

Dátové rozhranie pre výmenu dát v stavebníctve

NDS

Verzia 1.0

Zmyslom tohto predpisu je definovať jednoznačné podmienky pre odovzdávanie dodatkov k rozpočtom, zisťovacích protokolov a faktúr v digitálnej podobe.

Pre zabezpečenie spoľahlivej komunikácie medzi investorom a dodávateľskými firmami bola zvolená popisovaná štruktúra dát, ktorá je založená na formáte súboru XML.

Základnou úlohou tohto predpisu je jednoznačne určiť formát prenášaných dát. Jedná sa o tieto prípady výmeny dát:

- preberanie dodatkov k rozpočtom
- preberanie súpisu prevedených prác (zisťovacie protokoly)
- preberanie faktúr vystavených za jednotlivé obdobia

Formát prenášaných dát je typu XML.

V tomo dokumente sú popísané typy použitých elementov, väzby medzi nimi, dátové typy, ktoré elementy reprezentujú, prípadný obor hodnôt a elementy, ktoré musia byť vždy v prenose obsiahnuté.

Pri prevodoch dát z rôznych programových systémov, prípadne ručným vytvorením týchto dát, sa odporúča otestovať formát odovzdávaných dát a ich formálna správnosť. Pre toto otestovanie je možné použiť program NDSInterfaceValidator.exe, ktorý má k dispozícii NDS a.s.

1. Spôsob popisu formátu

V nasledujúcej kapitole je vysvetlený spôsob popisu formátu v tomto dokumente. Ukážka časti formátu NDS je zobrazená na nasledujúcom obrázku:

Typ: Faktura (A)

Údaje faktury. Faktura môže obsahovať položky, predstavujúci čerpaní objektů za období a investora.
Pokud faktura obsahuje položky, DPH se počítá ze základů celkem za fakturu.

id_faktura (B)

Typ: **ID** (C)

Popis: ID faktury

znacka

Typ: **String 15**

Popis: Číslo faktury

id_investor

Typ: **ID** (D)

Popis: Investor (odkaz do číselníku partnerů)

Odkaz: ComplexType: **Partner**

Element: id_partner

typ_zadani

Typ: **TypZadaniFaktury** (E)

Popis: Způsob zadání faktury (automaticky podle zjišťovacích protokolů (ZP) nebo ručně)

Hodnoty: "AUTOMATICKY" - Faktura vytvořená ze ZP
"MANUALNE" - Ručně založená faktura bez vazby na ZP

polozky_fa

Typ: **Polozky_fa** (F)

Popis: Seznam položek faktury

Obr.: Ukážka formátu NDS – prehľad možných elementov dátovej vety

(A) ComplexType – Dátová veta

(B) Element dátovej vety

Môže predstavovať:

- položku dátovej vety (A) – vid' (C), (D), (E)
- ďalšiu vnorenú dátovú vetu – vid' (F)

Žlto označené elementy (údaje) sú povinné.

(C) Dátové typy

Dátové typy použité v elementoch:

| <u>Dátový typ</u> | <u>Základný typ</u> |
|-------------------|---------------------|
| Amount | xs:decimal(19,6) |
| Boolean | xs:boolean |
| Date | xs:date |
| ID | xs:string |
| Integer | xs:integer |
| Money | xs:decimal(19,6) |
| Percent | xs:decimal(8,4) |

| | |
|------------|----------------|
| String_<N> | xs:string(<N>) |
| String_MAX | xs:string |

Základnými dátovými typmi, z ktorých sú odvodené dátové typy použité v elementoch, sú:

| <u>Základný typ</u> | <u>Popis</u> |
|----------------------|---|
| xs:boolean | 2-stavový typ {TRUE FALSE} |
| xs:date | Dátum vo formáte RRRR-MM-DD (rok-mesiac-deň) |
| xs:decimal(<N>, <D>) | Reálne číslo s plávajúcou desatinnou čiarkou (<N> číslic celkom, z toho <D> za des.čiarkou) |
| xs:integer | Celé číslo |
| xs:string(<N>) | Reťazec znakov (o dĺžke <N> znakov) |

Kľúčové údaje dátovej vety sú označené ako "id_" + názov. Musia byť jedinečné pre daný typ viet v rámci celého súboru.

(D) Referencie na dátovú vetu

Väzba medzi elementami – väzba na nadriadený záznam (číselník).

V sekcii Odkaz je uvedený typ dátovej vety (ComplexType) a kľúčový údaj nadriadeného záznamu (Element).

V tomto príklade sa jedná o odkaz do číselníka Partnerov: údaj id_investor faktúry odkazuje na údaj id_partner v číselníku Partner.

Pozn.: kliknutím na hyperlinkový odkaz sa presunieme na referencovanú dátovú vetu (ComplexType).

(E) Obor hodnôt údaje (výčtový typ)

Výčtové dátové typy, odvodené od základného typu xs:string:

| <u>Výčtový typ</u> | <u>Množina možných hodnôt</u> |
|---------------------|--|
| TypPolozkyRozpocetu | {PRACE MATERIAL PROFESE STROJ OSTATNI} |
| TypPozastavky | {S_DPH BEZ_DPH} |
| TypSazbyDPH | {SAZBA1 SAZBA2 SAZBA3} |
| TypZadaniFaktury | {AUTOMATICKY MANUALNE} |

(F) Vnorená dátová veta

Názov elementu s popisom dátovej vety nadviazané na túto vetu (väzba na podriadený záznam).

V tomto príklade je to odkaz na zoznam stavebných dielov objektu.

Pozn.: kliknutím na hyperlinkový odkaz sa presunieme na vnorenú dátovú vetu (ComplexType).

2. „ID“, „značka“ a párovanie.

Každá dátová veta v dokumente obsahuje identifikátor (ID) v tvare "id_" + názov. ID je jednoznačná identifikácia záznamu v sade dátových viet rovnakého typu v rámci dokumentu. Slúži pre identifikáciu vety v dokumente, nie je predpísaný formát a nemusí zodpovedať žiadnej hodnote v systéme NDS. Môže to byť napr. i guid. Príklad použitia je napr. pri položkách: položky v rôznych objektoch majú rovnaké číslo, id_položka je jednoznačné pre všetky objekty.

Väčšina viet obsahuje ďalší identifikátor – „značka“. Značka je logický identifikátor s unikátnou hodnotou v rámci logickej sady viet, t.j. napr. značka položky rozpočtu je číslo položky podľa triedníka, ktoré by malo byť unikátne v rámci objektu; značka klasifikácie produkcie je číslo jednoznačné v rámci objektu; značka objektu je číslo objektu jednoznačné v danej úrovni objektov (podobjektov). V prípade položky rozpočtu existuje ešte pomocný identifikátor – varianta (položky). Varianta slúži k rozlíšeniu položiek rozpočtu v prípade, že majú rovnaké triednikové číslo v rámci objektu.

Podľa logického identifikátoru - značky vety a značiek nadradených viet prebieha párovanie pri importu dát z dokumentu. Napríklad položky rozpočtu z dokumentu sa spárujú s položkami v systéme podľa: značka stavby + značka objektu + (značka podobjektu...) + značka položky + značka varianty.