

Dátové rozhranie pre výmenu dát v stavebníctve

NDS

Verzia 1.1

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

Pre zabezpečenie spoľahlivej komunikácie medzi investorom, projektovými 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 dát od projektanta, ktorý spracováva v rámci projektovej dokumentácie výkazy výmer a odovzdáva investorovi tento výkaz v digitálnej podobe
- odovzdávanie slepých rozpočtov jednotlivým uchádzačom pri vyhlásení verejnej súťaže
- preberanie ponúk od dodávateľov - ocenené rozpočty vrátane vytvorených variánt
- preberanie časového a finančného harmonogramu prác
- 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 doporučuje otestovať formát odovzdávaných dát a ich formálna správnosť. Pre toto otestovanie je možné použiť program NDSInterfaceValidator.exe, ktorý má k dispozícii NDS.

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:

Dátový typ	Základný typ
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).

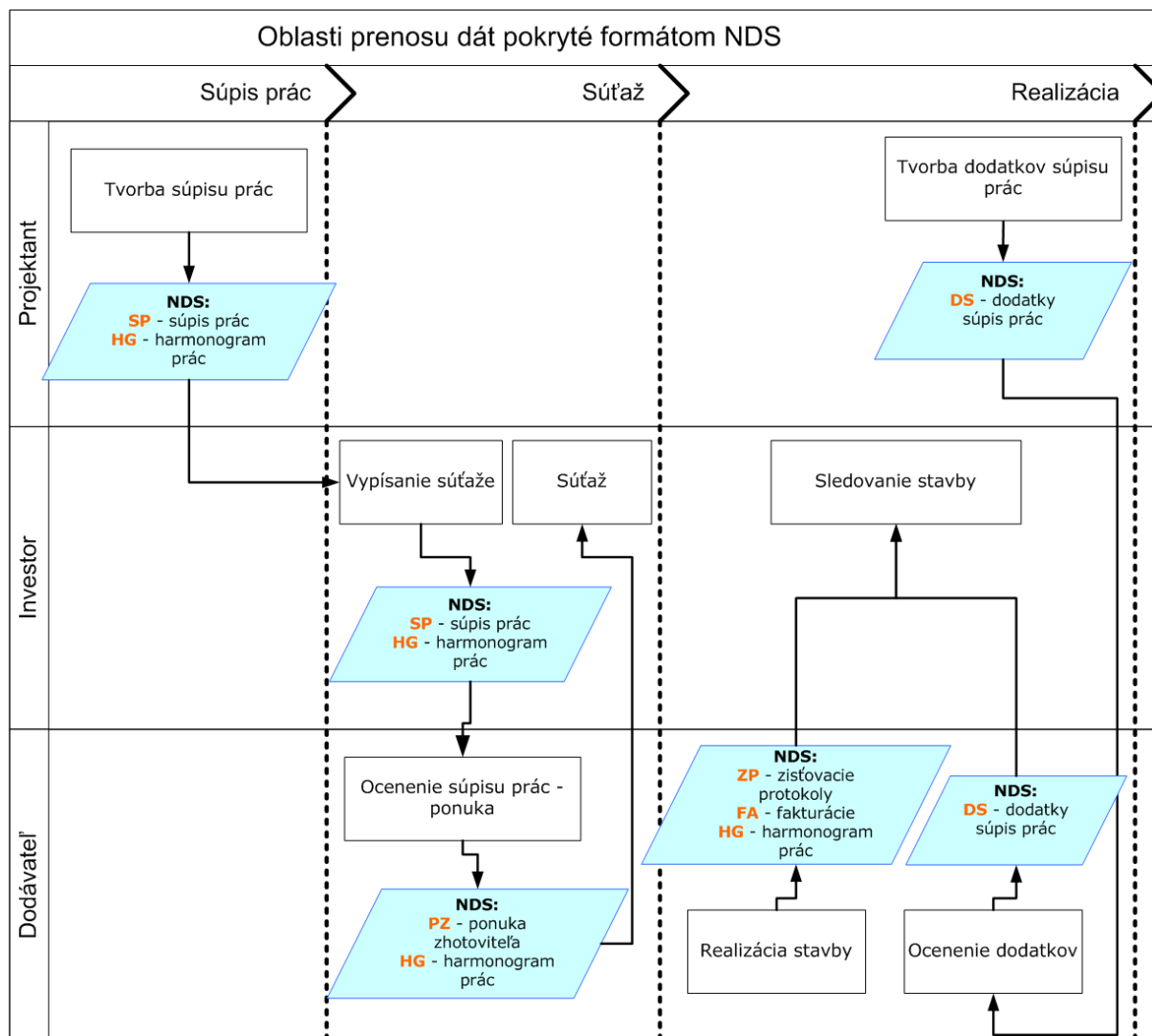
2. „ID“, „značka“ a párovanie.

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.

3. Oblasti prenosu dát



Detailný opis oblastí prenosu dát pokrytých formátom NDS je vo zvláštnych súboroch.