIV (-Rc) rate 2		1-0:8.6.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100080602FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QIV (-Rc) rate 3		1-0:8.6.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100080603FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Reactive energy QIV (-Rc) rate 4		1-0:8.6.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100080604FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register-Apparent energy (VA)		1-0:9.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100090600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,28}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register- Apparent energy (VA) rate 1		1-0:9.6.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100090601FF"	G	G	--	G	--	--	G

Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,28}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register- Apparent energy (VA) rate 2		1-0:9.6.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100090602FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,28}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register- Apparent energy (VA) rate 3		1-0:9.6.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100090603FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,28}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A
Maximum Demand Register- Apparent energy (VA) rate 4		1-0:9.6.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100090604FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,28}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
reset	integer		A	--	--	--	--	--	A

Tab. 13. Datový model DLMS/COSEM - Electricity related objects – Demand

Electricity related objects – Profiles

Skupina obsahuje všechny definované profily, které elektroměr obsahuje, stejně jako i stavové informace jednotlivých profilů.

Profile status - Load profile with period 1		0-0:96.10.1.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	"0000600A01FF"	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned	bits: ERR, CIV, DNV, DST, FRD, CAD, PUP, PDN, EME, PAR, EOB, SSI Bit 0 (ERR) Critical error: A serious error such as a hardware failure or a checksum error has occurred. If the ERR bit is set then also the DNV bit is set. Bit 1 (CIV) Clock invalid: The power reserve of the calendar clock has been exhausted. The time is declared as invalid. At the same time the DNV bit is set. Bit 2 (DNV) Data not valid: Indicates that the current entry may not be used for billing purposes without further validation because a special event has occurred. Bit 3 (DST) Daylight saving: Indicates whether or not the daylight-saving time is currently active. The bit is set if the daylight-saving time is active (summer) and cleared during normal time (winter). Bit 4 (FRD) Fraud: any of the fraud events Bit 5 (CAD) Clock adjusted: The bit is set when the clock has been adjusted by more than the synchronization limit (clock time shift limit). Bit 6 (PUP) Power UP: This bit is set to indicate that a total power outage has been ended during the affected capture period. Bit 7 (PDN) Power down: This bit is set to indicate that a total power outage has been detected during the affected capture period. Bit 8 (EME) Emergency mode: Emergency mode has been active for any of the relays (1, 2, 3, 4, 5 or 6) during the affected capture period. Bit 9 (PAR) Parametrization: There has been some parametrization performed in the meter during the affected capture period. Bit 10 (EOB) End of Billing: set when a billing period 1 is reset Bit 11 (SSI) Signal Strenght Indicator: set when event Signal quality low (156) is generated Bit 12 Reserved for future use Bit 13 Reserved for future use Bit 14 Reserved for future use Bit 15 Reserved for future use	G	G	--	G	--	--	G
Load profile with period 1		1-0:99.1.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100630100FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	array[2..16](capture_object_definition)	Used for billing. Any energy, demand, or power quality register can be configured to be included as captured objects. Also communications objects (eg, GSM Diagnostic,LTE Monitoring) for communications monitoring. Up to 16 values can be selected from the list of possible registers. Default values: on sheet "Load&quality profile objects"	G, S	G	--	G	--	--	G, S
capture_period	double_long_unsigned	900 (options: 300, 600, 900, 1800, 3600)	G, S	G	--	G	--	--	G, S
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{0,0-0:0.0.0.0,0,0}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	6048 (63 days with 15 min period)	G	G	--	G	--	--	G
reset			A	--	--	--	--	--	A
capture			--	--	--	--	--	--	--
Profile status -Extended Load profile		0-0:96.10.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600A02FF"	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned	bits: ERR, CIV, DNV, DST, FRD, CAD, PUP, PDN, EME, PAR, EOB, SSI	G	G	--	G	--	--	G

Extended Load profile with period 1									
logical_name	octet_string[6]	1-1:99.1.0.255	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array	"0101630100FF"	G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	array[2..64](capture_object_definition)	Any energy, demand, or power quality register can be configured to be included as captured objects. Also communications objects (eg, GSM Diagnostic, LTE Monitoring) for communications monitoring. Up to 64 values can be selected from the list of possible registers. Default values: on sheet "Load&quality profile objects"	G, S	G	--	G	--	--	G, S
capture_period	double_long_unsigned	900	G, S	G	--	G	--	--	G, S
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{*,*,*,*,*,*,*,*}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	960 (10 days with 15 min period)	G	G	--	G	--	--	G
reset			A	--	--	--	--	--	A
capture			--	--	--	--	--	--	--
Profile status - Load profile with period 2									
logical_name	octet_string[6]	0-0:96.10.3.255	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned	bits: ERR, CIV, DNV, DST, FRD, CAD, PUP, PDN, EME, PAR, EOB, SSI	G	G	--	G	--	--	G
Load profile with period 2									
logical_name	octet_string[6]	1-0:99.1.1.255	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	array[2..32](capture_object_definition)	Used for billing. Any energy, demand, or power quality register can be configured to be included as captured objects. Also communications objects (eg, GSM Diagnostic, LTE Monitoring) for communications monitoring. Up to 32 values can be selected from the list of possible registers. Default values: on sheet "Load&quality profile objects"	G, S	G	--	G	--	--	G, S
capture_period	double_long_unsigned	86400	G, S	G	--	G	--	--	G, S
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{0,0-0:0.0.0.0,0,0}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	62 (62 days with 24h period)	G	G	--	G	--	--	G
reset			A	--	--	--	--	--	A
capture			--	--	--	--	--	--	--
Profile status - Power quality profile									
logical_name	octet_string[6]	0-0:96.10.4.255	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned	bits: ERR, CIV, DNV, DST, FRD, CAD, PUP, PDN, EME, PAR, EOB, SSI	G	G	--	G	--	--	G
Power Quality Profile									
logical_name	octet_string[6]	1-0:99.2.1.255	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	array[2..32](capture_object_definition)	Used for billing. Any energy, demand, or power quality register can be configured to be included as captured objects. Also communications objects (eg, GSM Diagnostic, LTE Monitoring) for communications monitoring. Up to 32 values can be selected from the list of possible registers. Default values: on sheet "Load&quality profile objects"	G, S	G	--	G	--	--	G, S
capture_period	double_long_unsigned	900 (options: 300, 600, 900, 1800, 3600)	G, S	G	--	G	--	--	G, S
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{0,0-0:0.0.0.0,0,0}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	960 (10 days with 15 min period)	G	G	--	G	--	--	G
reset			A	--	--	--	--	--	A
capture			--	--	--	--	--	--	--

Tab. 14. Datový model DLMS/COSEM - Electricity related objects – Profiles

Electricity related objects - Instantaneous values

Skupina obsahuje aktuální hodnoty měřených veličin v době odečtu.

Instantaneous current (sum in all phases)		1-0:90.7.0.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	"01005A0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous current in all phases		1-0:11.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000B0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous current L1		1-0:31.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01001F0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous current L2		1-0:51.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100330700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous current L3		1-0:71.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100470700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Average current (sum in all phases)		1-0:90.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01005A0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Average current in all phases		1-0:11.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000B0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Average current L1		1-0:31.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01001F0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G

status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Average current L2		1-0:51.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100330400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Average current L3		1-0:71.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100470400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Maximum current (sum in all phases)		1-0:90.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01005A0600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Maximum current in all phases		1-0:11.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000B0600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Maximum current L1		1-0:31.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01001F0600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Maximum current L2		1-0:51.6.0.255							

logical_name	octet_string[6]	"0100330600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Maximum current L3		1-0:71.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100470600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Minimum current (sum in all phases)		1-0:90.3.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01005A0300FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Minimum current in all phases		1-0:11.3.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000B0300FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Minimum current L1		1-0:31.3.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01001F0300FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Minimum current L2		1-0:51.3.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100330300FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Minimum current L3		1-0:71.3.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100470300FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Instantaneous voltage in all phases		1-0:12.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000C0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous voltage L1		1-0:32.7.0.255							

logical_name	octet_string[6]	"0100200700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous voltage L2		1-0:52.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100340700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous voltage L3		1-0:72.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100480700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
Average voltage in all phases		1-0:12.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000C0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Average voltage L1		1-0:32.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100200400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Average voltage L2		1-0:52.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100340400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Average voltage L3		1-0:72.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100480400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G

capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Maximum voltage in all phases		1-0:12.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100C0600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Maximum voltage L1		1-0:32.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100200600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Maximum voltage L2		1-0:52.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100340600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Maximum voltage L3		1-0:72.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100480600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Minimum voltage in all phases		1-0:12.3.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100C0300FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Minimum voltage L1		1-0:32.3.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100200300FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Minimum voltage L2		1-0:52.3.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100340300FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G

capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Minimum voltage L3		1-0:72.3.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100480300FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-1,35}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Instantaneous Power factor (+A/+VA)		1-0:13.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000D0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous power factor (PF) L1		1-0:33.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100210700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous power factor (PF) L2		1-0:53.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100350700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous power factor (PF) L3		1-0:73.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100490700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
Average Power factor (+A/+VA)		1-0:13.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000D0400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Average Power factor (PF) L1		1-0:33.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100210400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Average Power factor (PF) L2		1-0:53.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100350400FF"	G	G	--	G	--	--	G
current_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
last_average_value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G

scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
start_time_current	octet_string		G	G	--	G	--	--	G
period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_periods	long_unsigned	15	G, S	G	--	G	--	--	G, S
reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
next_periods	integer		--	--	--	--	--	--	--
Average Power factor (PF) L3		1-0:73.4.0.255							
Maximum Power factor (+A/+VA)		1-0:13.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000D0600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Maximum Power factor (PF) L1		1-0:33.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100210600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Maximum Power factor (PF) L2		1-0:53.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100350600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Maximum Power factor (PF) L3		1-0:73.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100490600FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Minimum Power factor (+A/+VA)		1-0:13.3.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000D0300FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Minimum Power factor (PF) L1		1-0:33.3.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100210300FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Minimum Power factor (PF) L2		1-0:53.3.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100350300FF"	G	G	--	G	--	--	G

Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Minimum Power factor (PF) L3		1-0:73.3.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100490300FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-3,255}	G	G	--	G	--	--	G
Status	unsigned		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	octet_string[12]		G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Instantaneous net frequency		1-0:14.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000E0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,44}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous phase angle between voltage L1 and voltage L2		1-0:81.7.10.255							
logical_name	octet_string[6]	"010051070AFF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,8}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous phase angle between voltage L1 and voltage L3		1-0:81.7.20.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100510714FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,8}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous phase angle between voltage L2 and voltage L3		1-0:81.7.21.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100510715FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,8}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous phase angle between voltage and current L1		1-0:81.7.40.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100510728FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,8}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous phase angle between voltage and current L2		1-0:81.7.51.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100510733FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,8}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous phase angle between voltage and current L3		1-0:81.7.62.255							
logical_name	octet_string[6]	"010051073EFF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,8}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous active import power (+A)		1-0:1.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100010700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous active export power (-A)		1-0:2.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100020700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive import power (+R)		1-0:3.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100030700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G

Instantaneous reactive export power (-R)		1-0:4.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100040700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QI (+Ri)		1-0:5.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100050700FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QII (+Rc)		1-0:6.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100060700FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QIII (-Ri)		1-0:7.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100070700FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QIV (-Rc)		1-0:8.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100080700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous active import power (+A) L1		1-0:21.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100150700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous active export power (-A) L1		1-0:22.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100160700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive import power (+R) L1		1-0:23.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100170700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive export power (-R) L1		1-0:24.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100180700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QI (+Ri) L1		1-0:25.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100190700FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QII (+Rc) L1		1-0:26.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01001A0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QIII (-Ri) L1		1-0:27.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01001B0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QIV (-Rc) L1		1-0:28.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01001C0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G

Instantaneous active import power (+A) L2		1-0:41.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100290700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous active export power (-A) L2		1-0:42.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01002A0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive import power (+R) L2		1-0:43.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01002B0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive export power (-R) L2		1-0:44.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01002C0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QI (+Ri) L2		1-0:45.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01002D0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QII (+Rc) L2		1-0:46.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01002E0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QIII (-Ri) L2		1-0:47.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01002F0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QIV (-Rc) L2		1-0:48.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100300700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous active import power (+A) L3		1-0:61.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01003D0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous active export power (-A) L3		1-0:62.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01003E0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,27}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive import power (+R) L3		1-0:63.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01003F0700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive export power (-R) L3		1-0:64.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100400700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QI (+Ri) L3		1-0:65.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100410700FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G

scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QII (+Rc) L3		1-0:66.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100420700FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QIII (-Ri) L3		1-0:67.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100430700FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous reactive power QIV (-Rc) L3		1-0:68.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100440700FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
scaler_unit	scal_unit_type	{0,29}	G	G	--	G	--	--	G
Instantaneous Values Profile		0-0:21.0.5.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000150005FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	capture_objects_type[2..64]	Any instantaneous values (voltage, current, power factor, frequency, angles, or power) together with a number of abstract registers (TOU_ID, Device IDs, DLMS Firmware version, Power limiter value, Disconnect status, and Error Object), can be configured to be included as captured objects. Up to 64 values can be selected from the list of possible registers. Default values are: • Clock: {8, 0-0:1.0.0.255, 2} • Instantaneous current in all phases: {3, 1-0:11.7.0.255, 2} (optional) • Instantaneous current L1: {3, 1-0:31.7.0.255, 2} • Instantaneous current L2: {3, 1-0:51.7.0.255, 2} • Instantaneous current L3: {3, 1-0:71.7.0.255, 2} • Instantaneous voltage in all phases: {3, 1-0:12.7.0.255, 2} • Instantaneous voltage L1: {3, 1-0:32.7.0.255, 2} • Instantaneous voltage L2: {3, 1-0:52.7.0.255, 2} • Instantaneous voltage L3: {3, 1-0:72.7.0.255, 2} • Instantaneous power factor in all phases: {3, 1-0:13.7.0.255, 2} (optional) • Instantaneous power factor L1: {3, 1-0:33.7.0.255, 2} (optional) • Instantaneous power factor L2: {3, 1-0:53.7.0.255, 2} (optional) • Instantaneous power factor L3: {3, 1-0:73.7.0.255, 2} (optional) • Instantaneous phase angle voltage L1-L2: {3, 1-0:81.7.10.255, 2} (optional) • Instantaneous phase angle voltage L1-L3: {3, 1-0:81.7.20.255, 2} (optional) • Instantaneous phase angle voltage L2-L3: {3, 1-0:81.7.21.255, 2} (optional) • Instantaneous phase angle voltage current L1: {3, 1-0:81.7.40.255, 2} (optional) • Instantaneous phase angle voltage current L2: {3, 1-0:81.7.51.255, 2} (optional) • Instantaneous phase angle voltage current L3: {3, 1-0:81.7.62.255, 2} (optional) • Instantaneous active power import (+A) L1: {3, 1-0:21.7.0.255, 2} • Instantaneous active power import (+A) L2: {3, 1-0:41.7.0.255, 2} • Instantaneous active power import (+A) L3: {3, 1-0:61.7.0.255, 2} • Instantaneous active power export (-A) L1: {3, 1-0:22.7.0.255, 2} • Instantaneous active power export (-A) L2: {3, 1-0:42.7.0.255, 2} • Instantaneous active power export (-A) L3: {3, 1-0:62.7.0.255, 2} • Instantaneous reactive power import (+R) L1: {3, 1-0:23.7.0.255, 2} • Instantaneous reactive power import (+R) L2: {3, 1-0:43.7.0.255, 2} • Instantaneous reactive power import (+R) L3: {3, 1-0:63.7.0.255, 2} • Instantaneous reactive power export (-R)	G, S	G	--	G	--	--	G, S

		L1: {3, 1-0:24.7.0.255, 2} • Instantaneous reactive power export (-R) L2: {3, 1-0:44.7.0.255, 2} • Instantaneous reactive power export (-R) L3: {3, 1-0:64.7.0.255, 2} • Instantaneous active power import (+A): {3, 1-0:1.7.0.255, 2} • Instantaneous active power export (-A): {3, 1-0:2.7.0.255, 2} • Instantaneous reactive power import (+R): {3, 1-0:3.7.0.255, 2} • Instantaneous reactive power export (-R): {3, 1-0:4.7.0.255, 2} • TOU_ID: {20, 0-0:13.0.0.255, 2} • Device ID 1: {1, 0-0:96.1.0.255, 2} • Device ID 2: {1, 0-0:96.1.1.255, 2} • Device ID 3: {1, 0-0:96.1.2.255, 2} • Device ID 4: {1, 0-0:96.1.3.255, 2} • Device ID 5: {1, 0-0:96.1.4.255, 2} • Device ID 6: {1, 0-0:96.1.5.255, 2} • Device ID 7: {1, 0-0:96.1.6.255, 2} • Device ID 8: {1, 0-0:96.1.7.255, 2} • DLMS Firmware identifier: {1, 0-0:0.2.0.255, 2} • Power limiter value: {71, 0-0:17.0.0.255, 3} • Disconnect status: {70, 0-0:96.3.10.255, 3} • Error Object: {1, 0-0:97.97.0.255, 2}							
capture_period	double_long_unsigned	0	G	G	--	G	--	--	G
sort_method	enum	1 (FIFO)	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	{0,0-0:0.0.0.0,0,0}	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	1	G	G	--	G	--	--	G
Reset	integer		--	--	--	--	--	--	--
Capture	integer		--	--	--	--	--	--	--

Tab. 15. Datový model DLMS/COSEM - Electricity related objects – Instantaneous values

Electricity related objects - PQ, monitored values

Skupina obsahuje základní elektrické veličiny a jejich limity pro reportování do záznamníku událostí, například nadproud, podpětí, vysoká frekvence.

Threshold for Under Voltage (sag)		1-0:12.31.0.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	"01000C1F00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	207	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{0,35}	G	G	--	G	--	--	G
Time Threshold for Under Voltage (sag)		1-0:12.43.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000C2B00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	180	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{0,7}	G	G	--	G	--	--	G
Threshold for Over Voltage (swell)		1-0:12.35.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000C2300FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	253	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{0,35}	G	G	--	G	--	--	G
Time threshold for Over Voltage (swell)		1-0:12.44.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000C2C00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	180	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{0,7}	G	G	--	G	--	--	G
Threshold for Missing Voltage		1-0:12.39.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000C2700FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	long_unsigned	115	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{0,35}	G	G	--	G	--	--	G
Time Threshold for Missing Voltage		1-0:12.45.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000C2D00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	30	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{0,7}	G	G	--	G	--	--	G
Threshold for long power failure		0-0:94.10.60.255							
logical_name	octet_string[6]	"00005E0A3CFF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	184	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{0,35}	G	G	--	G	--	--	G
Time threshold for long power failure		0-0:96.7.20.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600714FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	180	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{0,7}	G	G	--	G	--	--	G
Threshold for Over Current		1-0:11.35.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000B2300FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	6000	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,33}	G	G	--	G	--	--	G
Time threshold for Over Current		1-0:11.44.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000B2C00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	180	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{0,7}	G	G	--	G	--	--	G
Threshold for Over Frequency		1-0:14.35.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000E2300FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	5500	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,44}	G	G	--	G	--	--	G
Time threshold for Over Frequency		1-0:14.44.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000E2C00FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	long_unsigned	180	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{0,7}	G	G	--	G	--	--	G

Threshold for Under Frequency		1-0:14.31.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000E1F00FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	4500	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{-2,44}	G	G	--	G	--	--	G
Time threshold for Under Frequency		1-0:14.43.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"01000E2B00FF"	G	G	--	G	--	--	G
Value	long_unsigned	180	G, S	G	--	G	--	--	G, S
scaler_unit	scal_unit_type	{0,7}	G	G	--	G	--	--	G

Tab. 16. Datový model DLMS/COSEM - Electricity related objects – PQ, monitored values

Abstract objects – Display

Skupina obsahuje objekty s nastavením jednotlivých displejů a objekty které se na displejích zobrazují.

