

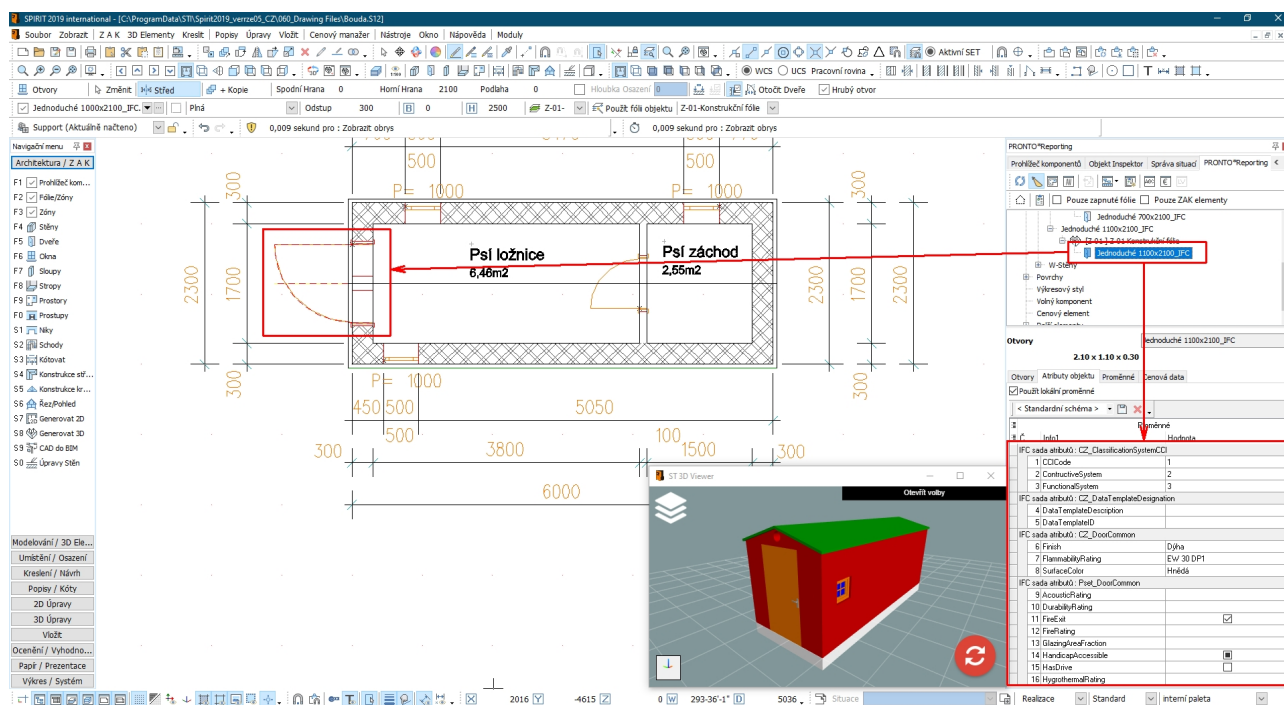
## Implementace DSS definic ve SPIRITU

SPIRIT podporuje definici sad atributů pro komponenty návrhu – stěny, okna, dveře... Ke komponentě lze připojit různé sady atributů. Mohou to být standardní obecné atributy definované aliancí buildingSMART Psets (sady vlastností), které jsou obsaženy ve struktuře SPIRITU. Vlastní obecné atributy (Pset\_WallCommon, PSet\_DoorCommon), mohou obsahovat různé počty atributů relevantní pro jednotlivé typy komponentů. Kromě toho, lze připojit na komponenty další konkrétní informace, jako např. vlastnosti skla okna nebo dveří, povrchové nebo požární vlastnosti, informace o výrobcu, nebo různé národně specifické atributy. Tyto mohou být definovány stejně, jako další sady atributů, nebo zcela individuálně jako jednotlivé vlastnosti.

Jednotlivé atributy jsou definovány, v závislosti na typu, jednoduchými textovými nebo hodnotovými (číselnými) položkami. Nebo mohou být definovány pomocí zaškrtnávacích políček jako true (pravda) nebo false (nepravda).

