

Doosan Lentjes Czech s.r.o.
Sokolovská 136d · 186 00 Praha 8 · Česká republika

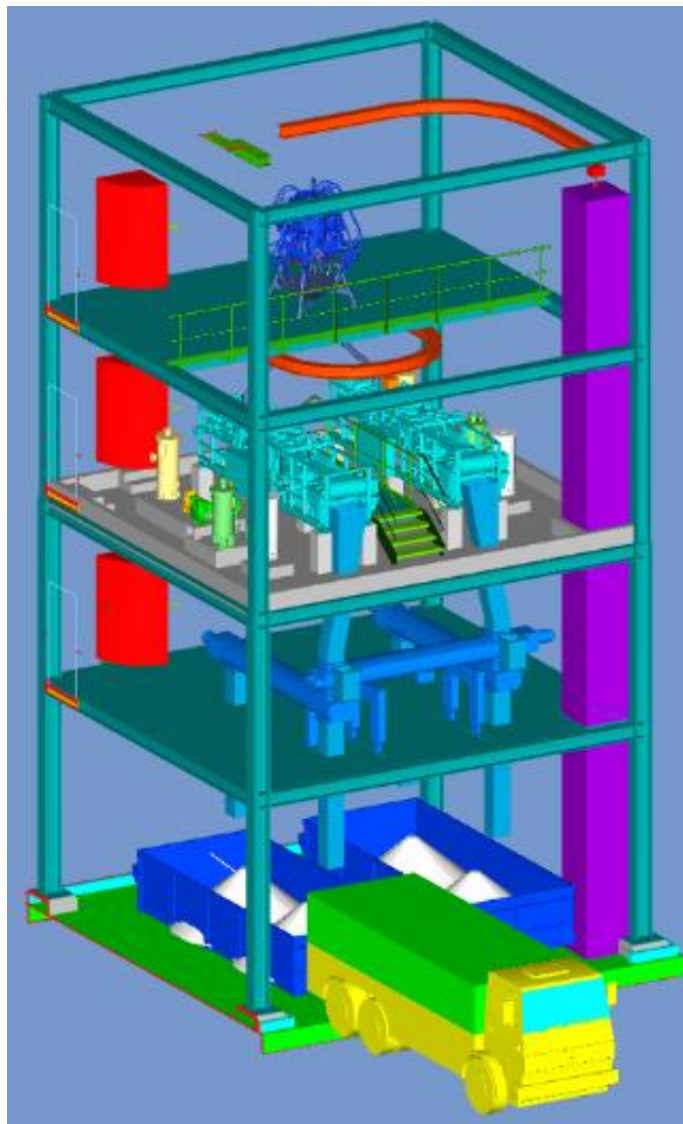
Návrh budovy pro vysoušení sádrovce

Cílem práce je navrhnout nosnou konstrukci budovy sloužící k vysoušení sádrovce. Tato budova je součástí spalovny odpadních kalů vznikajících v čistíčkách odpadních vod. Spalovna bude umístěna v průmyslové zóně poblíž města Gent (Belgie).

Jedná se o čtyřpatrovou budovu. V přízemí jsou umístěny kontejnery na vysušenou sádro. V prvním patře jsou dopravníky umožňující rovnoměrné rozmístění sádry v kontejnerech. Ve druhém patře se nacházejí dva vysoušecí vakuové pásy, v tomto patře je vysoká relativní vlhkost a podlahu tohoto patra je nutné navrhnout jako hydroizolační vanu s odtokem. V horním patře je umístěn hydrocyklon. Osové vzdálenosti rohových sloupů jsou v půdoryse budovy 8 m x 8,5 m. Celková výška budovy je cca. 16,7 m. Výšky jednotlivých pater jsou +0,000 m, +4,725 m, +8,400 m, +12,425 m. Konstrukce je obalena fasádou.

Na stropě třetího a čtvrtého patra jsou umístěny jeřábové drážky sloužící k manipulaci a k opravám jednotlivých zařízení.

Užitné zatížení jednotlivých úrovní je uvažováno hodnotou 5 kN/m². Užitné zatížení na střeše je uvažováno hodnotou 3,5 kN/m². Zatížení od jednotlivých zařízení stejně jako nosnost jeřábových drážek dodá konzultant.



Obr. 1: Schéma uvažované konstrukce

Konstrukce je vystavena povětrnostním vlivům. Pro zatížení větrem uvažujte základní rychlost větru $v_{b,0} = 26$ m/s a kategorii terénu II. Pro zatížení sněhem uvažujte charakteristickou hodnotu zatížení $s_k = 0,5$ kN/m². Konstrukce se nenachází v seizmicky aktivní oblasti, zatížení seizmickými účinky lze zanedbat.

Kontakt na konzultanta:

Ing. Lukáš Gödrich, Ph.D.
lukas.goedrich@doosan.com
Mobil +420 725 361 161