General Display readout List - Auto Scroll			ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
		0-0:21.0.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000150001FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	capture_objects_type[*..100]	[Note: default values are 1-0:1.8.1.255, 1-0:1.8.2.255, 1-0:2.8.0.255, 0-0:96.1.7.255]	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
capture_period	double_long_unsigned	8	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	None	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	1	G	G	--	G	--	--	G
General Display readout List -Manual Scroll									
		0-0:21.0.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000150002FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	capture_objects_type[*..100]	note: default values on sheet "Display List"	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
capture_period	double_long_unsigned	60	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	None	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	1	G	G	--	G	--	--	G
General Display readout List - Test Mode Manual Scroll									
		0-0:21.0.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000150004FF"	G	G	--	G	--	--	G
buffer	array		G	G	--	G	--	--	G
capture_objects	capture_objects_type[*..100]	note: default values on sheet "Display List"	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
capture_period	double_long_unsigned	600	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
sort_method	enum	1	G	G	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition	None	G	G	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	1	G	G	--	G	--	--	G

Tab. 17. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects – Display

Abstract objects - Multipliers and Transformer

Skupina obsahuje zejména převodní poměry pro napětí a proud, které je nutno definovat při použití polonepřímých a nepřímých elektroměrů.

Reading factor for power		1-0:0.4.0.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	"0100000400FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G, S
Reading factor for energy		1-0:0.4.1.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100000401FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned		G	G	--	G	--	--	G, S
Transformer ratio - current (numerator)		1-0:0.4.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100000402FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	This is the base current (Ib) value in deciamps (dA)	G	G	--	G	--	--	G, S
Transformer ratio - voltage (numerator)		1-0:0.4.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100000403FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	This is the phase-neutral voltage value in decivolts (dV)	G	G	--	G	--	--	G, S
Transformer ratio - current (denominator)		1-0:0.4.5.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100000405FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	This is the base current (Ib) value in deciamps (dA)	G	G	--	G	--	--	G, S
Transformer ratio - voltage (denominator)		1-0:0.4.6.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100000406FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	long_unsigned	This is the phase-neutral voltage value in decivolts (dV)	G	G	--	G	--	--	G, S

Tab. 18. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - Multipliers and Transformer

Local communication - IEC/HDLC, Optical port, HAN (RS485)

Skupina obsahuje objekty pro parametrizaci komunikačních rozhraní včetně komunikačních rychlostí daného portu.

IEC HDLC setup - HDLC Optical port			ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	0-0:22.0.0.255 "0000160000FF"	G	--	--	G	--	--	G
comm_speed	Enum	6	G, S	--	--	G	--	--	G, S
window_size_transmit	Unsigned	1	G, S	--	--	G	--	--	G, S
window_size_receive	Unsigned	1	G, S	--	--	G	--	--	G, S
max_info_field_lenght_transmit	long_unsigned	2048	G, S	--	--	G	--	--	G, S
max_info_field_lenght_receive	long_unsigned	2048	G, S	--	--	G	--	--	G, S
inter_octet_time_out	long_unsigned	1000	G, S	--	--	G	--	--	G, S
inactivity_time_out	long_unsigned	120	G, S	--	--	G	--	--	G, S
device_address	long_unsigned	Default: 17 or XXXXX, summary of last 4 numbers from serial number + 1000	G, S	--	--	G	--	--	G, S
IEC setup - local port									
logical_name	octet_string[6]	0-0:20.0.0.255 "0000140000FF"	G	G	--	G	--	--	G
default_mod	Enum	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
default_baud	Enum	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
prop_baud	Enum	6	G, S	G	--	G	--	--	G, S
response_time	Enum		G, S	G	--	G	--	--	G, S
device_addr	octet_string	16	G, S	G	--	G	--	--	G, S
pass_p1	octet_string		S	--	--	--	--	--	S
pass_p2	octet_string		S	--	--	--	--	--	S
pass_w5	octet_string		S	--	--	--	--	--	S
IEC HDLC setup - Serial port									
logical_name	octet_string[6]	0-1:22.0.0.255 "0001160000FF"	G	--	--	G	--	--	G
comm_speed	Enum	6	G, S	--	--	G	--	--	G, S
window_size_transmit	Unsigned	1	G, S	--	--	G	--	--	G, S
window_size_receive	Unsigned	1	G, S	--	--	G	--	--	G, S
max_info_field_lenght_transmit	long_unsigned		G, S	--	--	G	--	--	G, S
max_info_field_lenght_receive	long_unsigned		G, S	--	--	G	--	--	G, S
inter_octet_time_out	long_unsigned		G, S	--	--	G	--	--	G, S
inactivity_time_out	long_unsigned	150	G, S	--	--	G	--	--	G, S
device_address	long_unsigned		G, S	--	--	G	--	--	G, S
Serial_port_operational_mode									
logical_name	octet_string[6]	0-0:94.10.224.255 "00005E0AE0FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	Enum	allowed range: (0) - Serial port inactive (2) - DLMS/COSEM HAN mode	G, S	G	--	G, S	--	--	G, S

Tab. 19. Datový model DLMS/COSEM - Local communication - IEC/HDLC, Optical port, HAN (RS485)

Abstract objects - TCP/IP profile setup

Skupina sdružuje objekty pro nastavení komunikačního rozhraní pro vzdálenou komunikaci a také diagnostické informace TCP/IP protokolu, případně další využívaná nastavení spojená s tímto protokolem.

TCP-UDP setup		0-0:25.0.0.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	"0000190000FF"	G	G	--	G	--	--	G
TCP-UDP_port	long_unsigned	4059	G, S	G	--	G	--	--	G, S
IP_reference	octet_string[6]	0-0:25.1.0.255	G	G	--	G	--	--	G
MSS	long_unsigned	1280	G, S	G	--	G	--	--	G, S
nb_of_sim_conn	Unsigned	1	G, S	G	--	G	--	--	G, S
inactivity_time_out	long_unsigned	180	G, S	G	--	G	--	--	G, S
IPv4 setup		0-0:25.1.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000190100FF"	G	G	--	G	--	--	G
DL_reference	octet_string[6]	0-0:25.3.0.255	G, S	G	--	G	--	--	G, S
IP_address	double_long_unsigned		G, S	G	--	G	--	--	G, S
multicast_IP_address	multicast_IP_address[0..*]		G, S	G	--	G	--	--	G, S
IP_options	IP_options[0..*]		G, S	G	--	G	--	--	G, S
subnet_mask	double_long_unsigned		G, S	G	--	G	--	--	G, S
gateway_IP_address	double_long_unsigned		G, S	G	--	G	--	--	G, S
use_DHCP_flag	Boolean	1	G, S	G	--	G	--	--	G, S
primary_DNS_address	double_long_unsigned		G, S	G	--	G	--	--	G, S
secondary_DNS_address	double_long_unsigned		G, S	G	--	G	--	--	G, S
add_mc_IP_address (data)	double_long_unsigned		--	--	--	--	--	--	--
delete_mc_IP_address (data)	double_long_unsigned		--	--	--	--	--	--	--
get_nbof_mc_IP_addresses									
MAC address setup		0-0:25.2.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000190200FF"	G	--	--	G	--	--	G
MAC_address	octet_string		G	--	--	G	--	--	G
PPP setup		0-0:25.3.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000190300FF"	G	G	--	G	--	--	G
PHY_reference	octet_string[6]	0-0:25.4.0.255	G, S	G	--	G	--	--	G, S
LCP_options	LCP_options_type[0..8]	{{3, 2, 0xC023}}	G, S	G	--	G	--	--	G, S
IPCP_options	IPCP_options_type[0..5]	{{2, 2, 0x0000}}	G, S	G	--	G	--	--	G, S
PPP_authentication	PAP_login		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
GPRS modem setup		0-0:25.4.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000190400FF"	G	G	--	G	--	--	G
APN	octet_string[0..64]		G, S		--	G, S	--	--	G, S
PIN_code	long_unsigned		G, S	G	--	S	--	--	G, S
quality_of_service	quality_of_service_type		G, S	G	--	G, S	--	--	G, S
GSM diagnostic		0-0:25.6.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000190600FF"	G	G	--	G	--	--	G
operator	visible_string		G	G	--	G	--	--	G
status	Enum		G	G	--	G	--	--	G
cs_attachment	Enum		G	G	--	G	--	--	G
ps_status	Enum		G	G	--	G	--	--	G
cell_info	cell_info_type		G	G	--	G	--	--	G
adjacent_cells	Array		G	G	--	G	--	--	G
capture_time	date_time		G	G	--	G	--	--	G
IPv6 setup		0-0:25.7.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000190700FF"	G	G	--	G	--	--	G
DL_reference	octet_string[6]	0-0:25.2.0.255	G, S	G	--	G	--	--	G, S
address_config_mode	Enum	3	G, S	G	--	G	--	--	G, S

unicast_IPv6_addresses	array[0..*](IPv6_address)	FE80000000000000000000000000000000	G, S	G	--	G	--	--	G, S
multicast_IPv6_addresses	array[0..*](IPv6_address)	FF02000000000000000000000000000001	G, S	G	--	G	--	--	G, S
gateway_IPv6_address	array[0..*](IPv6_address)		G, S	G	--	G	--	--	G, S
primary_DNS_address	IPv6_address		G, S	G	--	G	--	--	G, S
secondary_DNS_address	IPv6_address		G, S	G	--	G	--	--	G, S
traffic_class	Unsigned		G, S	G	--	G	--	--	G, S
neighbor_discovery_setup	array[0..*](neighbour_discovery_setup_element)		G, S	G	--	G	--	--	G, S
add_IPv6_address	IPv6_address_entry		--	--	--	--	--	--	--
remove_IPv6_address	IPv6_address_entry		--	--	--	--	--	--	--

Tab. 20. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - TCP/IP profile setup

Abstract objects - Push setup

Skupina obsahuje nastavení zpráv PUSH, které jsou odesílány elektroměrem na základě spuštěných událostí, případně plánovači akcí, které odesílají informace v předem stanovený čas.

Push setup - On Installation			ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	0-7:25.9.0.255 "0007190900FF"	G	G	--	G	--	--	G
push_object_list	object_definition_list [0..*]	• COSEM logical device name: {1, 0-0:42.0.0.255, 2} • Push setup – on installation: {40, 0-7:25.9.0.255, 1} • Server System Title: {64, 0-0:43.0.0.255, 5}	G, S	G	--	G	--	--	G, S
send_destination_and_method	send_destination_and_method		G, S	G	--	G	--	--	G, S
communication_window	window_element_list [0..*]	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
randomisation_start_interval	long_unsigned	5	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_retries	Unsigned	1	G, S	G	--	G	--	--	G, S
repetition_delay	long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
push	Integer		--	--	--	--	--	--	--
Push setup - On Power Down									
logical_name	octet_string[6]	0-5:25.9.0.255 "0005190900FF"	G	G	--	G	--	--	G
push_object_list	object_definition_list [0..*]	• COSEM logical device name: {1, 0-0:42.0.0.255, 2} • Push setup – on power down: {40, 0-5:25.9.0.255, 1} • IP address: {42, 0-0:25.1.0.255, 3}	G, S	G	--	G	--	--	G, S
send_destination_and_method	send_destination_and_method		G, S	G	--	G	--	--	G, S
communication_window	window_element_list [0..*]	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
randomisation_start_interval	long_unsigned	5	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_retries	Unsigned	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
repetition_delay	long_unsigned	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
push	Integer		--	--	--	--	--	--	--
Push setup - On Connectivity									
logical_name	octet_string[6]	0-0:25.9.0.255 "0000190900FF"	G	G	--	G	--	--	G
push_object_list	object_definition_list [0..*]	• COSEM logical device name: {1, 0-0:42.0.0.255, 2} • Push setup – on connectivity: {40, 0-0:25.9.0.255, 1} • IP address: {42, 0-0:25.1.0.255, 3}	G, S	G	--	G	--	--	G, S
send_destination_and_method	send_destination_and_method		G, S	G	--	G	--	--	G, S
communication_window	window_element_list [0..*]	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
randomisation_start_interval	long_unsigned	5	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_retries	Unsigned	1	G, S	G	--	G	--	--	G, S
repetition_delay	long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
push	Integer		--	--	--	--	--	--	--
Push setup - On Schedule 1									
logical_name	octet_string[6]	0-1:25.9.0.255 "0001190900FF"	G	G	--	G	--	--	G
push_object_list	object_definition_list [0..*]		G, S	G	--	G	--	--	G, S
send_destination_and_method	send_destination_and_method		G, S	G	--	G	--	--	G, S
communication_window	window_element_list [0..*]	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
randomisation_start_interval	long_unsigned	10	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_retries	Unsigned	3	G, S	G	--	G	--	--	G, S
repetition_delay	long_unsigned	60	G, S	G	--	G	--	--	G, S
push	Integer		--	--	--	--	--	--	--
Push action scheduler – Schedule 1									
logical_name	octet_string[6]	0-1:15.0.4.255 "00010F0004FF"	G	G	--	G	--	--	G
executed_script	executed_script_type	{9, 0-0:10.0.108.255, 1}	G, S	G	--	G	--	--	G, S
type	Enum	1	G, S	G	--	G	--	--	G, S
execution_time	execution_time_list [0..*]		G, S	G	--	G	--	--	G, S
Push setup - On Schedule 2 - HAN									
0-2:25.9.0.255									

logical_name	octet_string[6]	"0002190900FF"	G	G	G	G	--	--	G
push_object_list	object_definition_list [0..*]	• COSEM logical device name: {1, 0-0:42.0.0.255, 2} • Push setup – on schedule 2: {40, 0-2:25.9.0.255, 1} • Serial number: {1, 0-0:96.1.0.255, 2} • Disconnect status: {70, 0-0:96.3.10.255, 3} • Power limiter value: {71, 0-0:17.0.0.255, 3} • Relay 1 status: {70, 0-1:96.3.10.255, 3} • Relay 2 status: {70, 0-2:96.3.10.255, 3} • Relay 3 status: {70, 0-3:96.3.10.255, 3} • Relay 4 status: {70, 0-4:96.3.10.255, 3} • Relay 5 status: {70, 0-5:96.3.10.255, 3} • Relay 6 status: {70, 0-6:96.3.10.255, 3} • Currently Active Energy Tariff: {1, 0-0:96.14.0.255, 2} • Instantaneous active power import (+A): {3, 1-0:1.7.0.255, 2} • Instantaneous active power import (+A) L1: {3, 1-0:21.7.0.255, 2} • Instantaneous active power import (+A) L2: {3, 1-0:41.7.0.255, 2} • Instantaneous active power import (+A) L3: {3, 1-0:61.7.0.255, 2} • Instantaneous active power export (-A): {3, 1-0:2.7.0.255, 2} • Instantaneous active power export (-A) L1: {3, 1-0:22.7.0.255, 2} • Instantaneous active power export (-A) L2: {3, 1-0:42.7.0.255, 2} • Instantaneous active power export (-A) L3: {3, 1-0:62.7.0.255, 2} • Cumulative active import energy (+A): {3, 1-0:1.8.0.255, 2} • Cumulative active import energy (+A) rate 1 {3, 1-0:1.8.1.255, 2} • Cumulative active import energy (+A) rate 2 {3, 1-0:1.8.2.255, 2} • Cumulative active import energy (+A) rate 3 {3, 1-0:1.8.3.255, 2} • Cumulative active import energy (+A) rate 4 {3, 1-0:1.8.4.255, 2} • Cumulative active export energy (-A): {3, 1-0:2.8.0.255, 2} • Consumer message text: {1, 0-0:96.13.0.255, 2}	G, S	G	G	G	--	--	G, S
send_destination_and_method	send_destination_and_method		G, S	G	G	G	--	--	G, S
communication_window	window_element_list [0..*]		G, S	G	G	G	--	--	G, S
randomisation_start_interval	long_unsigned	0	G, S	G	G	G	--	--	G, S
number_of_retries	Unsigned	0	G, S	G	G	G	--	--	G, S
repetition_delay	long_unsigned	0	G, S	G	G	G	--	--	G, S
push	Integer		--	--	A	--	--	--	--
Push action scheduler – Schedule 2 - HAN		0-1:15.0.5.255							
logical_name	octet_string[6]	"00010F0005FF"	G	G	G	--	--	--	G
executed_script	executed_script_type	{9, 0-0:10.0.108.255, 2}	G, S	G	G	--	--	--	G, S
type	Enum	1	G, S	G	G	--	--	--	G, S
execution_time	execution_time_list [0..*]	{{0xFFFFF000, 0xFFFFFFF}}	G, S	G	G	--	--	--	G, S
Push setup - On Alarm		0-4:25.9.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0004190900FF"	G	--	--	--	--	--	G
push_object_list	array[0..*](capture_object_definition)	• COSEM logical device name: {1, 0-0:42.0.0.255, 2} • Push setup – on alarm: {40, 0-4:25.9.0.255, 1} • Alarm Descriptor 1: {1, 0-0:97.98.20.255, 2} • Alarm Descriptor 2: {1, 0-0:97.98.21.255, 2}	G, S	--	--	--	--	--	G, S
send_destination_and_method	send_destination_and_method_type		G, S	--	--	--	--	--	G, S
communication_window	array[0..*](window_element)	0	G, S	--	--	--	--	--	G, S
randomisation_start_interval	long_unsigned	10	G, S	--	--	--	--	--	G, S
number_of_retries	Unsigned	3	G, S	--	--	--	--	--	G, S
repetition_delay	long_unsigned	60	G, S	--	--	--	--	--	G, S
push	Integer		A	--	--	--	--	--	A
Push setup - On RelayBox		0-3:25.9.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0003190900FF"	G	G	--	G	--	--	G

push_object_list	object_definition_list [0..*]	• Push setup – on ReleBox: {40, 0-3:25.9.0.255, 1} • Relay 3: {1, 0-3:96.3.10.255, 2} • Relay 4: {1, 0-4:96.3.10.255, 2} • Relay 5: {1, 0-5:96.3.10.255, 2} • Relay 6: {1, 0-6:96.3.10.255, 2}	G, S	G	--	G	--	--	G, S
send_destination_and_method	send_destination_and_method		G, S	G	--	G	--	--	G, S
communication_window	window_element_list [0..*]	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
randomisation_start_interval	long_unsigned	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_retries	Unsigned	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
repetition_delay	long_unsigned	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
push	Integer		A	--		A	--	--	A
Push script table		0-0:10.0.108.255							
logical_name	octet_string[6]	"00000A006CFF"	G	G	--	--	--	--	G
scripts	Scripts	• {{1,{2,40,0-1:25.9.0.255,1,0}}} // Push setup – on schedule 1 • {2,{2,40,0-2:25.9.0.255,1,0}}} // Push setup – on schedule 2 (HAN) • {3,{2,40,0-3:25.9.0.255,1,0}}} // Push setup – on RelayBox • {4,{2,40,0-4:25.9.0.255,1,0}}} // Push setup – on alarm • {5,{2,40,0-5:25.9.0.255,1,0}}} // Push - setup on power down • {6,{2,40,0-0:25.9.0.255,1,0}}} // Push setup – on connectivity • {7,{2,40,0-7:25.9.0.255,1,0}}} // Push setup – on installation	G	G	--	--	--	--	G
execute	long_unsigned		A	--	--	--	--	--	A
Consumer Message Text – Consumer Information		0-0:96.13.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000600D00FF"	G	--	G	--	G	--	G
value	octet_string[0..1024]	Can be used for: Attribute 2 of object "Push setup - On Schedule 2 – HAN interface"	G, S	--	G	--	G	--	G

Tab. 21. Datový model DLMS/COSEM - Abstract objects - Push setup

Remote communication - Abstract Objects for Network mgmt.