Definované atributy mají značný význam při přenášení inteligentních datových informací mezi různými skupinami spolupracujícími při realizaci stavby, nebo později při údržbě nebo rekonstrukci budovy. Při exportu do IFC souboru se přenesou tyto informace spolu s komponenty a mohou být sdíleny všemi skupinami. Také se při IFC exportu zapíše dodatečný PSet\_SpiritDimensions. Zde jsou uvedeny původní kvantifikace výkresových objektů jako ve SPIRITU.

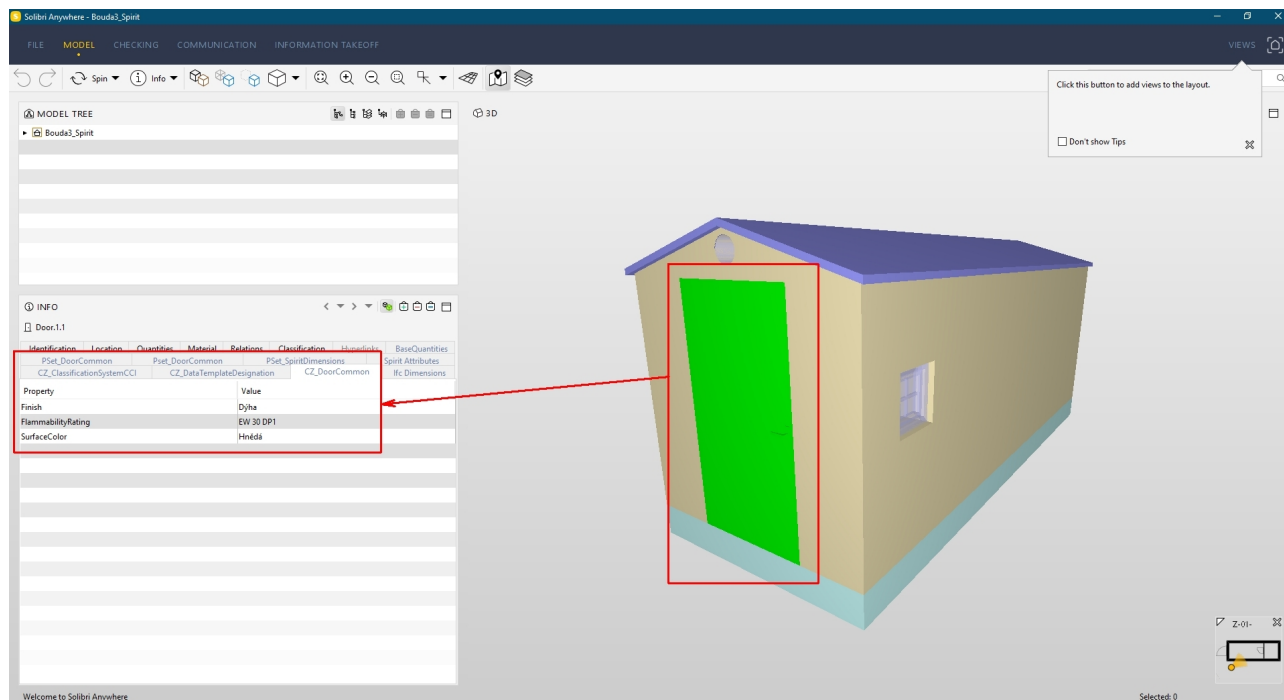
Pro účely DSS definic SOFTconsult připravil sadu Pset souborů dle zadání pro DSS. Jsou to samostatné soubory definic parametrů jako např. *CZ\_ClassificationSystemCCI.pset*, *CZ\_DataTemplateDesignation.pset*, *CZ\_DoorCommon.pset*. Na obrázku níže



je prostředí SPIRITU, kde jsou červeně označeny vazby mezi 3D stavebním objektem (dveře), zařazením dveří v hierarchické struktuře projektu a atributy stavebního objektu pro IFC. Na obrázku jsou vidět již zmíněné definice dle požadavků pro DSS. Náhled v IFC prohlížeči Solibri ukazuje parametry definované v rámci SPIRITU přenesené dle DSS definic.

