

# Oponentský posudek bakalářské práce Josefa Kučery “Bydlení Podbělohorská” 2022

Bakalářská práce navazuje na studii širšího projektu bytového bydlení a týká se především projektu vedoucího k realizaci. Z tohoto pohledu je také vedená moje oponentura a nezaobírám se již architektonickým a urbanistickým pohledem na projekt.

Celková koncepce a zvolení stavebních materiálů mi připadají rozumné. Myslím že použití vodě stabilního betonu pro podzemní část stavby je zřejmě v současné chvíli nejbezpečnější způsob, jak takovou stavbu zakládat. U vícepodlažní dřevěné budovy jsou na stěny zvolené CLT panely, které rozumně vyhovují požární odolnosti, celkově řeší prostorovou tuhost konstrukce, a zároveň budou pravděpodobně minimálně namáhat konstrukci nerovnoměrným sesycháním dřeva, které u vícepodlažní budovy může být problematické. Rovněž rozhodnutí vysunout balkony na samostatnou přistavenou konstrukci je velmi vhodné řešení, neboť minimalizuje postupy tepelných mostů. Co je ale ještě důležitější, balkóny, které jsou vystaveny povětrnosti a budou mít pravděpodobně nižší životnost než samotná stavba, nesníží životnost stavby na životnost balkónů. To se týká i střešní terasy která je samostatná konstrukce položená na hydroizolaci. To že neprochází kotvení zábradlí skrz hydroizolaci je samozřejmě velmi správné. Snad jedinou výtku, kterou bych měl k celkovému řešení je přesah podzemních prostor pod balkony. Autor si tímto velmi zkomplikoval napojení tepelných izolací a hydroizolací. Obecně platí, že tak jak jsou detaily problematické při navrhování, jsou o to problematictější při realizaci a kontrole správného provedení.

Rád bych upozornil na několik detailů. Začal bych u výkresu „detail spodní stavby“. Každý výkop i u zcela suché jámy bez spodní vody, se může stát po dešti naplněným bazénem. Proto je zde navržena drenáž, která tuto vodu odvádí. Je ale nutné si uvědomit že voda zde může proudit mnoho desítek let a může vyerodovat rýhu, která by mohla vést i k sedání základů. Proto je vhodné pod drenáž vytvořit korýtko z betonové mazaniny, které této erozi může zabránit. Samozřejmě je možné vytvořit zásyp z jílu, které se budou pečlivě hutnit a vytvořit tak nepropustnou vrstvu. Tím se ale stejně plně nezabrání přivedení vody do výkopu, ať z přípojek, které fungují jako drenáž a mohou vodu přivést, nebo z okolních geologických vrstev. Na to navazuje detail „návaznost na terén“. Zda je vložena mapová fólie, která by takto uložena, měla za následek převádění vody do zásypu. Není vyřešeno, co se s vodou stane případně kam bude odvedena. U použitých asfaltových izolací, které vidíme v tomto detailu je vhodné vyvarovat se pravým úhlům a to především přestupu vodorovné hydroizolace svislou patu domu.

Ještě bych rád upozornil, že v souvislosti s hydroizolací takovéto podzemní stavby je nutné velmi pečlivě řešit veškeré prostupy sítí do domu, včetně jejich přírodních výkopů.

V projektové dokumentaci by mě velmi zajímalo řešení hydroizolací v rámci

koupelen a doporučuji se tomuto v reálném životě pečlivě věnovat. Rád bych ještě upozornil na detail atiky. Principiálně mi přijde správný sled navržených konstrukcí. Tzn. že nosná konstrukce je prakticky součástí interiéru, na ní je parobrzdná fólie, dále skladba izolace a navrchu hydroizolace. Věřím, že vzhledem k poměru izolací je zajištěno, aby parotěsná vrstva byla ještě před rosným bodem. Nicméně použití parobrzdné fólie nepovažuji za příliš šťastné. Jednak jsou takovéto fólie velmi těžko proveditelné bez vad a také si nejsem jistý, že by v dlouhodobém horizontu nedošlo k nasáknutí tepelná izolace kondenzovanou vodní párou. Mnohem vhodnější by mi přišlo použít asfaltovou hydroizolaci, která může navíc usnadnit realizaci a zakrýt konstrukci ještě před provedením finální střešní hydroizolace.

Ještě bych chtěl upozornit na použití rohoží nebo geotextilií v přímém kontaktu s hydroizolací. Je to poměrně obvyklé řešení. Ale i v tomto případě je potřeba být obezřetný. Je nutné vědět, že trvalá vrstva vody (například zde fixované v nějaké rohoži) se chová jako dokonalá parozábrana. Osobně bych spíše doporučil drenážní fólii položit přímo na hydroizolaci bez této vrstvy. Bohužel poruchy staveb, které takto vznikají se projeví až za velmi dlouhou dobu třeba 15 až 20 let.

Celkově je zřejmé, že pan Kučera věnoval své práci velkou pozornost a nad řešeními přemýšlel. Je také samozřejmé, že veškeré výtky a připomínky mohou být předmětem odborných polemik, což je správné. A zároveň pokud bychom se na projekt podívali za 20 let, viděli bychom jej z úplně jiné perspektivy. Chtěl bych pana Kučera povzbudit, aby v celé své práci dále věnovala pozornost technickým řešením a přemýšlel nad nimi vědomě již ve fázi prvotních návrhů domů. Je to úkol na celý život.

Celkové moje hodnocení práce je - výborně.

MgA. Patrik Zamazal