Skupina obsahuje parametrizační objekty, nutné k běžnému chodu komunikace LTE, například doba připojování a opakování pokusů o připojení.

Auto connect		0-0:2.1.0.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	"0000020100FF"	G	G	--	G	--	--	G
mode	Enum	101	G, S	G	--	G	--	--	G, S
repetitions	Unsigned	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
repetition_delay	long_unsigned	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
calling_window	window_element_list[0..*]		G, S	G	--	G	--	--	G, S
destination_list	array[0..*]		G, S	G	--	G	--	--	G, S
connect	Integer		A	--	--	--	--	--	A
Auto Answer		0-0:2.2.0.255							
logical_name	octet_string[6]	"0000020200FF"	G	G	--	G	--	--	G
mode	Enum	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
listening_window	window_element_list[0..*]		G, S	G	--	G	--	--	G, S
status	Enum	0	G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_calls	Unsigned		G, S	G	--	G	--	--	G, S
number_of_rings	nr_rings_type		G, S	G	--	G	--	--	G, S
list_of_allowed_callers	list_of_allowed_callers[5..*]		G, S	G	--	G	--	--	G, S
Modem Information		0-0:94.10.4.255							
logical_name	octet_string[6]	"00005E0A04FF"	G	G	--	G	--	--	G
value	Struct	{IMSI octet string, IMEI octet string, MSISDN octet string, ICCID octet string}	G	G	--	G	--	--	G

Tab. 22. Datový model DLMS/COSEM - Remote communication - Abstract Objects for Network mgmt.

LTE communication profile

Skupina obsahující diagnostické informace LTE komunikace.

LTE Monitoring		0-1:25.11.0.255	ADM	ODČ	ZAK	ELM	Pub	PUSH	AMS
logical_name	octet_string[6]	"0001190B00FF"	G			G			G
LTE_network_parameters	Structure	{ T3402: long-unsigned, T3412: long-unsigned, T3412ext2: double-long-unsigned, T3324 long-unsigned, TeDRX double-long unsigned, TPTW long-unsigned, qRxlevMin: integer, qRxlevMinCE-r13: integer, qRxlevMinCE1-r13 integer }	G			G			G
LTE_quality_of_service	Structure	{ T3402: integer, T3412: integer, (N)RSRQ: integer, (N)RSRP: integer, SNR: integer, Coverage Enhancement enum, }	G			G			G
LTE Monitoring Profile		1-0:99.1.2.255							
logical_name	octet_string[6]	"0100630102FF"	G	--	--	G	--	--	G
buffer	Array		G	--	--	G	--	--	G
capture_objects	array[2..*](capture_object_definition)	{{8,0-0:1.0.0.255,2,0} - time, {151,0-1:25.11.0.255,7,0} - LTE_quality_of_service, {47,0-0:25.6.0.255,5,0} - ps_status, {47,0-0:25.6.0.255,6,0} - cell_info, {1,0-0:94.10.3.255,2,0} - LTE connection rejection}	G, S	--	--	G	--	--	G, S
capture_period	double_long_unsigned	3600, 7200, 14400, 86400	G, S	--	--	G	--	--	G, S
sort_method	Enum	1 = unsorted (FIFO)	G	--	--	G	--	--	G
sort_object	capture_object_definition		G	--	--	G	--	--	G
entries_in_use	double_long_unsigned		G	--	--	G	--	--	G
profile_entries	double_long_unsigned	max number of entries: 960	G	--	--	G	--	--	G
reset			A	--	--	--	--	--	A
LTE Connection rejection		0-0:94.10.3.255							
logical_name	octet_string[6]	"00005E0A03FF"	G	--	--	G	--	--	G
value	Structure	{ last_reject_cause / unsigned last_rejected_mcc / long-unsigned last_rejected_mnc / long-unsigned timestamp_last_rejection / date_time }	G	--	--	G	--	--	G
LTE Cat M1 config		0-0:94.10.5.255							
logical_name	octet_string[6]	"00005E0A05FF"	G	--	--	G	--	--	G
value	Enum	0 1 2 3	G, S	--	--	G	--	--	G, S

Tab. 23. Datový model DLMS/COSEM - LTE communication profile

2.5 Nastavení displeje

Nastavení displeje - uživatel

Automatické rolování – výchozí seznam

Name	ClassID	OBIS	Attribute	Display Code	Display Format
Active energy export (+A)	1	1-0:1.8.0.255	2	1.8.0	xxxxxxxx
Active energy import (+A) rate 1	1	1-0:1.8.1.255	2	1.8.1	xxxxxxxx
Active energy import (+A) rate 2	1	1-0:1.8.2.255	2	1.8.2	xxxxxxxx
Active energy export (-A)	1	1-0:2.8.0.255	2	2.8.0	xxxxxxxx
Device ID 8	1	0-0:96.1.7.255	2	96.1.7	xxxxxxxx

Tab. 24. Nastavení displeje – uživatel - Automatické rolování – výchozí seznam

Manuální rolování – výchozí seznam

Manual scroll Display Default List					
Name	ClassID	OBIS	Attribute	Display Code	Display Format
Segment Test	1	0-0:96.60.1.255	2		
Local Time	1	1-0:0.9.1.255	2	0.9.1	hh:mm:ss
Local Date	1	1-0:0.9.2.255	2	0.9.2	dd-mm-yyyy
Device ID 1	1	0-0:96.1.0.255	2	96.1.0	xxxxxxxx
Device ID 2	1	0-0:96.1.1.255	2	96.1.1	xxxxxxxx
Device ID 3	1	0-0:96.1.2.255	2	96.1.2	xxxxxxxx
Device ID 4	1	0-0:96.1.3.255	2	96.1.3	xxxxxxxx
Device ID 5	1	0-0:96.1.4.255	2	96.1.4	xxxxxxxx
Device ID 6	1	0-0:96.1.5.255	2	96.1.5	xxxxxxxx
Device ID 7	1	0-0:96.1.6.255	2	96.1.6	xxxxxxxx
Device ID 8	1	0-0:96.1.7.255	2	96.1.7	xxxxxxxx
Maximum Demand Register-Active energy import (+A)	4	1-0:1.6.0.255	2	1.6.0	xxxxx.xxx kW
	4	1-0:1.6.0.255	5		yy-mm-dd
					hh:mm:ss
Maximum Demand Register-Active energy export (-A)	4	1-0:2.6.0.255	2	2.6.0	xxxxx.xxx kW
	4	1-0:2.6.0.255	5		yy-mm-dd
					hh:mm:ss
Instantaneous active import power (+A)	3	1-0:1.7.0.255	2	1.7.0	1P: xx.xx kW 3P: xxxx.xxxx kW
Instantaneous active export power (-A)	3	1-0:2.7.0.255	2	2.7.0	1P: xx.xx kW 3P: xxxx.xxxx kW
Active energy import (+A)	3	1-0:1.8.0.255	2	1.8.0	xxxxxxxx kWh

Active energy import (+A) rate 1	3	1-0:1.8.1.255	2	1.8.1	xxxxxxx kWh
Active energy import (+A) rate 2	3	1-0:1.8.2.255	2	1.8.2	xxxxxxx kWh
Active energy export (-A)	3	1-0:2.8.0.255	2	2.8.0	xxxxxxx kWh
Instantaneous voltage L1	3	1-0:32.7.0.255	2	32.7.0	xxx.x V
Instantaneous voltage L2	3	1-0:52.7.0.255	2	52.7.0	xxx.x V
Instantaneous voltage L3	3	1-0:72.7.0.255	2	72.7.0	xxx.x V
Instantaneous current L1	3	1-0:31.7.0.255	2	31.7.0	xxx.xx A
Instantaneous current L2	3	1-0:51.7.0.255	2	51.7.0	xxx.xx A
Instantaneous current L3	3	1-0:71.7.0.255	2	71.7.0	xxx.xx A
Instantaneous net frequency	3	1-0:14.7.0.255	2	14.7.0	x.xxx Hz
Instantaneous Power factor (+A/+VA)	3	1-0:13.7.0.255	2	13.7.0	x.xxx
Error Object (optional)	1	0-0:97.97.0.255	2	97.97.0	xxxxxxx
DLMS firmware Identifier	1	0-0:0.2.0.255	2	0.2.0	Vxyy

Tab. 25. Nastavení displeje – uživatel - Manuální rolování – výchozí seznam

Nastavení displeje – testovací režim

Automatické rolování – výchozí seznam

Name	ClassID	OBIS	Attribute	Display Code	Display Format
Active energy export (+A)	1	1-0:1.8.0.255	2	1.8.0	xxxxx.xxx
Active energy import (+A) rate 1	1	1-0:1.8.1.255	2	1.8.1	xxxxx.xxx
Active energy import (+A) rate 2	1	1-0:1.8.2.255	2	1.8.2	xxxxx.xxx
Active energy export (-A)	1	1-0:2.8.0.255	2	2.8.0	xxxxx.xxx
Device ID 8	1	0-0:96.1.7.255	2	96.1.7	xxxxxxx

Tab. 26. Nastavení displeje – testovací režim - Automatické rolování – výchozí seznam

Manuální rolování – výchozí seznam

Name	ClassID	OBIS	Attribute	Display Code	Display Format
Segment Test	1	0-0:96.60.1.255	2		
Active energy import (+A)	3	1-0:1.8.0.255	2	1.8.0	xxxxx.xxx kWh
Active energy import (+A) rate 1	3	1-0:1.8.1.255	2	1.8.1	xxxxx.xxx kWh
Active energy import (+A) rate 2	3	1-0:1.8.2.255	2	1.8.2	xxxxx.xxx kWh
Active energy export (-A)	3	1-0:2.8.0.255	2	2.8.0	xxxxx.xxx kWh
Active energy export (-A) rate 1 (optional)	3	1-0:2.8.1.255	2	2.8.1	xxxxx.xxx kWh
Active energy export (-A) rate 2 (optional)	3	1-0:2.8.2.255	2	2.8.2	xxxxx.xxx kWh
Error Object (optional)	1	0-0:97.97.0.255	2	97.97.0	xxxxxxx
DLMS firmware Identifier	1	0-0:0.2.0.255	2	0.2.0	Vxyy
DLMS firmware Signature	1	0-0:0.2.8.255	2	0.2.8	Vxyy

Tab. 27. Nastavení displeje – testovací režim - Manuální rolování – výchozí seznam

2.6 Definice událostí (volitelné/povinné)

Name	Description	Mandatory (M) / Optional (O)	Standard Event log	Fraud Detection Log	Disconnect Control Log	Power Failure Event log	Power Quality Event log	Communication Event log	Load Management Event log	Security Log
Power down	Indicates a complete power down of the device ("last gasp"). Please note that this is related to the device and not necessarily to the network.	M	x							
Power Up	Indicates that the device is powered again after a complete power down ("first breath").	M	x							
Daylight saving time enabled or disabled	Indicates the regular change from and to daylight saving time. The time stamp shows the time before the change. This event is not set in case of manual clock changes and in case of power failures.	O	x							
Clock adjusted (old date/time)	Indicates that the clock has been adjusted. The date/time that is stored in the event log is the old date/time before adjusting the clock.	M	x							
Clock adjusted (new date/time)	Indicates that the clock has been adjusted. The date/time that is stored in the event log is the new date/time after adjusting the clock.	M	x							
Clock invalid	Indicates that clock may be invalid, i.e. if the power reserve of the clock has exhausted. It is set at power up.	M	x							
Battery voltage low	Indicates that the current battery voltage is low (the power reserve of the battery is reduced to 10%).	M	x							
TOU activated	Indicates that the passive TOU (rate calendar and special days) has been activated.	M	x							

Error register cleared	Indicates that the error register was cleared.	O	x							
Alarm register cleared	Indicates that the alarm register was cleared.	O	x							
Program memory error	Indicates a physical or a logical error in the program memory.	M	x							
RAM error	Indicates a physical or a logical error in the RAM.	M	x							
NV memory error	Indicates a physical or a logical error in the non-volatile memory	M	x							
Watchdog error	Indicates a watch dog reset or a hardware reset of the microcontroller.	M	x							
Measurement system error	Indicates a logical or physical error in the measurement system	M	x							
Firmware ready for activation	Indicates that the new firmware has been successfully downloaded and verified, i.e. it is ready for activation	M	x							x
Firmware activated	Indicates that a new firmware has been activated	M	x							x
Passive TOU programmed	The passive structures of TOU (rate calendar or special days), or a new activation date/time, were programed	M	x							
External alert detected	Indicates a signal detected on the meter's input terminal	O	x							x
Display Test Mode activation	Indicates that the display Test Mode has been activated	O	x							
Display Test Mode deactivation	Indicates that the display Test Mode has been deactivated	O	x							
Display readout modification	Indicates changes to the general or alternative display readout lists	O	x							
Battery voltage back to normal	Indicates that the battery level is back to normal (the power reserve of the battery is higher than 50%)	O	x							
End of Billing Period 1 order	Order received, through local or optical ports, to execute MDI Reset (Predefined Script) / End of Billing Period	O	x							
Passive calendar for relay 1 programmed	The passive structures of calendar for relay 1 or a new activation date/time were programed	M							x	

Calendar for relay 1 activated	The passive structures of calendar for relay 1 or a new activation date/time were programed	M							x	
Passive calendar for relay 2 programmed	The passive structures of calendar for relay 2 or a new activation date/time were programed	M							x	
Calendar for relay 2 activated	Indicates that the passive calendar for relay 2 has been activated.	M							x	
Passive calendar for relay 3 programmed	The passive structures of calendar for relay 3 or a new activation date/time were programed	M							x	
Calendar for relay 3 activated	Indicates that the passive calendar for relay 3 has been activated.	M							x	
Passive calendar for relay 4 programmed	The passive structures of calendar for relay 4 or a new activation date/time were programed	M							x	
Calendar for relay 4 activated	Indicates that the passive calendar for relay 4 has been activated.	M							x	
Passive calendar for relay 5 programmed	The passive structures of calendar for relay 5 or a new activation date/time were programed	M							x	
Calendar for relay 5 activated	Indicates that the passive calendar for relay 5 has been activated.	M							x	
Passive calendar for relay 6 programmed	The passive structures of calendar for relay 6 or a new activation date/time were programed	M							x	
Calendar for relay 6 activated	Indicates that the passive calendar for relay 6 has been activated.	M							x	
Begin of emergency mode	Beginning of emergency mode in any of the six relays (1, 2, 3, 4, 5 or 6).	M							x	
End of emergency mode	End of emergency mode in any of the six relays (1, 2, 3, 4, 5 or 6).	M							x	
Disconnection command relay 1	Relay 1 disconnected by command or by begin of emergency mode	M							x	
Connection command relay 1	Relay 1 connected by command or by end of emergency mode	M							x	
Disconnection command relay 2	Relay 2 disconnected by command or by begin of emergency mode	M							x	

Connection command relay 2	Relay 2 connected by command or by end of emergency mode	M							x	
Disconnection command relay 3	Relay 3 disconnected by command or by begin of emergency mode	M							x	
Connection command relay 3	Relay 3 connected by command or by end of emergency mode	M							x	
Disconnection command relay 4	Relay 4 disconnected by command or by begin of emergency mode	M							x	
Connection command relay 4	Relay 4 connected by command or by end of emergency mode	M							x	
Disconnection command relay 5	Relay 5 disconnected by command or by begin of emergency mode	M							x	
Connection command relay 5	Relay 5 connected by command or by end of emergency mode	M							x	
Disconnection command relay 6	Relay 6 disconnected by command or by begin of emergency mode	M							x	
Connection command relay 6	Relay 6 connected by command or by end of emergency mode	M							x	
Terminal cover removed	Indicates that the terminal cover has been removed.	M		x						x
Terminal cover closed	Indicates that the terminal cover has been closed.	M		x						x
Strong DC field detected	Indicates that a strong magnetic DC field has been detected.	M		x						x
No strong DC field anymore	Indicates that the strong magnetic DC field has disappeared.	M		x						x
Meter cover removed	Indicates that the meter cover has been removed.	M		x						x
Meter cover closed	Indicates that the meter cover has been closed.	M		x						x
Association authentication failure	Indicates that a user tried to gain LLS access with wrong password (intrusion detection) or HLS access challenge processing failed	M		x						x
One or more parameters changed	Indicates the change of at least one parameter	M	x							
Global key(s) changed	One or more global keys changed	M	x							x
Global key(s) failed to change	One or more global keys failed to change	M	x							x
Decryption or authentication failure	Decryption with currently valid key (global or dedicated) failed to	M		x						x

	generate a valid APDU or authentication tag									
Replay attack	Receive frame counter value less or equal to the last successfully received frame counter in the received APDU	M		x						x
FW verification failed	Indicates the transferred firmware verification failed i.e. cannot be activated.	M	x							x
Unexpected consumption	Indicates consumption is detected at least on one phase when the disconnecter has been disconnected	M		x						x
Certificate changed	One or more certificate changed (import, export, removed)	M	x							x
Certificate failed to change	One or more certificate failed to change (import, export, removed)	M	x							x
Disconnecter ready for	Indicates that the disconnecter has been set into the Ready_for_reconnection state and can be manually reconnected	M			x					
Manual disconnection	Indicates that the disconnecter has been manually disconnected.	O			x					
Manual connection	Indicates that the disconnecter has been manually connected.	M			x					
Remote disconnection	Indicates that the disconnecter has been remotely disconnected.	M			x					
Remote connection	Indicates that the disconnecter has been remotely connected.	O			x					
Local disconnection	Indicates that the disconnecter has been locally disconnected.	O			x					
Limiter threshold exceeded	Indicates that the limiter threshold has been exceeded.	O			x					
Limiter threshold ok	Indicates that the monitored value of the limiter dropped below the threshold.	O			x					
Limiter threshold changed	Indicates that the limiter threshold has been changed	O			x					
Disconnect/Reconnect	Indicates that a failure of disconnection or reconnection has happened	M			x					

	again, e.g. after overvoltage.									
Voltage L2 normal	Indicates that the mains voltage is in normal limits again, e.g. after overvoltage.	M					x			
Voltage L3 normal	Indicates that the mains voltage is in normal limits again, e.g. after overvoltage.	M					x			
Phase sequence reversal	Indicates wrong mains connection. Usually indicates fraud or wrong installation. For poly phase connection only!	O	x							
Missing neutral	Indicates that the neutral connection from the supplier to the meter is interrupted (but the neutral connection to the load prevails). The phase voltages measured by the meter may differ from their nominal values (only 3-phase meter)	O	x							
Phase Asymmetry	Indicates phase asymmetry due to large unbalance of loads connected	O					x			
Current Reversal	Indicates unexpected energy export (for devices which are configured for energy import measurement only)	O		x						
Bad Voltage Quality L1	Indicates that during each period of one week 95 % of the 10 min mean r.m.s. values of the supply voltage are within the range of $U_n \pm 10\%$ and all 10 min mean r.m.s. values of the supply voltage shall be within the range of $U_n \pm 10\%/-15\%$. (acc. EN50160:2010, section 4.2.2)	O					x			
Bad Voltage Quality L2	Indicates that during each period of one week 95 % of the 10 min mean r.m.s. values of the supply voltage are within the range of $U_n \pm 10\%$ and all 10 min mean r.m.s. values of the supply voltage shall be within the range of $U_n \pm 10\%/-15\%$. (acc. EN50160:2010, section 4.2.2)	O					x			