Zapsaná v obchodním rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 38236  
IČO: 63985501 DIČ: CZ63985501

IBAN: CZ310100000007533670287, SWIFT kód: KOMBCZPPXXX



## DSS definice ve SPIRITu

Aby projekt mohl splňovat požadavky DSS je potřeba provést a zkontrolovat následující.

Pro ZAK komponenty se definují tzv. sady atributů. V prohlížeči komponentů se vybere konkrétní komponent (stěna, okno, dveře...) a otevře se definiční soubor komponentu.

V definici komponentu v dokovacím dialogu na záložce **Upravit**, se definují parametry a atributy. V sekci **Atributy objektu** lze přiřadit komponentu proměnné, třídy nebo atributy. Pomocí volby **Přiřadit IFC sadu atributů**, lze vybrat sadu atributů (soubor PSET s definovanými atributy) vhodnou pro konkrétní typ komponentu. Sady atributů jsou globální definované aliancí BuildingSMART (soubory Pset\_...) a lokální pro konkrétní region (soubory CZ\_...). Pro každý komponent lze vybrat několik sad (souborů PSET), podle toho, které atributy jsou vyžadovány. Přehled PSET souborů pro jednotlivé komponenty (k aktuálnímu datu) je uveden v tabulce níže. Soubory jsou uloženy ve struktuře SPIRITu ve složce **052\_Entitystamp\IFC\_Psets**.

Po výběru sad atributů se seznam atributů zobrazí v tabulce. Pro všechny typy komponentů jsou definovány identifikátory. Tyto je potřeba zadat jako hodnotu atributu DataTemplateID (viz tabulka níže). V rámci definice ZAK komponentu lze vyplnit hodnoty atributů nebo je ponechat prázdné. Lze říct, že je vhodné definovat obecné atributy komponentu (popis, klasifikaci, požární odolnost...). Specifické atributy pro konkrétní projekt (povrch, barva...) je vhodné ponechat prázdné a definovat je až v projektu.

Uložením souboru komponentu se uloží také definované atributy.

Pokud použijete takto definované komponenty v projektu, můžete atributy zobrazit a upravit v PRONTO Reportingu. Otevřete dokovací dialog PRONTO Reporting a vyberte ve stromové struktuře **Projekt – Struktura - ...** až konkrétní komponent. Zde vyberte záložku Atributy objektu, kde uvidíte seznam všech atributů. Atributy definované v rámci ZAK komponentu se zobrazí s

Zapsaná v obchodním rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 38236  
IČO: 63985501 DIČ: CZ63985501

IBAN: CZ310100000007533670287, SWIFT kód: KOMBCZPPXXX

definovanou hodnotou. Ostatní atributy jsou prázdné. Zde můžete definovat hodnoty pro prázdné atributy, ale také můžete změnit již definované „globální“ hodnoty.

Všechny definované atributy se zapíší při exportu do IFC souboru. IFC soubor vytvoříte přes volbu **Soubor – Export – IFC-Soubor**.

Pomocí programu LOIN Viewer lze provést validaci IFC souboru, zda projekt obsahuje všechny požadované atributy. Informace o validaci se zapíší do souboru BCF.

IFC soubor lze otevřít v prohlížeči např. Solibri, kde lze vybírat jednotlivé komponenty a prohlížet definované atributy.

#### Přiřazení sad atributů konstrukčním komponentům:

<b>Stěna</b>	<b>Dveře</b>
DataTemplateID: 52460	DataTemplateID: 52459
Pset_ServiceLife	Pset_ServiceLife
Pset_WallCommon	Pset_DoorCommon
CZ_WallCommon	CZ_DoorCommon
CZ_ClassificationSystemCCI	CZ_ClassificationSystemCCI
CZ_DataTemplateDesignation	CZ_DataTemplateDesignation
<b>Okno</b>	<b>Základová konstrukce</b>
DataTemplateID: 62908	DataTemplateID: 62897
Pset_ServiceLife	Pset_ServiceLife
Pset_WindowCommon	Pset_FootingCommon
CZ_WindowCommon	CZ_FootingCommon
CZ_ClassificationSystemCCI	CZ_ClassificationSystemCCI
CZ_DataTemplateDesignation	CZ_DataTemplateDesignation
<b>Deska</b>	<b>Střecha</b>
DataTemplateID: 52462	DataTemplateID: 62904
Pset_ServiceLife	Pset_ServiceLife
Pset_SlabCommon	Pset_RoofCommon
CZ_Flooring	CZ_RoofCommon
CZ_SlabCommon	CZ_ClassificationSystemCCI
CZ_ClassificationSystemCCI	CZ_DataTemplateDesignation
CZ_DataTemplateDesignation	

