

Příloha č. 5: Přesnosti výměr s ohledem na způsob modelování

Příloha k dokumentu: Metodika modelování dle principů požadavků na úroveň informačních potřeb ve vztahu k rozpočtování a oceňování staveb

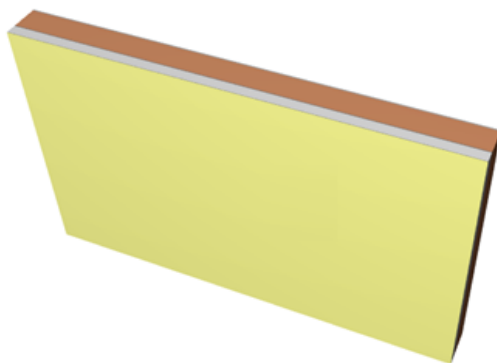
Datum: 15.10.2025

V této příloze jsou popsány **některé aspekty modelování s ohledem na přesnost výměr – způsob vyjádření výměr z prvků/materiálových vrstev**. Vždy však záleží na konkrétním 3D CAD SW, jak k těmto aspektům přistupuje. Je doporučeno si dopředu ověřit a pokud budou výměry z 3D CAD SW sloužit pro výkazy výměr a ocenění, pak způsoby modelování předem dohodnout.

Obecně však platí, že pro dosažení vyšší přesnosti výměr lze dosáhnout modelováním prvků tak, jak jsou skutečně prováděny při realizaci na stavbě.

1. Rozdělení výměr na 2 typy - prvky/materiálové vrstvy

Modelovaný prvek, může vypadat např. takto (obrázek zateplené stěny).



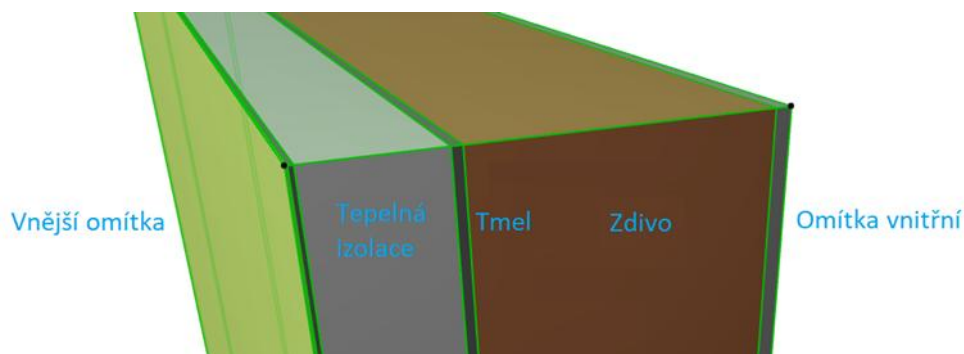
Tento prvek obsahuje tyto výměry:

1. **Výměry 3D prvku** – tj. výměry prvku jako celek (např. kvádr, kterým se modeluje stěna, podlaha, strop, střecha, ad.), např.:
 - a. Objem **celého kváдру** v m³ (Net volume).
 - b. Boční nárysová plocha **celého kváдру** v m² (Net Side Area).



2. **Výměry materiálových vrstev** – tj. výměry každé vrstvy uvnitř 3D prvku, který se skládá z více vrstev (tzv. „sendvič“), např.:

- Objem **zdiva** v m3, objem **tepelné izolace** v m3 (Net volume).
- Boční nárysová plocha **zdiva** v m2, boční nárysová plocha **izolace** v m2 (Net Side Area).

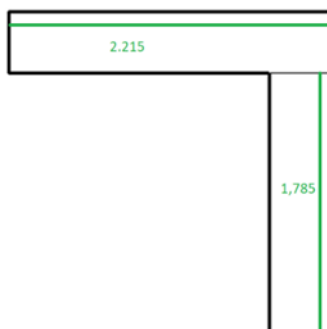


3. PŘESNOST VÝMĚR

Výměry 3D prvků jsou méně přesné, než výměry materiálových vrstev.

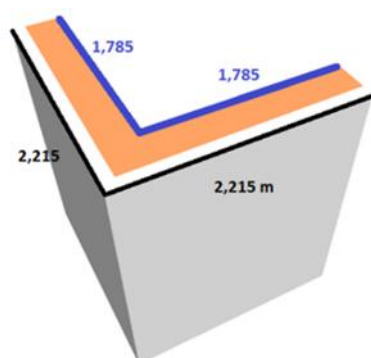
Je to dáno tím, že při výpočtu výměr 3D prvků CAD 3D SW vychází pouze ze základních rozměrů těchto celých prvků. Zde nejsou plně zohledněny jejich nepravidlosti ve spojích, stycích ad. Tím při následném výpočtu materiálových vrstev odvozených z těchto výměr celých 3D prvků dochází k logickým nepřesnostem výpočtu výměr materiálových vrstev.

Např: jednoduchý styk 2 stěn v rohu (níže půdorys)



Pro výpočet boční plochy stěn 3D prvků (v tomto případě dvou obvodových stěn) jsou v daném 3D CAD SW při modelování spoje prvků „na tupo“ uvažovány délky těchto prvků, které jsou naznačeny **zeleně**.

Skládají-li se tyto dvě stěny z více materiálových vrstev - např. vnitřní omítka, zdivo a vnější ETICS, pak skutečné délky stěn pro výpočet vnitřních omítek jsou nižší než tyto zeleně naznačené rozměry (tj. vzniká přebytek omítek) a skutečné délky stěn pro výpočet výměr ETICS jsou vyšší (vzniká nedostatek ETICS).



Metodika výpočtu základních rozměrů celých 3D prvků je přitom odlišná pro různé CAD 3D SW a zpravidla závisí též na způsobech modelace spojů a připojování 3D prvků k sobě.

Také výměry materiálových vrstev jsou závislé na způsobu výpočtu daného CAD 3D SW, způsobech modelování, nastavení priorit vrstev při styku konstrukcí, ad.

Tím, že jsou ale počítány z konkrétních rozměrů pro danou materiálovou vrstvu, tak jsou výrazně přesnější.

V případě nepoužívání materiálových vrstev (některé 3D CAD SW nevyužívají) však lze podobné přesnosti dosáhnout modelováním dílčích konstrukcí samostatnými prvky.