Bad Voltage Quality L3	Indicates that during each period of one week 95 % of the 10 min mean r.m.s, values of the supply voltage are within the range of $U_n \pm 10\%$ and all 10 min mean r.m.s. values of the supply voltage shall be within the range of $U_n \pm 10\%/-15\%$. (acc. EN50160:2010, section 4.2.2)	O						x				
Overcurrent L1	Indicates overcurrent on at least L1 phase was detected.	M						x				
Overcurrent L2	Indicates overcurrent on at least L2 phase was detected.	M						x				
Overcurrent L3	Indicates overcurrent on at least L3 phase was detected.	M						x				
Current L1 normal	Indicates that the current on L1 is in normal limits again, e.g. after overcurrent.	M						x				
Current L2 normal	Indicates that the current on L2 is in normal limits again, e.g. after overcurrent.	M						x				
Current L3 normal	Indicates that the current on L3 is in normal limits again, e.g. after overcurrent.	M						x				
Underfrequency L1	Indicates underfrequency on at least L1 phase was detected.	M						x				
Underfrequency L2	Indicates underfrequency on at least L2 phase was detected.	M						x				
Underfrequency L3	Indicates underfrequency on at least L3 phase was detected.	M						x				
Overfrequency L1	Indicates overfrequency on at least L1 phase was detected.	M						x				
Overfrequency L2	Indicates overfrequency on at least L2 phase was detected.	M						x				
Overfrequency L3	Indicates overfrequency on at least L3 phase was detected.	M						x				
Frequency L1 normal	Indicates that the frequency on L1 is in normal limits again, e.g. after overfrequency.	M						x				

Frequency L2 normal	Indicates that the frequency on L2 is in normal limits again, e.g. after overfrequency.	M					x			
Frequency L3 normal	Indicates that the frequency on L3 is in normal limits again, e.g. after overfrequency.	M					x			
RS-485 port Management client fail	Indicates Management client authentication fail via RS485 port	M								x
Remote port Management client success	Indicates Management client authentication success via remote port	M								x
Remote port Management client fail	Indicates Management client authentication fail via remote port	M								x
Optical port Certification client success	Indicates Certification client authentication success via optical port	M								x
Optical port Certification client fail	Indicates Certification client authentication fail via optical port	M								x
RS-485 port Certification client success	Indicates Certification client authentication success via rs485 port	M								x
RS-485 port Certification client fail	Indicates Certification client authentication fail via RS485 port	M								x
Optical port Data reading client success	Indicates Data reading client authentication success via optical port	M								x
Optical port Data reading client fail	Indicates Data reading client authentication fail via optical port	M								x
Optical port Maintenance client success	Indicates Maintenance client authentication success via optical port	M								x
Optical port Maintenance client fail	Indicates Maintenance client authentication fail via optical port	M								x
RS-485 port Maintenance client success	Indicates Maintenance client authentication success via RS485 port	M								x
RS-485 port Maintenance client fail	Indicates Maintenance client authentication fail via RS485 port	M								x
Optical port Public client success	Indicates Public client authentication success via optical port	M								x
Optical port Public client fail	Indicates Public client authentication fail via optical port	M								x
RS-485 port Public client success	Indicates Public client authentication success via RS485 port	M								x

RS-485 port Public client fail	Indicates Public client authentication fail via RS485 port	M								x
Remote port Public client success	Indicates Public client authentication success via remote port	M								x
Remote port Public client fail	Indicates Public client authentication fail via remote port	M								x
No connection timeout	There has been no remote communication on application layer for a predefined period of time; i.e. meter could not be reached remotely.	O						x		
Modem Initialization failure	Modem's response to initialization AT command(s) is invalid or ERROR or no response received	O						x		x
SIM Card failure	SIM card is not inserted or is not recognized.	O								
	The detection of the SIM card status is supported by the corresponding AT commands as listed in 3GPP TS 27.007									
SIM card ok	SIM card has been correctly detected	O						x		
GSM registration failure	Modem's registration on GSM network was not successful	O						x		x
GPRS registration failure	Modem's registration on GPRS network was not successful	O						x		x
PDP context established	PDP context is established	O						x		x
PDP context destroyed	PDP context is destroyed	O						x		x
PDP context failure	No Valid PDP context(s) retrieved	O						x		x
Modem SW reset	Modem restarted by SW reset	O						x		x
Modem HW reset	Modem restarted by HW reset (this event is not issued after a general power resume)	O						x		x
GSM outgoing connection	Modem is successfully connected, initiated by an outgoing call.	O						x		
GSM incoming connection	Modem is successfully connected, initiated by an incoming call	O						x		
GSM hang-up	Modem is disconnected	O						x		x
Diagnostic failure	Modem's response to diagnostic AT command(s) ("CPIN?", "+CSQ", "+CREG?", "+CGREG?",	O						x		x

	" +COPS?", "+CGACT?", "+CPMS?") is invalid or ERROR or no response received.									
User initialization failure	Modem's initialization AT command(s) – specified in attribute 3 of the modem configuration object - is invalid. Error message or no response from the modem.	O						x		x
Signal quality low	Signal strength too low, not known, or not detectable	O						x		x
Auto Answer Number of calls exceeded	Number of calls has exceeded (in mode(1) or mode(2)) the values given in the attribute number_of_calls.	O						x		x
Local communication attempt	Indicates a successful communication on optical port has been initiated.	O						x		x
Remote communication attempt	Indicates a successful communication on any remote port has been initiated. Serial port considered as remote port when in modem mode.	O						x		x
Optical port is configured as locked	Optical port is configured permanently as locked	M								x
Optical port temporary locked by Management client	Optical port is temporary locked by Management Client via Communication port protection	M								x
Optical port temporary locked by Data Reading client	Optical port is temporary locked by Data reading Client via Communication port protection	M								x
Optical port temporary locked by Maintenance client	Optical port is temporary locked by Maintenance Client via Communication port protection	M								x
Optical port temporary locked by Certification client	Optical port is temporary locked by Certification Client via Communication port protection	M								x
Optical port unlocked	Optical port is unlocked	M								x
RS-485 port is configured as locked	RS485 port is configured permanently as locked	M								x
RS-485 port temporary locked by Management client	RS485 port is temporary locked by Management Client via Communication port protection	M								x
RS-485 port temporary locked by Maintenance client	RS485 port is temporary locked by Maintenance Client via Communication port protection	M								x

RS-485 port temporary locked by Certification client	RS485 port is temporary locked by Certification Client via Communication port protection	M									x
RS-485 port unlocked	RS485 port is unlocked	M									x
Remote port is configured as locked	Remote port is configured permanently as locked	M									x
Remote port temporary locked by Management client	Remote port is temporary locked by Management Client via Communication port protection	M									x
Remote port unlocked	Remote port is unlocked	M									x
Load profile cleared	Any of the profiles cleared. NOTE: If it appears in Standard Event Log then any of the E-load profiles was cleared.	O	x								
Event log cleared	Indicates that the event log was cleared. This is always the first entry in an event log. It is only stored in the affected event log.	M	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tab. 28. Definice událostí (volitelné/povinné)

2.6 Error trigger

Níže je minimální soupis chyb, které je možné odeslat do centrály, signalizovat na displeji, případně zapsat s časovým razítkem do vnitřní paměti elektroměrů.

Error trigger		
Bit	Name	event no.
bit0	Clock invalid	6
bit1	Battery voltage low	8
bit2	reserved for future use	-
bit3	reserved for future use	-
bit4	reserved for future use	-
bit5	reserved for future use	-
bit6	reserved for future use	-
bit7	reserved for future use	-
bit8	Program memory error	12
bit9	RAM error	13
bit10	NV memory error	14
bit11	Measurement system error	16
bit12	Watchdog error	15
bit13	Fraud detection	53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 63, 64, 66,80, 81, 101
bit14	reserved for future use	-
bit15	reserved for future use	-
bit16	Modem Initialization failure	141
bit17	SIM Card failure	142
bit18	GSM registration failure	144
bit19	GPRS registration failure	145
bit20	PDP context failure	148
bit21	Diagnostic failure	154
bit22	User initialization failure	155
bit23	reserved for future use	-
bit24	reserved for future use	-
bit25	reserved for future use	-
bit26	reserved for future use	-
bit27	reserved for future use	-
bit28	reserved for future use	-
bit29	reserved for future use	-
bit30	reserved for future use	-
bit31	reserved for future use	-

Tab. 29. Error trigger

2.7 ALARM registry

Níže je minimální soupis alarmů, které je možné odeslat do centrály, signalizovat na displeji, případně zapsat s časovým razítkem do vnitřní paměti elektroměrů

Alarm register 1		
Bit	Name	event no.
bit0	Clock invalid	6
bit1	Battery voltage low	8
bit2	reserved for future use	-
bit3	reserved for future use	-
bit4	reserved for future use	-
bit5	reserved for future use	-
bit6	reserved for future use	-
bit7	reserved for future use	-
bit8	Program memory error	12
bit9	RAM error	13
bit10	NV memory error	14
bit11	Measurement system error	16
bit12	Watchdog error	15
bit13	Fraud detection	53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 63, 64, 66, 80, 81, 101
bit14	reserved for future use	-
bit15	reserved for future use	-
bit16	Modem Initialization failure	141
bit17	SIM Card failure	142
bit18	GSM registration failure	144
bit19	GPRS registration failure	145
bit20	PDP context failure	148
bit21	Diagnostic failure	154
bit22	User initialization failure	155
bit23	reserved for future use	156
bit24	reserved for future use	-
bit25	reserved for future use	-
bit26	reserved for future use	-
bit27	reserved for future use	-
bit28	reserved for future use	-
bit29	reserved for future use	-
bit30	reserved for future use	-
bit31	reserved for future use	-

Tab. 30. Alarm register 1

Alarm register 2		
Bit	Name	event no.
bit0	Power down	-
bit1	Power Up	2
bit2	Missing voltage L1	92
bit3	Missing voltage L2	93
bit4	Missing voltage L3	94
bit5	Voltage L1 normal	95
bit6	Voltage L2 normal	96
bit7	Voltage L3 normal	97
bit8	Missing neutral	99
bit9	Phase Asymmetry	100
bit10	Current Reversal	101
bit11	Phase sequence reversal	98
bit12	Unexpected consumption	66
bit13	Global key changing attempt	61, 62
bit14	Bad Voltage Quality L1	102
bit15	Bad Voltage Quality L2	103
bit16	Bad Voltage Quality L3	104
bit17	External alert detected	20
bit18	Local communication attempt	158
bit19	Remote communication attempt	159
bit20	Certificate changing attempt	67, 68
bit21	reserved for future use	-
bit22	reserved for future use	-
bit23	reserved for future use	-
bit24	reserved for future use	-
bit25	reserved for future use	-
bit26	reserved for future use	-
bit27	reserved for future use	-
bit28	reserved for future use	-
bit29	reserved for future use	-
bit30	reserved for future use	-
bit31	Disconnect/Reconnect failure	78

Tab. 31. Alarm register 2

2.8 Nastavení profilů

Původní nastavení profilů u MZ bude obsahovat těchto 7 možností, kde pro každý profil je zapsána perioda náměrů, včetně požadovaných dat.

¼hod profil spotřeb

	Load profile with period 1 - 15 min.		
Logical_name (Attribute 1)	1-0:99.1.0.255		
Capture_objects (Attribute 3)	Content	Object code	Attribute
	Clock	0-0:1.0.0.255	2 (Time)
	Profile status - Load profile with period 1	0-0:96.10.1.255	2 (Status)
	Active energy import (+A)	1-0:1.8.0.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 1	1-0:1.8.1.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 2	1-0:1.8.2.255	2 (Value)
	Active energy export (-A)	1-0:2.8.0.255	2 (Value)
	Reactive energy QI (+Ri)	1-0:5.8.0.255	2 (Value)
	Reactive energy QIV (-Rc)	1-0:8.8.0.255	2 (Value)
Capture_period (Attribute 4)	900s		

Tab. 32. ¼hod profil spotřeb

Denní profil spotřeb

	Load profile with period 2 - 24h		
Logical_name (Attribute 1)	1-0:99.1.1.255		
Capture_objects (Attribute 3)	Content	Object code	Attribute
	Clock	0-0:1.0.0.255	2 (Time)
	Profile status - Load profile with period 2	0-0:96.10.3.255	2 (Status)
	Active energy import (+A)	1-0:1.8.0.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 1	1-0:1.8.1.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 2	1-0:1.8.2.255	2 (Value)
	Active energy export (-A)	1-0:2.8.0.255	2 (Value)
	Reactive energy QI (+Ri)	1-0:5.8.0.255	2 (Value)
	Reactive energy QI (+Ri) rate 1	1-0:5.8.1.255	2 (Value)
	Reactive energy QI (+Ri) rate 2	1-0:5.8.2.255	2 (Value)
	Reactive energy QII (+Rc)	1-0:6.8.0.255	2 (Value)
	Reactive energy QIII (-Ri)	1-0:7.8.0.255	2 (Value)
	Reactive energy QIV (-Rc)	1-0:8.8.0.255	2 (Value)
	Disconnecter state	0-0:96.3.10.255	3 (control_state)
	Limiter - monitored value	0-0:17.0.0.255	2 (Value)
	Active callendar name	0-0:13.0.0.255	2 (Value)
	Firmware identifier	0-0:0.2.0.255	2 (Value)
	Firmware identifier	0-1:0.2.0.255	2 (Value)
	Firmware identifier	0-2:0.2.0.255	2 (Value)

	Maximum Demand Register-Active energy import (+A)	1-0:1.6.0.255	2 (Value)
	Maximum Demand Register-Active energy import (+A) rate 1	1-0:1.6.1.255	2 (Value)
	Maximum Demand Register-Active energy import (+A) rate 2	1-0:1.6.2.255	2 (Value)
	Maximum Demand Register-Active energy export (-A)	1-0:2.6.0.255	2 (Value)
Capture_period (Attribute 4)	86400s		

Tab. 33. Denní profil spotřeb

¼hodinový profil kvality sítě

	Power Quality Profile - 15 min.		
Logical_name (Attribute 1)	1-0:99.2.1.255		
Capture_objects (Attribute 3)	Content	Object code	Attribute
	Clock	0-0:1.0.0.255	2 (Time)
	Profile status - Load profile with period 1	0-0:96.10.4.255	2 (Status)
	Average Voltage L1	1-0:32.4.0.255	2 (Value)
	Average Voltage L2	1-0:52.4.0.255	2 (Value)
	Average Voltage L3	1-0:72.4.0.255	2 (Value)
	Average current L1	1-0:31.4.0.255	2 (Value)
	Average current L2	1-0:51.4.0.255	2 (Value)
	Average current L3	1-0:71.4.0.255	2 (Value)
	Average Power factor (PF) L1	1-0:33.4.0.255	2 (Value)
	Average Power factor (PF) L2	1-0:53.4.0.255	2 (Value)
	Average Power factor (PF) L3	1-0:73.4.0.255	2 (Value)
	Average Power factor	1-0:13.4.0.255	2 (Value)
	Instantaneous net frequency	1-0:14.7.0.255	2 (Value)
Capture_period (Attribute 4)	900s		

Tab. 34. ¼hodinový profil kvality sítě

Měsíční profil k fakturaci

	Data of billing period 1 - Monthly		
Logical_name (Attribute 1)	0-0:98.1.0.255		
Capture_objects (Attribute 3)	Content	Object code	Attribute
	Clock	0-0:1.0.0.255	2 (Time)
	Active energy export (-A)	1-0:2.8.0.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 1	1-0:1.8.1.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 2	1-0:1.8.2.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 3	1-0:1.8.3.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 4	1-0:1.8.4.255	2 (Value)
	Maximum Demand Register-Active energy import (+A)	1-0:1.6.0.255	2 (Value)
	Maximum Demand Register-Active energy export (-A)	1-0:2.6.0.255	2 (Value)
Capture_period (Attribute 4)	Monthly		

Tab. 35. Měsíční profil k fakturaci

Denní profil k fakturaci

	Data of billing period 2 - Daily		
Logical_name (Attribute 1)	0-0:98.2.0.255		
Capture_objects (Attribute 3)	Content	Object code	Attribute
	Clock	0-0:1.0.0.255	2 (Time)
	Active energy import (+A)	1-0:1.8.0.255	2 (Value)
	Active energy export (-A)	1-0:2.8.0.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 1	1-0:1.8.1.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 2	1-0:1.8.2.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 3	1-0:1.8.3.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 4	1-0:1.8.4.255	2 (Value)
	TOU_ID	0-0:13.0.0.255	2 (Value)
	Device ID 1	0-0:96.1.0.255	2 (Value)
	Device ID 2	0-0:96.1.1.255	2 (Value)
	Device ID 3	0-0:96.1.2.255	2 (Value)
	Device ID 4	0-0:96.1.3.255	2 (Value)
	Device ID 5	0-0:96.1.4.255	2 (Value)
	Device ID 6	0-0:96.1.5.255	2 (Value)
	Device ID 7	0-0:96.1.6.255	2 (Value)
	Device ID 8	0-0:96.1.7.255	2 (Value)
	DLMS Firmware identifier	0-0:0.2.0.255	2 (Value)
	Power limiter value	0-0:17.0.0.255	3 (Value)
	Disconnect status	0-0:96.3.10.255	3 (Value)
	Error Object	0-0:97.97.0.255	2 (Value)
Capture_period (Attribute 4)	Daily		