Prostředí sw LOIN Viewer, kde se provádí validace správnosti IFC souboru pro DSS formát

The screenshot shows the LOIN Viewer application window. On the left, there is a 'Breakdown Structure' tree view showing a hierarchy of DSS (Design Structure Set) elements. The selected element is '52459:Dveře' (Door). Below the tree, there are sections for 'Reasons (1)', 'Actors (1)', and 'Milestones (1)', each with a table of associated items.

The main part of the window displays a table of 'Requirements (60)' and 'Requirement sets (16)'. The table has columns for 'Set name', 'Select', 'Name', 'Description', 'Value Type', and 'Unit'. The following table represents the data shown in the screenshot:

Set name	Select	Name	Description	Value Type	Unit
Pset_ServiceLife	<input type="checkbox"/>	ServiceLifeDuration	The length or duration of a service life. The lower bound indicates pessimistic service life, the upper bound indicates optimistic service life, and the setpoint indicates the typical service life.	IfcDuration	
Pset_DoorCommon	<input type="checkbox"/>	Reference	Reference ID for this specified type in this project (e.g. type 'A-1'). Also referred to as "construction type". It should be provided as an alternative to the name of the "object type", if the software does not support object types.	IfcIdentifier	
Pset_DoorCommon	<input type="checkbox"/>	Status	Status of the element, predominately used in renovation or retrofitting projects. The status can be assigned to as "New" - element designed as new addition, "Existing" - element exists and remains, "Demolish" - element existed but is to be demolished, "Temporary" - element will exist only temporary (like a temporary support structure).	IfcLabel	
Pset_DoorCommon	<input type="checkbox"/>	Combustible	Indication whether the object is made from combustible material (TRUE) or not (FALSE).	IfcBoolean	
Pset_DoorCommon	<input type="checkbox"/>	SurfaceSpreadOfFlar	Indication on how the flames spread around the surface. It is given according to the national building code that governs the fire behaviour for materials.	IfcLabel	
Pset_DoorCommon	<input type="checkbox"/>	IsExternal	Indication whether the element is designed for use in the exterior (TRUE) or not (FALSE). If (TRUE) it is an external element and faces the outside of the building.	IfcBoolean	
Pset_DoorCommon	<input type="checkbox"/>	FireExit	Indication whether this object is designed to serve as an exit in the case of fire (TRUE) or not (FALSE). Here it defines an exit door in accordance to the national building code.	IfcBoolean	
Pset_DoorCommon	<input type="checkbox"/>	HasDrive	Indication whether this object has an automatic drive to operate it (TRUE) or no drive (FALSE)	IfcBoolean	
Pset_DoorCommon	<input type="checkbox"/>	SelfClosing	Indication whether this object is designed to close automatically after use (TRUE) or not (FALSE).	IfcBoolean	
Pset_DoorCommon	<input type="checkbox"/>	SmokeStop	Indication whether the object is designed to provide a smoke stop (TRUE) or not (FALSE).	IfcBoolean	
CZ_DoorCommon	<input type="checkbox"/>	FlammabilityRating	Flammability Rating for this object. It is given according to the national building code that governs the rating of flammability for materials.	IfcLabel	
CZ_DoorCommon	<input type="checkbox"/>	Finish	Finish selection for this object. Here specification of the surface finish for informational purposes.	IfcText	
CZ_DoorCommon	<input type="checkbox"/>	SurfaceColor	The color of the surface.	IfcLabel	
CZ_ClassificationSyste	<input type="checkbox"/>	CCICode		IfcIdentifier	

**Soubory .PSET s definicemi pro DSS formát poskytneme uživatelům SPIRITu zdarma v rámci standardních update.**