Tab. 36. Denní profil k fakturaci

Profil okamžitých hodnot

	Instantaneous Values Profile		
Logical_name (Attribute 1)	0-0:21.0.5.255		
Capture_objects (Attribute 3)	Content	Object code	Attribute
	Clock	0-0:1.0.0.255	2 (Time)
	Instantaneous current in all phases(optional)	0-0:96.10.3.255	2 (Value)
	Instantaneous current L1	1-0:31.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous current L2	1-0:51.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous current L3	1-0:71.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous voltage in all phases	1-0:12.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous voltage L1	1-0:32.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous voltage L2	1-0:52.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous voltage L3	1-0:72.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous power factor in all phases(optional)	1-0:13.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous power factor L1(optional)	1-0:33.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous power factor L2(optional)	1-0:53.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous power factor L3(optional)	1-0:73.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous phase angle voltage L1-L2(optional)	1-0:81.7.10.255	2 (Value)
	Instantaneous phase angle voltage L1-L3(optional)	1-0:81.7.20.255	2 (Value)
	Instantaneous phase angle voltage L2-L3(optional)	1-0:81.7.21.255	2 (Value)
	Instantaneous phase angle voltage current L1(optional)	1-0:81.7.40.255	2 (Value)
	Instantaneous phase angle voltage current L2(optional)	1-0:81.7.51.255	2 (Value)
	Instantaneous phase angle voltage current L3(optional)	1-0:81.7.62.255	2 (Value)
	Instantaneous active power import (+A) L1	1-0:21.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous active power import (+A) L2	1-0:41.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous active power import (+A) L3	1-0:61.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous active power export (-A) L1	1-0:22.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous active power export (-A) L2	1-0:42.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous active power export (-A) L3	1-0:62.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous reactive power import (+R) L1	1-0:23.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous reactive power import (+R) L2	1-0:43.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous reactive power import (+R) L3	1-0:63.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous reactive power export (-R) L1	1-0:24.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous reactive power export (-R) L2	1-0:44.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous reactive power export (-R) L3	1-0:64.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous active power import (+A)	1-0:1.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous active power export (-A)	1-0:2.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous reactive power import (+R)	1-0:3.7.0.255	2 (Value)
	Instantaneous reactive power export (-R)	1-0:4.7.0.255	2 (Value)
	TOU_ID	0-0:13.0.0.255	2 (Value)
	Device ID 1	0-0:96.1.0.255	2 (Value)
	Device ID 2	0-0:96.1.1.255	2 (Value)
	Device ID 3	0-0:96.1.2.255	2 (Value)
	Device ID 4	0-0:96.1.3.255	2 (Value)
	Device ID 5	0-0:96.1.4.255	2 (Value)
	Device ID 6	0-0:96.1.5.255	2 (Value)
	Device ID 7	0-0:96.1.6.255	2 (Value)
	Device ID 8	0-0:96.1.7.255	2 (Value)
	DLMS Firmware identifier	0-0:0.2.0.255	2 (Value)

	Power limiter value	0-0:17.0.0.255	3 (Value)
	Disconnect status	0-0:96.3.10.255	3 (Value)
	Error Object	0-0:97.97.0.255	2 (Value)
Capture_period (Attribute 4)	0s		

Tab. 37. Profil okamžitých hodnot

Aktuální profil fakturačních dat

	Current Data of Billing		
Logical_name (Attribute 1)	0-0:21.0.6.255		
Capture_objects (Attribute 3)	Content	Object code	Attribute
	Clock	0-0:1.0.0.255	2 (Time)
	Active energy import (+A)	1-0:1.8.0.255	2 (Value)
	Active energy export (-A)	1-0:2.8.0.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 1	1-0:1.8.1.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 2	1-0:1.8.2.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 3	1-0:1.8.3.255	2 (Value)
	Active energy import (+A) rate 4	1-0:1.8.4.255	2 (Value)
	TOU_ID	0-0:13.0.0.255	2 (Value)
	Device ID 1	0-0:96.1.0.255	2 (Value)
	Device ID 2	0-0:96.1.1.255	2 (Value)
	Device ID 3	0-0:96.1.2.255	2 (Value)
	Device ID 4	0-0:96.1.3.255	2 (Value)
	Device ID 5	0-0:96.1.4.255	2 (Value)
	Device ID 6	0-0:96.1.5.255	2 (Value)
	Device ID 7	0-0:96.1.6.255	2 (Value)
	Device ID 8	0-0:96.1.7.255	2 (Value)
	DLMS Firmware identifier	0-0:0.2.0.255	2 (Value)
	Power limiter value	0-0:17.0.0.255	3 (Value)
	Disconnect status	0-0:96.3.10.255	3 (Value)
	Error Object	0-0:97.97.0.255	2 (Value)
Capture_period (Attribute 4)	0s		

Tab. 38. Aktuální profil fakturačních dat

2.9 Komunikace – SEACAT (výměna certifikátů)

Dodavatel zajistí:

- nahrání kořenového certifikátu SŽ (dodá SŽ při uzavření smlouvy)
- nahrání podřízeného certifikátu měřicí ústředny (dodá SŽ při uzavření smlouvy)
- nahrání podřízeného certifikátu výrobce podepsán ze strany SŽ (dodá SŽ při uzavření smlouvy)
- vytvoří/zpřístupní serverové certifikáty pro digitální podpis dle LDN (logical device name)
- vytvoří CSR pro všechny potřebné role viz bod 2.2, který bude podepsán SŽ autoaritou SeaCat

2.10 SW řešení

V rámci dodání MZ je požadováno i dodání SW řešení pro nastavení a parametrizaci MZ přes optohlavu, případně přes TCP/IP protokol. SW musí umožnit nastavení rolí Management, czechovna, elektromontér a minimálně umožnit výčty/úpravy/nastavení viz:

- Odečet základních sumárních a okamžitých registrů elektroměru
- Odečet/nastavení/resetování profilů
- Odečet/nastavení alarmů a záznamníku napadení
- Odečet/nastavení/resetování událostí
- Odečet/nastavení displeje ve všech módech
- Odečet/nastavení max/min registrů spotřeby
- Odečet/nastavení data a času elektroměru
- HDLC nastavení.
- Odečet/nastavení stavu odpojovače
- Odečet/nastavení limitérů
- Tabulky skriptů
- IEC lokální port
- Odečet/nastavení Activity Calendar (TOU tabulek)
- Aktualizace FW
- Komunikace PUSH
- COSEM ochrana dat
- Odečet parametrů modemu
- Nastavení hesla elektroměru

2.11 Elektronické dodací listy

V rámci obehednávky/reklamační procesů a pro přenos kryptoamteriálu o elektroměrech, budou použity dokumenty ve formátu eOL. eOL je XML struktura a formát datové jednotky (souboru) nesoucího standardní a kryptografickou identitu chytrého měřidla. Takováto identifikační datová jednotka je použitelná v kompletním životním cyklu chytrého měřidla pro výměnu dat mezi všemi dotčenými stranami.

Případně můžou být použity elektronické dodací listy ve formátu TXT. Soubor obsahuje jeden řádek pro každý dodaný kus elektroměru. Formát TXT souboru je CSV formát, oddělovač středník. Pokud hodnota sama obsahuje oddělovač, musí být hodnota uzavřena do uvozovek, například "Hodnota obsahuje oddělovač ";" a další text". Pokud hodnota obsahuje uvozovky, musí být zdvojené, například "Řekl ""Ahoj""".

Kódování TXT souboru je UTF-8. Datumové a časové údaje ve formátu ISO 8601.

Příloha č. 2 Zadávací dokumentace

Čestné prohlášení účastníka

Účastník:

Obchodní firma/jméno

.....

Sídlo/místo podnikání

.....

IČO

.....

Zastoupen

.....

který podává nabídku na nadlimitní sektorovou veřejnou zakázku s názvem „**Dodávka elektroměrů pro AMM měření typu C1**“, tímto čestně prohlašuje, že v souvislosti se zadávanou veřejnou zakázkou bude dodávat předmět plnění, jehož programové a technické prostředky nebyly vyvinuty, vyrobeny, sestaveny či servisovány mimo okruh států Evropské unie, Evropského hospodářského prostoru, Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj či Severoatlantické aliance.

V [DOPLNÍ ÚČASTNÍK] dne [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Příloha č. 3 Zadávací dokumentace

Vzor čestného prohlášení o splnění části základní způsobilosti

Účastník:

Obchodní firma/jméno [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Sídlo/místo podnikání [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

IČO [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Zastoupen [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

který podává žádost o účast/nabídku na nadlimitní sektorovou veřejnou zakázku s názvem „Dodávka elektroměrů pro AMM měření typu C1“, tímto čestně prohlašuje, že:

- i. nemá v České republice v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek ve vztahu ke spotřební dani,
- ii. nemá v České republice splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění.

Pozn. zadavatele: v případě, že dodavatel není zapsán v obchodním rejstříku, je třeba, aby toto prohlášení doplnil o další bod dle § 74 odst. 1 písm. e) zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

Pozn. zadavatele: zahraniční dodavatel se sídlem mimo ČR doplní toto prohlášení ve vztahu k zemi svého sídla, pokud se v zemi jeho sídla příslušná skutečnost neprokazuje dokladem vydaným podle právního řádu země jeho sídla (kvalifikace získaná v zahraničí se prokazuje doklady vydaným podle právního řádu země, ve které byla získána, pokud se však podle příslušného právního řádu požadovaný doklad nevydává, může být nahrazen čestným prohlášením).

V [DOPLNÍ ÚČASTNÍK] dne [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Příloha č. 4 Zadávací dokumentace

Čestné prohlášení o splnění technické kvalifikace

Účastník:**Obchodní firma/jméno** [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Sídlo/místo podnikání [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

IČO [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Zastoupen [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

který podává nabídku na nadlimitní sektorovou veřejnou zakázku s názvem „Dodávka elektroměrů pro AMM měření typu C1“, tímto čestně prohlašuje, že za poslední 3 roky před zahájením zadávacího řízení realizoval minimálně níže specifikované významné referenční zakázky, v níže uvedené hodnotě a v níže uvedeném termínu.

Objednatel zakázky IČO, sídlo/místo podnikání, kontakt k ověření realizované zakázky	referenční podnikání, realizované	Popis předmětu referenční zakázky, z něhož vyplývá splnění všech podmínek kvalifikace, jak jsou zadavatele požadovány v zadávacích podmínkách	Finanční objem plnění ve vztahu k němuž je kvalifikace prokazována	Doba realizace (datum od-do, v rámci 3 let nazpět před zahájením zadávacího řízení)
[DOPLNÍ ÚČASTNÍK]	[DOPLNÍ ÚČASTNÍK]	[DOPLNÍ ÚČASTNÍK]	[DOPLNÍ ÚČASTNÍK]	[DOPLNÍ ÚČASTNÍK]
[DOPLNÍ ÚČASTNÍK]	[DOPLNÍ ÚČASTNÍK]	[DOPLNÍ ÚČASTNÍK]	[DOPLNÍ ÚČASTNÍK]	[DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

V [DOPLNÍ ÚČASTNÍK] dne [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Příloha č. 5 Výzvy k podání nabídky a Příloha č. 5 Kupní smlouvy

Ceník

Celková nabídková cena bez DPH: [Doplň dodavatel], celková nabídková cena včetně DPH: [Doplň dodavatel]

Název položek	Jednotka položky	Počet položek	Jednotková cena za položku bez DPH	Celková cena za položky bez DPH	Celková cena za položky s DPH	
Elektroměr pro přímé měření typu C1 na NN 1 fázový	kus	450	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	
Elektroměr pro přímé měření typu C 1 na NN 3 fázový	kus	2560	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	
			0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	
Celková nabídková cena				0,00 Kč	0,00 Kč	
Dodavatel vyplní takto označená pole						

Příloha č. 6 Zadávací dokumentace

Čestné prohlášení účastníka

Účastník:

Obchodní firma/jméno [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Sídlo/místo podnikání [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

IČO [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Zastoupen [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

který podává nabídku na nadlimitní sektorovou veřejnou zakázku s názvem „Dodávka elektroměrů pro AMM měření typu C1“, tímto čestně prohlašuje, že:

- a) v souvislosti se zadávanou veřejnou zakázkou neuzavřel a neuzavře s jinými osobami zakázanou dohodu ve smyslu zákona č. 143/2001 Sb., o ochraně hospodářské soutěže a o změně některých zákonů (zákon o ochraně hospodářské soutěže), ve znění pozdějších předpisů; a
- b) nepřipravoval části nabídek, které mají být hodnoceny podle kritérií hodnocení, ve vzájemné shodě s jiným účastníkem téhož zadávacího řízení, s nímž je spojenou osobou podle zákona o daních z příjmů.

Účastník si je vědom všech právních důsledků, které pro něj mohou vyplývat z nepravdivosti zde uvedených údajů a skutečností.

V [DOPLNÍ ÚČASTNÍK] dne [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Příloha č. 7 Výzvy – Závazný vzor smlouvy

Kupní smlouva

Číslo smlouvy kupujícího. [DOPLNÍ KUPUJÍCÍ PŘI PODPISU SMLOUVY]

Číslo smlouvy prodávajícího. [DOPLNÍ PRODÁVAJÍCÍ]

uzavřená podle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Občanský zákoník**“)

(dále jen „**Smlouva**“)

Kupující:

Správa železnic, státní organizace

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze pod sp. zn. A 48384

Praha 1 - Nové Město, Dlážďená 1003/7, PSČ 110 00

IČ 70994234, DIČ CZ70994234

Zastoupená Ing. Petrem Tauberem, MBA, ředitelem Centra sdílených služeb na základě pověření č. 3709 ze dne 11. 4. 2025

Prodávající:

Jméno osoby [DOPLNÍ PRODÁVAJÍCÍ]

Údaje o zápisu v evidenci

Údaje o sídlu

IČ, DIČ

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

Údaje o statutárním orgánu nebo jiné oprávněné osobě

(společně dále též jako „**Smluvní strany**“)

Tato Smlouva je uzavřena na základě výsledků zadávacího řízení veřejné zakázky s názvem „**Dodávka elektroměrů pro AMM měření typu C1**“, ev. č. veřejné zakázky ve věstníku veřejných zakázek: 71025002 / č.j. veřejné zakázky 170348/2025-SŽ-CSS-OTISU (dále jen „**Veřejná zakázka**“). Jednotlivá ustanovení této Smlouvy tak budou vykládána v souladu se zadávacími podmínkami Veřejné zakázky.

1. Předmět koupě (přesná specifikace)

1.1. Předmětem koupě je dodávka elektroměrů, konkrétně:

Popis	počet fází	počet ks	komunikační modul
Přímé měření typu C1 na NN	1 fáz.	450	LTE
Přímé měření typu C1 na NN	3 fáz.	2 560	LTE

1.2. Přesná specifikace je uvedena v příloze č. 2 této Smlouvy.

1.3. Předmět koupě musí splňovat podmínky stanovené právními předpisy, normami ČSN,

technickými normami a technickými parametry uvedenými v příloze č. 2 této Smlouvy.

- 1.4. Prodávající prohlašuje, že programové a technické prostředky předmětu koupě nebyly vyvinuty, vyrobeny, sestaveny či servisovány mimo okruh států Evropské unie, Evropského hospodářského prostoru, Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj či Severoatlantické aliance.

- 1.5. Jakost ani provedení Předmětu koupě není určeno vzorkem ani předlohou.

2. Kupní cena předmětu koupě

- 2.1. Cena předmětu koupě je uvedena v příloze č. 5 této Smlouvy.
- 2.2. Kupní cena bude uhrazena na základě dodacího listu.

3. Místo a doba dodání

- 3.1. Místo dodání je Riegrovo nám. 914, 500 02 Hradec Králové.
- 3.2. Předmět koupě bude dodán do: 1020 ks přístrojů (150 1f + 870 3f) do čtyř měsíců od data nabytí účinnosti smlouvy, 1300 ks přístrojů (200 1f +1100 3f) do deseti měsíců od data nabytí účinnosti smlouvy a 690 ks přístrojů (100 1f+590 3f) do dvaceti měsíců od data nabytí účinnosti smlouvy

4. Přeprava předmětu koupě

- 4.1. Pojištění se nevyžaduje.
- 4.2. Speciální balení se nevyžaduje.
- 4.3. Vratný obalový materiál tvoří: bez vratného obalového materiálu

5. Listiny (doklady)

- 5.1. Prodávající předá Kupujícímu následující listiny vztahující se k předmětu koupě:

Ke každému elektroměru Potvrzení o ověření stanoveného měřidla, které bude obsahovat:

- 5.1.1. Číslo ověření
- 5.1.2. Měřidlo (jednofázový nebo třífázový elektroměr)
- 5.1.3. Výrobce
- 5.1.4. Typ
- 5.1.5. Specifikace měření (napěťové a proudové rozsahy)
- 5.1.6. Výrobní číslo
- 5.1.7. Datum vydání ověření
- 5.1.8. Kdo ověření provedl (razítko, podpis)

6. Záruka

- 6.1. Záruční doba činí 24 měsíců.

7. Poddodavatelé a realizační tým

- 7.1. Na provedení Koupě se budou podílet poddodavatelé uvedení v příloze č. X této Smlouvy (jestliže se na provedení nebudou podílet poddodavatelé, Prodávajícího, do bodu 7.1 Prodávající napíše: „Na provedení Koupě se nebudou podílet poddodavatelé.“ a současně Prodávající vymaže ze seznamu příloh přílohu „Poddodavatelé“).

8. Další ujednání

- 8.1. Prodávající ujišťuje Kupujícího, že Předmět koupě je prostý všech vad, jak právních, tak faktických.
- 8.2. Kontaktními osobami Smluvních stran jsou:

8.2.1. za Kupujícího p. ..., tel. ... , email ...[DOPLNÍ KUPUJÍCÍ PŘI PODPISU SMLOUVY] ,

8.2.2. za Prodávajícího p. [DOPLNÍ PRODÁVAJÍCÍ].

- 8.3. Smluvní strany berou na vědomí, že tato Smlouva podléhá uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZRS“), a současně souhlasí se zveřejněním údajů o identifikaci Smluvních stran, předmětu Smlouvy, jeho ceně či hodnotě a datu uzavření této Smlouvy.
- 8.4. Zaslání Smlouvy správci registru smluv k uveřejnění v registru smluv zajišťuje obvykle Kupující. Nebude-li tato Smlouva zaslána k uveřejnění a/nebo uveřejněna prostřednictvím registru smluv, není žádná ze Smluvních stran oprávněna požadovat po druhé Smluvní straně náhradu škody ani jiné újmy, která by jí v této souvislosti vznikla nebo vzniknout mohla.
- 8.5. Smluvní strany výslovně prohlašují, že údaje a další skutečnosti uvedené v této Smlouvě, vyjma částí označených ve smyslu následujícího odstavce této Smlouvy, nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu ustanovení § 504 Občanského zákoníku (dále jen „obchodní tajemství“), a že se nejedná ani o informace, které nemohou být v registru smluv uveřejněny na základě ustanovení § 3 odst. 1 ZRS.
- 8.6. Jestliže Smluvní strana označí za své obchodní tajemství část obsahu Smlouvy, která v důsledku toho bude pro účely uveřejnění Smlouvy v registru smluv znečitelněna, nese tato Smluvní strana odpovědnost, pokud by Smlouva v důsledku takového označení byla uveřejněna způsobem odporujícím ZRS, a to bez ohledu na to, která ze stran Smlouvu v registru smluv uveřejnila. S částmi Smlouvy, které druhá Smluvní strana neoznačí za své obchodní tajemství před uzavřením této Smlouvy, nebude Kupující jako s obchodním tajemstvím nakládat a ani odpovídat za případnou škodu či jinou újmu takovým postupem vzniklou. Označením obchodního tajemství ve smyslu předchozí věty se rozumí doručení písemného oznámení druhé Smluvní strany Kupujícímu obsahujícího přesnou identifikaci dotčených částí Smlouvy včetně odůvodnění, proč jsou za obchodní tajemství považovány. Druhá Smluvní strana je povinna výslovně uvést, že informace, které označila jako své obchodní tajemství, naplňují současně všechny definiční znaky obchodního tajemství, tak jak je vymezeno v ustanovení § 504 občanského zákoníku, a zavazuje se neprodleně písemně sdělit Kupujícímu skutečnost, že takto označené informace přestaly naplňovat znaky obchodního tajemství.
- 8.7. Osoby uzavírající tuto Smlouvu za Smluvní strany souhlasí s uveřejněním svých osobních údajů, které jsou uvedeny v této Smlouvě, spolu se Smlouvou v registru smluv. Tento souhlas je udělen na dobu neurčitou.
- 8.8. V případě poskytnutí osobních údajů v rámci plnění Smluvního vztahu se Prodávající zavazuje přijmout vhodná technická a organizační opatření podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů, které se na něj jako na Prodávajícího vztahují a plnění těchto povinností na vyžádání doložit Kupujícímu.

9. Střet zájmů, povinnosti Prodávajícího v souvislosti s konfliktem na Ukrajině

- 9.1. Prodávající prohlašuje, že není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Zákon o střetu zájmů“) nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti, a že žádní poddodavatelé, jimiž prokazoval kvalifikaci v zadávacím řízení na zadání Veřejné zakázky, nejsou obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) Zákona o střetu zájmů nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti.
- 9.2. Prodávající prohlašuje, že:
- a. on, ani žádný z jeho poddodavatelů, nejsou osobami, na něž se vztahuje zákaz zadání veřejné zakázky ve smyslu § 48a zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání

veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů,

- b. on, ani žádný z jeho poddodavatelů nebo jiných osob, jejichž způsobilost byla využita ve smyslu evropských směrnic o zadávání veřejných zakázek, nejsou osobami dle článku 5k nařízení Rady (EU) č. 833/2014 ze dne 31. července 2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině, ve znění pozdějších předpisů, jimž se zakazuje zadat nebo dále plnit jakoukoli veřejnou zakázku nebo koncesní smlouvu spadající do oblasti působnosti směrnic o zadávání veřejných zakázek, jakož i čl. 10 odst. 1, 3, odst. 6 písm. a) až e), odst. 8, 9 a 10, článků 11, 12, 13 a 14 směrnice 2014/23/EU, článku 7 písm. a) až d), článku 8, čl. 10 písm. b) až f) a písm. h) až j) směrnice 2014/24/EU, článku 18, čl. 21 písm. b) až e) a písm. g) až i), článků 29 a 30 směrnice 2014/25/EU a čl. 13 písm. a) až d), f) až h) a j) směrnice 2009/81/ES a hlavy VII nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU, Euratom) 2018/1046,
 - c. on, ani žádný z jeho poddodavatelů nebo jiných osob, jejichž způsobilost byla využita ve smyslu evropských směrnic o zadávání veřejných zakázek, nejsou osobami dle článku 2 nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ze dne 17. března 2014, o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny, ve znění pozdějších předpisů, a dalších prováděcích předpisů k tomuto nařízení Rady (EU) č. 269/2014 anebo osobami dle čl. 2 nařízení uvedených v odstavci 9.5 této Smlouvy (dále jen **„Sankční seznamy“**).
- 9.3. Je-li Prodávajícím sdružení více osob, platí podmínky dle odstavce 9.1 a 9.2 této Smlouvy také jednotlivě pro všechny osoby v rámci Prodávajícího sdružení, a to bez ohledu na právní formu tohoto sdružení.
 - 9.4. Přestane-li Prodávající nebo některý z jeho poddodavatelů nebo jiných osob, jejichž způsobilost byla využita ve smyslu evropských směrnic o zadávání veřejných zakázek, splňovat podmínky dle tohoto článku Smlouvy, oznámí tuto skutečnost bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 3 pracovních dnů ode dne, kdy přestal splňovat výše uvedené podmínky, Kupujícímu.
 - 9.5. Prodávající se dále zavazuje postupovat při plnění této Smlouvy v souladu s nařízením Rady (ES) č. 765/2006 ze dne 18. května 2006 o omezujících opatřeních vzhledem k situaci v Bělorusku a k zapojení Běloruska do ruské agrese proti Ukrajině, ve znění pozdějších předpisů, nařízením Rady (EU) č. 208/2014 ze dne 5. března 2014 o omezujících opatřeních vůči některým osobám, subjektům a orgánům vzhledem k situaci na Ukrajině, ve znění pozdějších předpisů, a dalších prováděcích předpisů k těmto nařízením.
 - 9.6. Prodávající se dále zavazuje, že finanční prostředky ani hospodářské zdroje, které obdrží od Kupujícího na základě této Smlouvy a jejích případných dodatků, nepřímo ani přímo fyzickým nebo právnickým osobám, subjektům či orgánům s nimi spojeným uvedeným v Sankčních seznamech, nebo v jejich prospěch.
 - 9.7. Ukáže-li se jakékoliv prohlášení Prodávajícího dle tohoto článku Smlouvy jako nepravdivé nebo poruší-li Prodávající svou oznamovací povinnost nebo některou z dalších povinností dle tohoto článku Smlouvy, je Kupující oprávněn odstoupit od této Smlouvy. Prodávající je dále povinen zaplatit za každé jednotlivé porušení povinností dle předchozí věty smluvní pokutu ve výši 5 % procent z kupní ceny (cena bez DPH) sjednané dle této Smlouvy. Ustanovení § 2004 odst. 2 Občanského zákoníku a § 2050 Občanského zákoníku se nepoužijí.

10. Compliance

- 10.1. Smluvní strany stvrzují, že při uzavírání této Smlouvy jednaly a postupovaly čestně a transparentně a zavazují se tak jednat i při plnění této Smlouvy a veškerých činnostech s ní souvisejících. Každá ze Smluvních stran se zavazuje jednat v souladu se zásadami, hodnotami a cíli compliance programů a etických hodnot druhé Smluvní strany, pakliže těmito dokumenty dotčené Smluvní strany disponují, a jsou uveřejněny na webových

stránkách Smluvních stran.

10.2. Správa železnic, státní organizace, má výše uvedené dokumenty k dispozici na webových stránkách: <https://www.spravazeleznic.cz/o-nas/nezadouci-jednani-a-boj-s-korupci>.

10.3. Prodávající má výše uvedené dokumenty k dispozici na webových stránkách: [doplň Prodávající x nemá-li Prodávající výše uvedené dokumenty, celý bod 10.3 odstraní].

11. Závěrečná ujednání

11.1. Tato Smlouva se řídí Obchodními podmínkami k této Smlouvě (dále jen „**Obchodní podmínky**“). Odchylná ujednání v této Smlouvě mají před zněním Obchodních podmínek přednost.

11.2. Prodávající prohlašuje, že

11.2.1. se zněním Obchodních podmínek se před podpisem této Smlouvy seznámil,

11.2.2. v dostatečném rozsahu se seznámil se veškerými požadavky Kupujícího dle této Smlouvy, přičemž si není vědom žádných překážek, které by mu bránily v poskytnutí sjednaného plnění v souladu s touto Smlouvou.

11.3. Tato Smlouva je vyhotovena v elektronické podobě, přičemž obě Smluvní strany obdrží její elektronický originál opatřený elektronickými podpisy. V případě, že tato Smlouva z jakéhokoli důvodu nebude vyhotovena v elektronické podobě, bude sepsána ve třech vyhotoveních, ve dvou vyhotoveních pro Kupujícího a jedno obdrží Prodávající.

11.4. Veškerá práva a povinnosti Smluvních stran vyplývající z této Smlouvy se řídí českým právním řádem, Smluvní strany vylučují použití Úmluvy OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží.

11.5. Smluvní vztahy neupravené touto Smlouvou se řídí Občanským zákoníkem a dalšími právními předpisy.

11.6. Všechny spory vznikající z této Smlouvy a v souvislosti s ní budou dle vůle Smluvních stran rozhodovány soudy České republiky, jakožto soudy výlučně příslušnými.

11.7. Smlouvu lze měnit pouze písemnými dodatky.

11.8. Poté, co Prodávající poprvé obdrží spolu s touto Smlouvou i Obchodní podmínky v písemné formě, postačí pro veškeré další případy koupě a prodeje mezi Smluvními stranami pro to, aby se Smlouva řídila Obchodními podmínkami, pokud Smlouva na Obchodní podmínky pouze odkáže, aniž by bylo třeba Obchodní podmínky činit fyzickou součástí vyhotovení této Smlouvy, neboť Prodávajícímu již bude obsah Obchodních podmínek známý.

11.9. Zvláštní podmínky, na které odkazuje tato Smlouva, mají přednost před zněním Obchodních podmínek, Obchodní podmínky se užijí v rozsahu, v jakém nejsou v rozporu s takovými zvláštními podmínkami.

11.10. Tato Smlouva nabývá platnosti okamžikem podpisu poslední ze Smluvních stran. Je-li Smlouva uveřejňována v registru smluv, nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv, jinak je účinná od okamžiku uzavření.

Přílohy

Příloha č. 1: Obchodní podmínky ke Kupní smlouvě

příloha č. 2: Specifikace předmětu koupě – požadavky Kupujícího

příloha č. 3: Specifikace dodávaného předmětu koupě [DOPLŇÍ PRODÁVAJÍCÍ]

příloha č. 4: Poddodavatelé

příloha č. 5: Ceník

Za Kupujícího:

Za Prodávajícího:

.....
Ing. Petr Tauber, MBA
ředitel Centra sdílených služeb

.....
[DOPLNÍ PRODÁVAJÍCÍ]

Příloha č. 8 Zadávací dokumentace – **Účastník předloží pouze v případě postupu dle čl. 23.2. a 23.3 Zadávací dokumentace.**

Čestné prohlášení

v souvislosti s ustanovením 3 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „ZRS“)

Účastník:

Obchodní firma/jméno [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Sídlo/místo podnikání [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

IČO [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Zastoupen [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

který podává nabídku na nadlimitní sektorovou veřejnou zakázku s názvem „Dodávka elektroměrů pro AMM měření typu C1“, tímto čestně prohlašuje, že

dále uvedené údaje a další skutečnosti uvedené či jinak řádně označené ve smlouvě na plnění předmětu veřejné zakázky/rámcové dohody, jež je součástí jeho nabídky (dále jen „**smlouva**“), považuje účastník za obchodní tajemství ve smyslu ustanovení § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**obchodní tajemství**“ a „**občanský zákoník**“), nebo se jedná o jiné informace, které nemohou být v registru smluv uveřejněny na základě ustanovení § 3 odst. 1 ZRS:

Obchodní tajemství či jiné informace dle § 3 odst. 1 ZRS	Umístění ve smlouvě či jejích přílohách
Zvolte položku.	Klikněte sem a zadejte text, např. „Čl. 6 odst. 6.1 smlouvy.“
	Klikněte sem a zadejte text.
	Klikněte sem a zadejte text.

Účastník tímto čestně prohlašuje, že údaje a skutečnosti uvedené ve smlouvě, která je nedílnou součástí nabídky, označené jako obchodní tajemství, naplňují současně všechny definiční znaky obchodního tajemství, tak jak je vymezeno v ustanovení § 504 občanského zákoníku, tj. obchodní tajemství tvoří konkurenčně významné, určitelné, ocenitelné a v příslušných obchodních kruzích běžně nedostupné skutečnosti, které souvisejí se závodem a jejichž vlastníci zajišťuje ve svém zájmu odpovídajícím způsobem jejich utajení. Účastník dále čestně prohlašuje, že nese veškerou odpovědnost v případě, že část obsahu smlouvy, která se týká obchodního tajemství účastníka a která v důsledku toho bude pro účely uveřejnění smlouvy v registru smluv znečitelněna, pokud by smlouva v důsledku takového označení byla uveřejněna způsobem odporujícím ZRS, a to bez ohledu na to, zda byla smlouva uveřejněna prostřednictvím registru smluv ze strany zadavatele nebo účastníka.

Účastník tímto čestně prohlašuje, že neprodleně písemně sdělí zadavateli skutečnost, že takto označené informace přestaly naplňovat znaky obchodního tajemství.

Účastník tímto čestně prohlašuje, že údaje a skutečnosti uvedené ve smlouvě, která je nedílnou součástí nabídky, jsou údaji nebo skutečnostmi (s výjimkou obchodního tajemství, uvedeného výše), které nemohou být v registru smluv uveřejněny na základě ustanovení § 3 odst. 1 ZRS. Účastník dále čestně prohlašuje, že nese veškerou odpovědnost v případě, že část obsahu smlouvy, která obsahuje informace označené účastníkem jako informace ve

smyslu § 3 odst. 1 ZRS a která v důsledku toho bude pro účely uveřejnění smlouvy v registru smluv znečitelněna, pokud by smlouva v důsledku takového označení byla uveřejněna způsobem odporujícím ZRS, a to bez ohledu na to, zda byla smlouva uveřejněna prostřednictvím registru smluv ze strany zadavatele nebo účastníka.

V [DOPLNÍ ÚČASTNÍK] dne [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Příloha č. 9 Zadávací dokumentace

Čestné prohlášení účastníka

Účastník:

Obchodní firma/jméno [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Sídlo/místo podnikání [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

IČO [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Zastoupen [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

který podává nabídku/žádost o účast v řízení na zadání nadlimitní sektorové veřejné zakázky s názvem „Dodávka elektroměrů pro AMM měření typu C1“, (dále jen „**Veřejná zakázka**“ a „**Zadávací řízení**“), tímto čestně prohlašuje, že:

- a) **není** obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon o střetu zájmů**“) nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti, a
- b) žádní poddodavatelé, jimiž prokazuje kvalifikaci v Zadávacím řízení, **nejsou** obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) Zákona o střetu zájmů nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti.

Účastník dále čestně prohlašuje, že dostane-li se Účastník nebo poddodavatel, jímž prokazoval kvalifikaci v Zadávacím řízení, do střetu zájmů dle § 4b Zákona o střetu zájmů, a to kdykoliv až do okamžiku ukončení Zadávacího řízení, oznámí tuto skutečnost bez zbytečného odkladu zadavateli Veřejné zakázky.

Účastník si je vědom všech právních důsledků, které pro něj mohou vyplývat z nepravdivosti zde uvedených údajů a skutečností.

v [DOPLNÍ ÚČASTNÍK] dne [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Příloha č. 10 Zadávací dokumentace

Čestné prohlášení účastníka

Účastník:

Obchodní firma/jméno [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]
Sídlo/místo podnikání [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]
IČO [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]
Zastoupen [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

který podává nabídku/žádost o účast v řízení na zadání nadlimitní sektorové veřejné zakázky s názvem „Dodávka elektroměrů pro AMM měření typu C1“, (dále jen „**Veřejná zakázka**“ a „**Zadávací řízení**“), tímto čestně prohlašuje, že:

- a) on sám jakožto dodavatel, ani jeho poddodavatelé, nejsou osobami, na něž se vztahuje zákaz zadání veřejné zakázky ve smyslu § 48a zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů,
- b) on sám jakožto dodavatel, případně dodavatelé v jeho rámci sdružení za účelem účasti v Zadávacím řízení, ani žádný z jeho poddodavatelů nebo jiných osob, jejichž způsobilost je využívána ve smyslu evropských směrnic o zadávání veřejných zakázek, **nejsou** osobami dle článku 5k nařízení Rady (EU) č. 833/2014 ze dne 31. července 2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině, ve znění pozdějších předpisů,
- c) on sám jakožto dodavatel, případně dodavatelé v jeho rámci sdružení za účelem účasti v Zadávacím řízení, ani žádný z jeho poddodavatelů nebo jiných osob, jejichž způsobilost je využívána ve smyslu evropských směrnic o zadávání veřejných zakázek, **nejsou** osobami dle článku 2 nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ze dne 17. března 2014, o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny, ve znění pozdějších předpisů, a dalších prováděcích předpisů k tomuto nařízení Rady (EU) č. 269/2014 anebo osobami dle čl. 2 nařízení Rady (ES) č. 765/2006 ze dne 18. května 2006 o omezujících opatřeních vzhledem k situaci v Bělorusku a k zapojení Běloruska do ruské agrese proti Ukrajině, ve znění pozdějších předpisů anebo osobami dle čl. 2 nařízení Rady (EU) č. 208/2014 ze dne 5. března 2014 o omezujících opatřeních vůči některým osobám, subjektům a orgánům vzhledem k situaci na Ukrajině, ve znění pozdějších předpisů (**tzv. sankční seznamy**).

Účastník dále čestně prohlašuje, že přestane-li on sám jakožto dodavatel, případně dodavatelé v jeho rámci sdružení za účelem účasti v Zadávacím řízení, nebo některý z jeho poddodavatelů nebo jiných osob, jejichž způsobilost je využívána ve smyslu evropských směrnic o zadávání veřejných zakázek, splňovat výše uvedené podmínky, k nimž se toto čestné prohlášení vztahuje, a to kdykoliv až do okamžiku ukončení Zadávacího řízení, oznámí tuto skutečnost bez zbytečného

odkladu, nejpozději však **do 3 pracovních dnů** ode dne, kdy přestal splňovat výše uvedené podmínky, k nimž se toto čtené prohlášení vztahuje, zadavateli Veřejné zakázky.

Účastník si je vědom všech právních důsledků, které pro něj mohou vyplývat z nepravdivosti zde uvedených údajů a skutečností.

V [DOPLNÍ ÚČASTNÍK] dne [DOPLNÍ ÚČASTNÍK]

Obchodní podmínky ke Kupní smlouvě

OBSAH OBCHODNÍCH PODMÍNEK

Obchodní podmínky ke Kupní smlouvě	1
ČÁST 1 - ÚVODNÍ USTANOVENÍ	2
ČÁST 2 - NÁVRH NA UZAVŘENÍ KUPNÍ SMLOUVY	2
ČÁST 3 - PŘEDMĚT KOUPĚ	3
ČÁST 4 - CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY	3
ČÁST 5 - MÍSTO DODÁNÍ PŘEDMĚTU KOUPĚ	5
ČÁST 6 - DOBA DODÁNÍ PŘEDMĚTU KOUPĚ	5
ČÁST 7 - PŘEPRAVA PŘEDMĚTU KOUPĚ	5
ČÁST 8 - DALŠÍ DODACÍ PODMÍNKY	6
ČÁST 9 - PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ PŘEDMĚTU KOUPĚ	6
ČÁST 10 - PŘECHOD VLASTNICKÉHO PRÁVA A NEBEZPEČÍ ŠKODY	7
ČÁST 11 - VADY PLNĚNÍ A ZÁRUKA	7
ČÁST 12 - UPLATNĚNÍ PRÁV Z VADNÉHO PLNĚNÍ	7
ČÁST 13 - PODMÍNKY ODSTRANĚNÍ VAD	8
ČÁST 14 - SANKCE	9
ČÁST 15 - Odstoupení od kupní smlouvy	9
ČÁST 16 - OSTATNÍ UJEDNÁNÍ	10

ČÁST 1 - ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1. Pro účely těchto Obchodních podmínek mají následující slova význam u nich uvedený:
 - 1.1. **Občanský zákoník** – zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
 - 1.2. **ZoDPH** – zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
 - 1.3. **ZoÚ** – zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.
 - 1.4. **Kupující** – Správa železnic, státní organizace, IČO 70994234, se sídlem Praha 1 – Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze pod sp. zn. A 48384.
 - 1.5. **Prodávající** – osoba uvedená v Kupní smlouvě jako Proávající.
 - 1.6. **Smluvní strany** – Kupující a Proávající.
 - 1.7. **Smluvní strana** – Kupující nebo Proávající dle smyslu ujednání.
 - 1.8. **Kupní smlouva** – smlouva uzavřená mezi Smluvními stranami, která odkazuje na Obchodní podmínky.
 - 1.9. **Obchodní podmínky** – text těchto obchodních podmínek.
 - 1.10. **Předmět koupě** – věc nebo věci specifikované v Kupní smlouvě.
 - 1.11. **Kupní cena** – cena Předmětu koupě sjednaná v Kupní smlouvě.
 - 1.12. **Doklady** – veškeré listiny, které se k Předmětu koupě vztahují a které jsou třeba k jeho převzetí a užívání; veškerá rozhodnutí, sdělení, souhlasy, povolení či jiné výsledky úkonů orgánů státní správy či jiných subjektů, nezbytné dle právních předpisů k prodeji a dodání Předmětu koupě Kupujícímu; veškeré listiny (vyjma Výzvy k úhradě) které je Proávající dle Kupní smlouvy povinen předat Kupujícímu; veškeré Doklady je Proávající povinen předat Kupujícímu v českém jazyce nebo v originále a českém překladu.
 - 1.13. **Obalový materiál** – palety, dřevěné desky či jiné věci, které slouží pro potřeby přepravy nebo ochrany Předmětu koupě. Dle kontextu Kupní smlouvy se rozumí Obalovým materiálem též jednotlivý kus palety, dřevěné desky nebo jiné věci.
 - 1.14. **Dodací list** – list osvědčující dodání, jehož minimální náležitosti jsou uvedeny v části Předání a převzetí Předmětu koupě.
 - 1.15. **Záruční doba** – doba, do jejíhož uplynutí je Kupující oprávněn uplatňovat práva z vad plnění poskytnutého Proávajícím na základě Kupní smlouvy; Záruční doba činí 24 měsíců.
 - 1.16. **Výzva k úhradě** – daňový doklad, je-li Proávající povinen dle ZoDHP uhradit v souvislosti s dodáním Předmětu koupě nebo jeho části DPH, nebo faktura, pokud Proávající v souvislosti s dodáním Předmětu koupě nebo jeho části není dle ZoDHP povinen uhradit DPH.
 - 1.17. **CTD** – Centrum techniky a diagnostiky, jako organizační jednotka Kupujícího.
2. Kupní smlouva se řídí těmito Obchodními podmínkami, pokud tak Kupní smlouva stanoví, nebo pokud z ní jiným způsobem vyplývá, že tyto Obchodní podmínky jsou přílohou či součástí Kupní smlouvy, nebo pokud Kupní smlouva na Obchodní podmínky jiným způsobem odkáže.

ČÁST 2 - NÁVRH NA UZAVŘENÍ KUPNÍ SMLOUVY

3. Odpověď Smluvní strany na návrh na uzavření Kupní smlouvy učiněný druhou Smluvní stranou, která vymezuje obsah návrhu jinými slovy nebo která obsahuje jakékoliv, byť nepodstatné, dodatky, odchylky, výhrady nebo omezení není přijetím návrhu.
4. I pozdní přijetí návrhu na uzavření Kupní smlouvy má účinky včasného přijetí, pokud navrhuje Smluvní strana bez zbytečného odkladu alespoň ústně vyrozumí druhou Smluvní stranu, že přijetí považuje za včasné, nebo pokud se začne chovat ve shodě s návrhem.
5. Plyne-li z písemnosti, která vyjadřuje přijetí návrhu na uzavření Kupní smlouvy, že byla odeslána za takových okolností, že by došla navrhuje Smluvní straně včas, kdyby její přeprava probíhala obvyklým způsobem, má pozdní přijetí účinky včasného přijetí, ledaže

- navrhující Smluvní strana bez odkladu vyrozumí alespoň ústně druhou Smluvní stranu, že považuje návrh za zaniklý.
6. Bez ohledu na jakékoliv okolnosti nelze přijmout návrh na uzavření Kupní smlouvy tak, že se Smluvní strana, jíž je návrh určen, podle návrhu zachová.
 7. **Odkáží-li Smluvní strany v návrhu na uzavření Kupní smlouvy i v přijetí návrhu na obchodní podmínky, které si odporují, je Kupní smlouva přesto uzavřena s obsahem určeným v tom rozsahu, v jakém obchodní podmínky nejsou v rozporu; to platí i v případě, že to obchodní podmínky vylučují. Vyloučí-li to některá ze Smluvních stran nejpozději bez zbytečného odkladu po výměně projevů vůle, Kupní smlouva uzavřena není.**
 8. Kupní smlouva může být uzavřena pouze v písemné podobě.

ČÁST 3 - PŘEDMĚT KOUPE

9. Prodávající se zavazuje, že Kupujícímu odevzdá Předmět koupě, a umožní mu k němu nabýt vlastnické právo, a Kupující se zavazuje, že Předmět koupě převezme a zaplatí Prodávajícímu Kupní cenu a příslušnou DPH, je-li Prodávající povinen dle ZoDHP uhradit v souvislosti s dodáním Předmětu koupě nebo jeho části DPH.
10. Prodávající je povinen dodat Předmět koupě nový, v jakosti a provedení uvedeném v Kupní smlouvě a zároveň
 - 10.1. tak, aby jej bylo možno použít podle účelu Kupní smlouvy, je-li v ní účel vyjádřen,
 - 10.2. v jakosti a provedení dle odstavce 12 v rozsahu, ve kterém není v rozporu s jakostí a provedením sjednaným v Kupní smlouvě.
11. Je-li jakost či provedení zároveň určeno vzorkem nebo předlohou, musí Předmět koupě odpovídat jakostí nebo provedením vzorku nebo předloze. Liší-li se jakost nebo provedení určené v Kupní smlouvě a vzorek nebo předloha, rozhoduje Kupní smlouva. Určuje-li Kupní smlouva a vzorek nebo předloha jakost nebo provedení rozdílně, nikoliv však rozporně, musí Předmět koupě odpovídat Kupní smlouvě i vzorku nebo předloze.
12. Neurčuje-li Kupní smlouva jakost a provedení Předmětu koupě, je Prodávající povinen dodat Předmět koupě v takové jakosti a provedení,
 - 12.1. jež odpovídá vlastnostem, které Prodávající nebo výrobce popsal nebo které Kupující očekával s ohledem na povahu Předmětu koupě a na základě reklamy jimi prováděné,
 - 12.2. jež se hodí k účelu vyplývajícemu z Kupní smlouvy a není-li v ní vyjádřen pak k účelu, ke kterému se Předmět koupě obvykle používá,
 - 12.3. jež vyhovuje požadavkům právních předpisů.
13. Dodá-li Prodávající Kupujícímu větší množství Předmětu koupě, než bylo sjednáno, je Kupující oprávněn část přesahující sjednané množství odmítnout.

ČÁST 4 - CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

14. Kupní cena zahrnuje veškeré náklady Prodávajícího spojené se splněním jeho povinností vyplývajících z Kupní smlouvy. Kupující není povinen hradit v souvislosti s Kupní smlouvou žádné jiné finanční částky, než Kupní cenu a případně příslušnou DPH, není-li uvedeno jinak (tím není dotčeno právo Prodávajícího na případnou úhradu smluvní pokuty, úroků z prodlení, či jiných sankcí, a právo na náhradu škody způsobené Kupujícím).
15. Kupní cena zahrnuje zejména
 - 15.1. náklady na pojištění Předmětu koupě, je-li Prodávající povinen Předmět koupě dle Kupní smlouvy pojistit,
 - 15.2. náklady na ověření jakosti, je-li dle Kupní smlouvy požadováno, včetně nákladů na veškeré související úkony (např. doprava),
 - 15.3. náklady na zabalení Předmětu koupě, včetně nákladů na nevratný Obalový materiál,
 - 15.4. náklady na dopravu Předmětu koupě Kupujícímu a jeho vyložení,

- 15.5. náklady na získání jakýchkoliv rozhodnutí, sdělení, souhlasů, povolení či jiných výsledků úkonů orgánů státní správy či jiných subjektů, nezbytných dle právních předpisů k prodeji a dodání Předmětu koupě Kupujícímu,
- 15.6. náklady na vytvoření, získání či překlad Dokladů a jejich dodání Kupujícímu,
- 15.7. cenu za udělení nebo převod licenčních oprávnění k Předmětu koupě nebo Dokladům, nebo jakékoliv jejich části na Kupujícího, jsou-li předmětem duševního vlastnictví, přičemž v takovém případě cena za takové licenční oprávnění činí 5% z Kupní ceny,
- 15.8. zaškolení obsluhy Předmětu koupě, je-li dle Kupní smlouvy nebo povahy Předmětu koupě zaškolení třeba,
- 15.9. náklady na zkušební provoz Předmětu koupě, bude-li Kupní smlouvou vyžadován.
16. Je-li Prodávající povinen dle ZoDHP uhradit v souvislosti s dodáním Předmětu koupě nebo jeho části DPH, je Kupující povinen Prodávajícímu takovou DPH uhradit vedle Kupní ceny.
17. Konečné finanční částky na fakturách/daňových dokladech nesmí být zaokrouhlovány na celé Kč. Kupující nebude akceptovat zaokrouhlení a haléřové vyrovnání v případě uvedení na faktuře/daňovém dokladu nebude hradit.
18. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem nebo daňový doklad prodávajícího bude obsahovat číslo bankovního účtu, na který má být plněno, aniž by bylo uvedeno ve veřejném registru spolehlivých účtů, je Kupující oprávněn z finančního plnění uhradit daň z přidané hodnoty přímo místně a věcně příslušnému správci daně prodávajícího.
19. Kupní cenu a případnou DPH je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu do 30 dnů ode dne převzetí Předmětu koupě; má-li být dle Kupní smlouvy proveden též zkušební provoz, pak do 30 dnů ode dne úspěšného ukončení zkušebního provozu, nastane-li den skončení zkušebního provozu později než převzetí Předmětu koupě Kupujícím.
20. Kupní cena a případná DPH je uhrazena dnem jejich odepsání z bankovního účtu Kupujícího.
21. Prodávající vyúčtuje Kupujícímu Kupní cenu a případnou DPH Výzvou k úhradě.
22. Je-li Výzva k úhradě fakturou, musí obsahovat náležitosti účetního dokladu dle § 11 ZoÚ a náležitosti stanovené v § 435 Občanského zákoníku.
23. Je-li Výzva k úhradě daňovým dokladem, musí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle § 28 ZoDHP a náležitosti stanovené v § 435 Občanského zákoníku.
24. Výzva k úhradě musí vždy obsahovat číslo Kupní smlouvy, její přílohou musí být vždy jedno vyhotovení Dodacího listu potvrzeného Kupujícím.
25. Výzvu k úhradě je Prodávající povinen doručit Kupujícímu nejpozději 15 dnů před uplynutím doby uvedené v odstavci 19 Obchodních podmínek.
26. Výzvy k úhradě, vč. všech příloh, budou Kupujícímu zasílány následovně:
- 26.1. v digitální podobě na e-mailovou adresu ePodatelnaCFU@spravazeleznic.cz, nebo
- 26.2. v digitální podobě do datové schránky s identifikátorem Uccchjm, nebo
- 26.3. v listinné podobě **ve dvou vyhotoveních** na adresu Správa železnic, státní organizace, Centrální finanční účtárna Čechy, Náměstí Jana Pernera 217, 530 02 Pardubice, nebo
- 26.4. prostřednictvím kontaktního formuláře na webových stránkách Kupujícího <https://www.spravazeleznic.cz/kontakty/podatelna>.
- Kupující upřednostňuje příjem Výzev k úhradě v digitální podobě ve formátu PDF/A, ISO 19005, min. verze PDF/A-2b, na výše uvedené emailové adrese. **V případě, že je Výzva k úhradě zasílána na výše uvedenou e-mailovou adresu, považuje se za doručenu po obdržení notifikace doručení, která je automaticky odesílána odesílateli.**
27. Splatnost Výzvy k úhradě musí být stanovena tak, aby nenastala dříve, než uplyne doba stanovená v odstavci 19 Obchodních podmínek.
28. Stanoví-li Výzva k úhradě splatnost delší, než je jako minimální stanovena v předchozím odstavci, je Kupující oprávněn uhradit Kupní cenu a případnou DPH ve lhůtě splatnosti určené ve Výzvě k úhradě.
29. Dodává-li Prodávající Předmět koupě v souladu s Kupní smlouvou po částech, je oprávněn vystavit Výzvu k úhradě dodávané části Předmětu koupě poté, co Kupující převezme příslušnou část Předmětu koupě.

30. Kupující neposkytuje zálohy.

ČÁST 5 - MÍSTO DODÁNÍ PŘEDMĚTU KOUPE

31. Prodávající je povinen dopravit Předmět koupě do místa dodání uvedeného v Kupní smlouvě, jinak do sídla organizační jednotky, která jménem Kupujícího uzavřela Kupní smlouvu. Nelze-li místo dodání určit dle předcházející věty, je místem dodání sídlo Kupujícího.

ČÁST 6 - DOBA DODÁNÍ PŘEDMĚTU KOUPE

32. Prodávající je povinen dopravit Předmět koupě do místa dodání v době stanovené v Kupní smlouvě, jinak bez zbytečného odkladu po uzavření Kupní smlouvy.
33. **Prodávající je povinen dopravit Předmět koupě do místa dodání v pracovní den v době od 8 do 15 hodin. Dodá-li Prodávající Předmět koupě Kupujícímu v jiné než uvedené době, je Kupující oprávněn odmítnout Předmět koupě převzít a není zároveň v prodlení s převzetím Předmětu koupě.**
34. Případně-li konec sjednané doby plnění na sobotu, neděli nebo svátek, není Prodávající v prodlení, dodá-li Předmět koupě nejbližší následující pracovní den v časovém rozmezí dle odstavce 33.

ČÁST 7 - PŘEPRAVA PŘEDMĚTU KOUPE

35. Je-li dle Kupní smlouvy nebo zvyklostí třeba Předmět koupě zabalit, Prodávající Předmět koupě zabalí dle Kupní smlouvy; není-li ujednání o balení Předmětu koupě v Kupní smlouvě, pak dle zvyklostí, a není-li jich, pak způsobem potřebným pro uchování Předmětu koupě a jeho ochranu.
36. Jestliže Prodávající označí Obalový materiál nejpozději do doby převzetí Předmětu koupě Kupujícím jako vratný, a to přímo na Obalovém materiálu, v Dokladech nebo jiným zřejmým způsobem, ze kterého bude zřejmé, který Obalový materiál je vratný, je Kupující oprávněn předat Prodávajícímu při předávacím řízení (viz část ČÁST 9 - Obchodních podmínek) stejné množství Obalového materiálu téhož druhu a srovnatelného nebo nižšího stupně opotřebení. V rozsahu předání Obalového materiálu Kupujícím Prodávajícímu dle předchozí věty zaniká právo Prodávajícího na vrácení Obalového materiálu.
37. V rozsahu, v němž Kupující nevrátí vratný Obalový materiál Prodávajícímu dle předchozího odstavce, je Prodávající oprávněn Kupujícímu vyúčtovat zálohu na vratný Obalový materiál. Výše zálohy nesmí přesáhnout dvojnásobek pořizovací ceny Obalového materiálu.
38. Doposud nevrácený vratný Obalový materiál je Kupující povinen na vlastní náklady dopravit do sídla Prodávajícího, a to nejpozději do jednoho roku od převzetí Předmětu koupě Kupujícím. Kupující je oprávněn nahradit nevrácený vratný Obalový materiál Obalovým materiálem stejného druhu a srovnatelného nebo nižšího stupně opotřebení. Bez zbytečného odkladu po převzetí vráceného Obalového materiálu nebo jeho náhrady Prodávajícím, je Prodávající povinen vrátit Kupujícímu zaplacenou zálohu na vratný Obalový materiál. Nevratí-li Kupující dosud nevrácený vratný Obalový materiál nebo Obalový materiál stejného druhu a srovnatelného nebo nižšího stupně opotřebení ani do dvou let od převzetí Předmětu koupě Kupujícím, stává se nevrácený vratný Obalový materiál vlastnictvím Kupujícího a složená záloha se stává vlastnictvím Prodávajícího.
39. Pokud Prodávající Předmět koupě Kupujícímu odesílá prostřednictvím dopravce, umožní Prodávající Kupujícímu uplatnit práva z přepravní smlouvy vůči dopravci, pokud o to Kupující Prodávajícího požádá.
40. Pokud Prodávající Předmět koupě Kupujícímu odesílá prostřednictvím dopravce, je Prodávající povinen zajistit dopravu u dopravce tak, aby Předmět koupě byl dodán Kupujícímu v době uvedené v odstavci 33 Obchodních podmínek.

41. Je-li třeba provést vyložení Předmětu koupě z dopravního prostředku, je vyložení povinen provést Prodávající na své náklady.
42. Je-li Kupující v prodlení s převzetím Předmětu koupě, uchová jej Prodávající, může-li s ním nakládat, pro Kupujícího způsobem přiměřeným okolnostem. Převzal-li Kupující Předmět koupě, který zamýšlí odmítnout, uchová jej způsobem přiměřeným okolnostem. Smluvní strana, která uchovává Předmět koupě pro druhou Smluvní stranu, má právo na náhradu účelně vynaložených nákladů spojených s uchováním Předmětu koupě, nemůže jej však za účelem zajištění svého práva na úhradu nákladů zadržet.

ČÁST 8 - DALŠÍ DODACÍ PODMÍNKY

43. Prodávající je povinen splnit svůj závazek z Kupní smlouvy na svůj náklad a nebezpečí řádně a včas.
44. Lze-li dluh Prodávajícího splnit několika způsoby, náleží volba způsobu plnění Prodávajícímu.
45. Nabízí-li Prodávající Kupujícímu částečné plnění Předmětu koupě, aniž by částečné plnění bylo sjednáno v Kupní smlouvě, není Kupující povinen částečné plnění přijmout. Přijme-li Kupující částečné plnění, je Prodávající povinen nahradit Kupujícímu zvýšené náklady způsobené mu částečným plněním.
46. Zjistí-li Prodávající jakékoliv skutečnosti, které by mohly mít vliv na dobu plnění, je Prodávající povinen bez zbytečného odkladu Kupujícího o takových skutečnostech informovat.
47. Ustanovení §1912 Občanského zákoníku se neužijí.

ČÁST 9 - PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ PŘEDMĚTU KOUPE

48. Předání a převzetí Předmětu koupě probíhá v rámci předávacího řízení.
49. Předávací řízení začíná okamžikem, kdy je Předmět koupě dodán do místa dodání a Kupujícímu je umožněno Předmět koupě zkontrolovat.
50. Předávací řízení končí okamžikem odmítnutí převzetí Předmětu koupě nebo okamžikem potvrzení Dodacího listu Kupujícím.
51. Potvrzení Dodacího listu je okamžikem převzetí Předmětu koupě.
52. Dodací list musí vždy obsahovat
 - 52.1. přesné označení Prodávajícího a Kupujícího,
 - 52.2. číslo vagónu nebo SPZ kolového dopravního prostředku, jímž byl Předmět koupě dodán,
 - 52.3. číslo Dodacího listu a datum jeho vystavení,
 - 52.4. číslo Kupní smlouvy,
 - 52.5. specifikaci Předmětu koupě,
 - 52.6. množství dodaného Předmětu koupě,
 - 52.7. místo dodání dle Kupní smlouvy,
 - 52.8. seznam předaných Dokladů.
53. Nejpozději společně s Předmětem koupě je Prodávající povinen předat Kupujícímu též Doklady. Nesplní-li Prodávající povinnost dle předchozí věty, je v prodlení s plněním Kupní smlouvy.
54. Kupující je oprávněn odmítnout převzít Předmět koupě, není-li ve shodě s Kupní smlouvou, neobsahuje-li Dodací list stanovené náležitosti nebo nejsou-li Kupujícímu nejpozději s Předmětem koupě předány Doklady.
55. Hodlá-li Kupující Předmět koupě převzít, ačkoliv není ve shodě s Kupní smlouvou, jsou obě Smluvní strany oprávněny uvést do Dodacího listu svá stanoviska ke Kupujícím tvrzenému rozporu s Kupní smlouvou.
56. Připouští-li to povaha Předmětu koupě, má Kupující právo, aby byl Předmět koupě před ním překontrolován nebo aby byly předvedeny jeho funkce.

57. Je-li Předmět koupě dodáván po částech, vztahují se ustanovení Obchodních podmínek o předání a převzetí Předmětu koupě přiměřeně též na předání a převzetí části Předmětu koupě.

ČÁST 10 - PŘECHOD VLASTNICKÉHO PRÁVA A NEBEZPEČÍ ŠKODY

58. Vlastnické právo k Předmětu koupě přechází na Kupujícího okamžikem, kdy Kupující potvrdí Dodací list.
59. Nebezpečí škody na Předmětu koupě přechází na Kupujícího okamžikem, kdy Kupující potvrdí Dodací list, nebo kdy Kupující bezdůvodně odmítne Dodací list potvrdit.
60. Ustanovení §2121–2123 Občanského zákoníku se neužijí.

ČÁST 11 - VADY PLNĚNÍ A ZÁRUKA

61. Prodávající se zavazuje, že Předmět koupě a Doklady budou v okamžiku jejich převzetí Kupujícím vyhovovat všem požadavkům Kupní smlouvy, Obchodních podmínek a právních předpisů na rozsah, množství, jakost a provedení Předmětu koupě a Dokladů.
62. Prodávající se zavazuje, že Předmět koupě a Doklady budou vyhovovat též plnění nabídnutému Prodávajícím v nabídce podané do zadávacího řízení, na jehož základě je Kupní smlouva uzavřena.
63. Předmět koupě a Doklady musí být prosté všech faktických a právních vad a Prodávající je povinen zajistit, aby dodáním a užíváním Předmětu koupě a Dokladů nebyla porušena práva Prodávajícího nebo třetích osob vyplývající z práv duševního vlastnictví. Plnění má právní vadu, pokud k němu uplatňuje právo třetí osoba.
64. Prodávající se zavazuje (poskytuje Kupujícím záruku), že Předmět koupě a Doklady si po celou dobu od okamžiku jejich převzetí Kupujícím, až do uplynutí Záruční doby zachovají vlastnosti stanovené v odstavcích 61 - 63 Obchodních podmínek.
65. Záruční doba začíná běžet dnem převzetí Předmětu koupě Kupujícím nebo jeho poslední části, je-li Předmět koupě dodáván po částech, nebo ode dne úspěšného ukončení zkušebního provozu, je-li dle Kupní smlouvy vyžadován a nastane-li okamžik úspěšného ukončení zkušebního provozu později než okamžik převzetí Předmětu koupě, resp. jeho poslední části.
66. Předmět koupě a Doklady mají vady (Prodávající plnil vadně), jestliže při převzetí Kupujícím nebo kdykoliv od převzetí Kupujícím do konce Záruční doby nebudou mít vlastnosti stanovené v odstavcích 61 - 63 Obchodních podmínek.
67. Kupující má práva z vadného plnění i v případě, jedná-li se o vadu, kterou musel s vynaložením obvyklé pozornosti poznat již při uzavření Kupní smlouvy.
68. Prodávající nenese odpovědnost za vady způsobené Kupujícím nebo třetími osobami, ledaže Kupující nebo takové osoby postupovaly v souladu s Doklady nebo pokyny, které obdrželi od Prodávajícího,
69. Kupující nemá práva z vadného plnění, způsobila-li vadu po přechodu nebezpečí škody na věci na Kupujícího vnější událost. To neplatí, způsobil-li vadu Prodávající nebo jakákoliv třetí osoba, jejímž prostřednictvím plnil své povinnosti vyplývající z Kupní smlouvy.
70. Prodávající neodpovídá za vady spočívající v opotřebení Předmětu koupě, které je obvyklé u věcí stejného nebo obdobného druhu jako Předmět koupě.
71. Prodávající odpovídá za vady spočívající v opotřebení Předmětu koupě, ke kterému do konce Záruční doby vzhledem k požadavkům Kupní smlouvy a Obchodních podmínek na jakost a provedení Předmětu koupě nemělo dojít.

ČÁST 12 - UPLATNĚNÍ PRÁV Z VADNÉHO PLNĚNÍ

72. Odpovídá-li Prodávající za vady Předmětu koupě nebo Dokladů, má Kupující práva z vadného plnění.

73. Kupující je oprávněn vady reklamovat u Prodávajícího jakýmkoliv způsobem, preferovaná je písemná forma. Prodávající je povinen přijetí reklamace bez zbytečného odkladu písemně potvrdit. V reklamaci Kupující uvede popis vady nebo uvede, jak se vada projevuje.
74. Vada je uplatněna včas, je-li písemná forma reklamace odeslána Prodávajícímu nejpozději v poslední den Záruční doby. Případně-li konec Záruční doby na sobotu, neděli nebo svátek, je vada včas uplatněna, je-li písemná forma reklamace odeslána Prodávajícímu nejblíže následující pracovní den.
75. Má-li Předmět koupě vady, za které Prodávající odpovídá, má Kupující právo
- 75.1. na odstranění vady dodáním nového Předmětu koupě nebo jeho části bez vady, pokud to není vzhledem k povaze vady zcela zřejmě nepřiměřené, nebo dodání chybějící části Předmětu koupě,
- 75.2. na odstranění vady opravou Předmětu koupě nebo jeho části,
- 75.3. na přiměřenou slevu z Kupní ceny, nebo
- 75.4. odstoupit od Kupní smlouvy.
76. Není nepřiměřené, požaduje-li Kupující odstranit vady dodáním nového Předmětu koupě nebo jeho části bez vady, vyskytla-li se stejná vada po její opravě opětovně, nebo nemůže-li Kupující řádně užívat Předmět koupě nebo jeho část pro větší počet vad.
77. Kupující je oprávněn nároky dle odstavce 75 kombinovat, je-li to vzhledem k okolnostem možné. Kupující není oprávněn kombinovat nároky, které si navzájem odporují (např. dodání nové části Předmětu koupě a zároveň slevy z Kupní ceny na tutéž část Předmětu koupě).
78. Kupující sdělí Prodávajícímu volbu nároku z vady v reklamaci, nebo bez zbytečného odkladu po reklamaci. Provedenou volbu nemůže Kupující změnit bez souhlasu Prodávajícího; to neplatí, žádal-li Kupující opravu vady, která se ukáže jako neopravitelná.
79. Nesdělí-li Kupující Prodávajícímu, jaké právo si zvolil ani bez zbytečného odkladu poté, co jej k tomu Prodávající vyzval, může Prodávající odstranit vady podle své volby opravou nebo dodáním nového Předmětu koupě nebo jeho části; volba nesmí Kupujícímu způsobit nepřiměřené náklady.
80. Kupující má nárok na náhradu nákladů účelně vynaložených v souvislosti s oznámením vad Prodávajícímu.

ČÁST 13 - PODMÍNKY ODSTRANĚNÍ VAD

81. Pokud Kupující požaduje v reklamaci odstranění vady, je Prodávající povinen neprodleně po obdržení reklamace zahájit činnosti vedoucí k odstranění reklamované vady.
82. Prodávající je povinen odstranit Kupujícím reklamovanou vadu nejpozději do 30 kalendářních dnů ode dne oznámení vady Prodávajícímu.
83. Nezahájí-li Prodávající činnosti vedoucí k odstranění vady do 10 dnů od oznámení vady Prodávajícímu, nebo nebude-li vada odstraněna ve lhůtě dle předcházejícího odstavce, je Kupující oprávněn
- 83.1. zajistit odstranění vady jinou odborně způsobilou právnickou nebo fyzickou osobou na účet Prodávajícího,
- 83.2. požadovat slevu z Kupní ceny, nebo
- 83.3. od Kupní smlouvy odstoupit.
84. Veškeré náklady vzniklé Kupujícímu v souvislosti s odstranění vady způsobem dle předchozího odstavce je Prodávající povinen Kupujícímu uhradit.
85. Prodávající je povinen odstranit vadu bez ohledu na to, zda je uplatnění vady oprávněné či nikoli. Prokáže-li se však kdykoli později, že uplatnění vady Kupujícím nebylo oprávněné, tj. že Prodávající za vadu neodpovídal, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu veškeré jím účelně vynaložené náklady v souvislosti s odstraněním vady.
86. Kupující je povinen poskytnout Prodávajícímu součinnost nezbytnou k odstranění vady.
87. Do odstranění vady nemusí Kupující platit dosud nezaplacenou část Kupní ceny a případnou příslušnou DPH odhadem přiměřeně odpovídající jeho právu na slevu.
88. Při dodání nového Předmětu koupě nebo jeho části vrátí Kupující Prodávajícímu na náklady Prodávajícího Předmět koupě nebo jeho část původně dodanou.

89. Týká-li se vada Dokladů nebo jiného plnění poskytnutého Prodávajícím dle Kupní smlouvy než Předmětu koupě, užijí se ustanovení odstavců 72 – 88 obdobně.
90. Ustanovení § 1917–1924, §2099–2101, §2103–2117 a §2165 - 2172 Občanského zákoníku se neužijí.

ČÁST 14 - SANKCE

91. Poruší-li Prodávající povinnost dodat Předmět koupě nebo Doklady či jakoukoliv jejich část ve sjednané době, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,5 % z Kupní ceny za každý den prodlení.
92. Poruší-li Kupující povinnost zaplatit Kupní cenu ve sjednané době, je povinen uhradit Prodávajícímu úrok z prodlení ve výši právních předpisů.
93. Poruší-li Prodávající povinnost dodat Kupujícímu Předmět koupě bez vad, je povinen uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5% z Kupní ceny. Úhradou smluvní pokuty nejsou dotčena práva Kupujícího z vadného plnění Prodávajícího.
94. Poruší-li Prodávající povinnost nepostoupit žádnou svou pohledávku za Kupujícím vyplývající z Kupní smlouvy, byť by takové postoupení bylo neplatné či neúčinné, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 10% z nominální hodnoty postoupené pohledávky, včetně hodnoty případného příslušenství ke dni účinnosti postoupení vůči postupníkovi.
95. Zaplacení smluvní pokuty nezavazuje Prodávajícího povinnosti splnit dluh smluvní pokutou utvrzený.
96. Kupující je oprávněn požadovat náhradu škody a nemajetkové újmy způsobené porušením povinnosti, na kterou se vztahuje smluvní pokuta, v plné výši.

ČÁST 15 - ODSTOUPENÍ OD KUPNÍ SMLOUVY

97. Poruší-li Smluvní strana Kupní smlouvu podstatným způsobem, může druhá Smluvní strana písemnou formou od Kupní smlouvy odstoupit.
98. Podstatné je takové porušení povinnosti, o němž Smluvní strana porušující Kupní smlouvu již při uzavření Kupní smlouvy věděla nebo musela vědět, že by druhá Smluvní strana Kupní smlouvu neuzavřela, pokud by toto porušení předvídala; v ostatních případech se má za to, že porušení podstatné není.
99. Podstatným porušením Kupní smlouvy je též prodlení s dodáním Předmětu koupě o více než 30 kalendářních dní.
100. Kupující je oprávněn od Kupní smlouvy odstoupit též z důvodů uvedených v části Předání a převzetí Předmětu koupě (viz ČÁST 9 - Obchodních podmínek).
101. Kupující je oprávněn odstoupit od Kupní smlouvy, ukáže-li se jako nepravdivé jakékoliv prohlášení Prodávajícího uvedené v odstavci 112, nebo ocitne-li se Prodávající ve stavu úpadku nebo hrozícího úpadku.
102. Smluvní strana může od Kupní smlouvy odstoupit, pokud z chování druhé Smluvní strany nepochybně vyplývá, že poruší Kupní smlouvu podstatným způsobem, a nedá-li na výzvu oprávněné Smluvní strany přiměřenou jistotu.
103. Jakmile Smluvní strana oprávněná odstoupit od Kupní smlouvy oznámí druhé Smluvní straně, že od Kupní smlouvy odstupuje, nebo že na Kupní smlouvě setrvává, nemůže volbu již sama změnit.
104. Zakládá-li prodlení Smluvní strany nepodstatné porušení její povinnosti z Kupní smlouvy, může druhá Smluvní strana od Kupní smlouvy odstoupit poté, co prodlévající Smluvní strana svoji povinnost nesplní ani v dodatečně přiměřené lhůtě, kterou jí druhá Smluvní strana poskytla výslovně nebo mlčky.
105. Oznámí-li Smluvní strana Smluvní straně prodlévající, že jí určuje dodatečnou lhůtu k plnění a že jí lhůtu již neprodlouží, platí, že marným uplynutím této lhůty od Kupní smlouvy odstoupila.
106. Poskytla-li Smluvní strana Smluvní straně prodlévající nepřiměřeně krátkou dodatečnou lhůtu k plnění a odstoupí-li od Kupní smlouvy po jejím uplynutí, nastávají účinky

- odstoupení teprve po marném uplynutí doby, která měla být prodlévající Smluvní straně poskytnuta jako přiměřená. To platí i tehdy, odstoupila-li Smluvní strana od Kupní smlouvy, aniž by prodlévající Smluvní straně dodatečnou lhůtu k plnění poskytla.
107. Kupující je oprávněn odstoupit do Kupní smlouvy v případě, že Prodávající uvedl v nabídce podané do zadávacího řízení veřejné zakázky informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek řízení.
 108. Odstoupením od Kupní smlouvy se závazek zrušuje od počátku.
 109. Plnil-li Prodávající zčásti, může Kupující od Kupní smlouvy odstoupit jen ohledně nesplněného zbytku plnění. Nemá-li však částečné plnění pro Kupujícího význam, může Kupující od Kupní smlouvy odstoupit ohledně celého plnění.
 110. Zavazuje-li Kupní smlouva Prodávajícího k opakované činnosti nebo k postupnému dílčímu plnění, může Kupující od Kupní smlouvy odstoupit jen s účinky do budoucna. To neplatí, nemají-li již přijatá dílčí plnění sama o sobě pro Kupujícího význam.
 111. Ustanovení §1977, §2002–2003 Občanského zákoníku se neužijí.

ČÁST 16 - OSTATNÍ UJEDNÁNÍ

112. Prodávající prohlašuje, že není v úpadku ani ve stavu hrozícího úpadku, a že mu není známo, že by vůči němu bylo zahájeno insolvenční řízení. Rovněž prohlašuje, že vůči němu není v právní moci žádné soudní rozhodnutí, případně rozhodnutí správního, daňového či jiného orgánu na plnění, které by mohlo být důvodem zahájení exekučního řízení na majetek Prodávajícího a že mu není známo, že by vůči němu takové řízení bylo zahájeno.
113. Prodávající na sebe přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu §1765 Občanského zákoníku.
114. Prodávající není oprávněn postoupit žádnou svou pohledávku za Kupujícím vyplývající z Kupní smlouvy nebo vzniklou v souvislosti s Kupní smlouvou.
115. Prodávající není oprávněn provést jednostranné započtení žádné své pohledávky za Kupujícím vyplývající z Kupní smlouvy nebo vzniklé v souvislosti s Kupní smlouvou na jakoukoliv pohledávku Kupujícího za Prodávajícím.
116. Kupující je oprávněn provést jednostranné započtení jakékoliv své splatné i nesplatné pohledávky za Prodávajícím vyplývající z Kupní smlouvy nebo vzniklé v souvislosti s Kupní smlouvou (zejm. smluvní pokutu) na pohledávky Prodávajícího za Kupujícím.
117. Prodávající je povinen zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech a informacích, které jsou obsaženy v Kupní smlouvě a dále o všech skutečnostech a informacích, které mu byly v souvislosti s Kupní smlouvou nebo jejím plněním jakkoliv zpřístupněny, předány či sděleny, nebo o nichž se jakkoliv dozvěděl, vyjma těch, které jsou v okamžiku, kdy se s nimi Prodávající seznámil, prokazatelně veřejně přístupné nebo těch, které se bez zavinění Prodávajícího veřejně přístupnými stanou. Prodávající nesmí takové skutečnosti a informace použít v rozporu s jejich účelem, nesmí je použít ve prospěch svůj nebo třetích osob a nesmí je použít ani v neprospěch Kupujícího. Povinnosti dle tohoto odstavce je Prodávající povinen zachovávat i po zániku závazku z Kupní smlouvy, vyjma případů, kdy se takové skutečnosti a informace stanou prokazatelně veřejně přístupné bez zavinění Prodávajícího. Povinnosti dle tohoto odstavce se nevztahují na případy, kdy je Prodávající povinen zveřejnit takové skutečnosti nebo informace na základě povinnosti uložené mu právním předpisem nebo rozhodnutím orgánu veřejné moci.
118. Poruší-li Prodávající v souvislosti s Kupní smlouvou jakékoliv své povinnosti, nahradí Kupujícímu škodu a nemajetkovou újmu z toho vzniklou. Povinnosti k náhradě se Prodávající zproští, prokáže-li, že mu ve splnění povinnosti zabránila mimořádná nepředvídatelná a nepřekonatelná překážka vzniklá nezávisle na jeho vůli. Překážka vzniklá z osobních poměrů Prodávajícího nebo vzniklá až v době, kdy byl Prodávající s plněním povinnosti v prodlení, ani překážka, kterou byl Prodávající povinen překonat, jej však povinnosti k náhradě nezproští.
119. Vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru Kupujícího Prodávající výslovně prohlašuje, že je s touto skutečností obeznámen a souhlasí se zveřejněním Kupní smlouvy v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů.

120. Prodávající si je vědom, že je ve smyslu §2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, povinen spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
121. Písemnou formou (podobou) se rozumí listina podepsaná oprávněnou osobou Smluvní strany nebo email podepsaný zaručeným elektronickým podpisem oprávněné osoby Smluvní strany.