



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV BETONOVÝCH A ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍ

INSTITUTE OF CONCRETE AND MASONRY STRUCTURES

VYBRANÉ KONSTRUKCE ČOV

SELECTED CONSTRUCTIONS WTP

P3. STAVEBNÍ POSTUP A VIZUALIZACE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Rostislav Blaha

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Jiří Strnad, Ph.D.

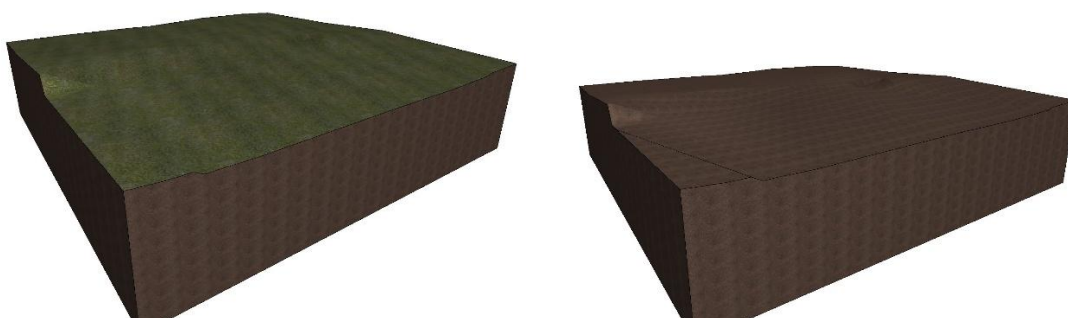
BRNO 2025

SEZNAM PŘÍLOH:

1. STAVEBNÍ POSTUP A VIZUALIZACE

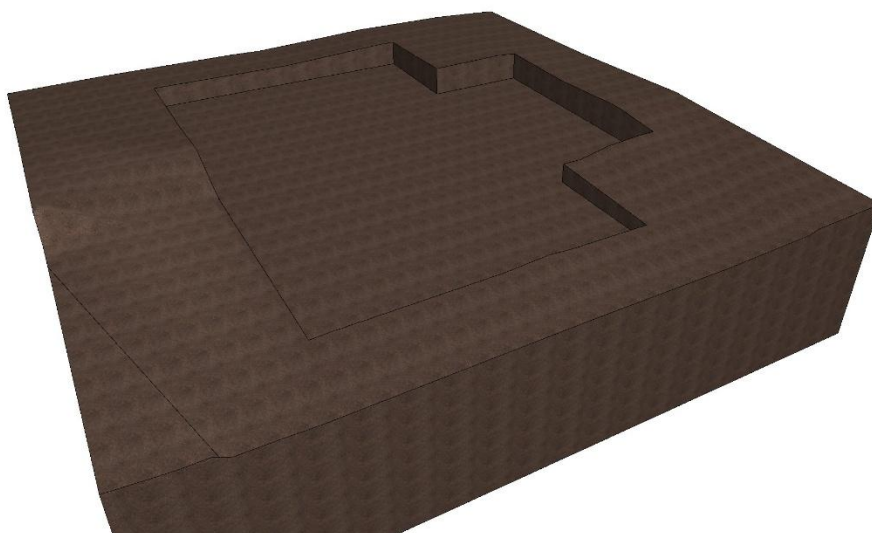
STAVEBNÍ POSTUP A VIZUALIZACE

1. Vytyčení stavby geodetem a sejmutí ornice do vrstvy 0,2m



2. Výkop a pažení stěn stavební jámy.

Dno stavební jámy je ve výšce 234,750 m. n. m. nad úrovní hladiny podzemní vody. Do jámy se nebude vkládat vrstva hutněného štěrkopískového podkladu, kvůli soudržnosti zemin a možnému většímu přívodu vody štěrkopískem ke konstrukci. Jáma bude po vykopání bagrem upravena, přehutněna těžkým ježkovým válcem a doupravena lopatou tak, aby zemina ve stavební jámě nebyla zrypřená.



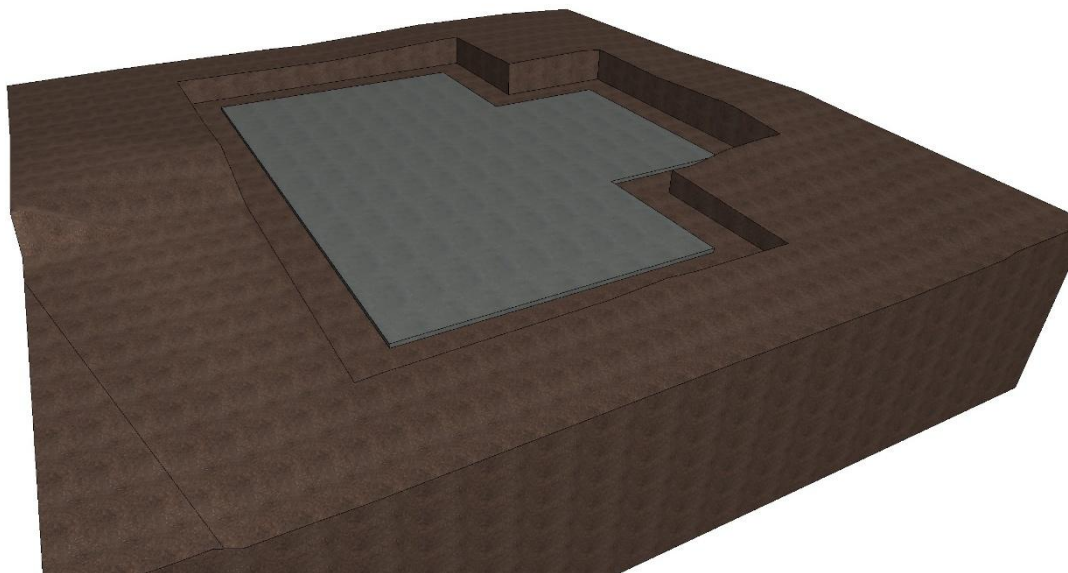
3. Vylití podkladního betonu a navaření asfaltových pásů.

Podkladní beton je výšky 100 mm a třídy C12/16.

Na jeho povrch se následně nataví dvouvrstvá hydroizolace z asfaltových pásů (8 mm). Tato izolace slouží k oddělení základové desky od podkladního betonu.

Důvodem je snížení rizika přenosu napětí, která vznikají v důsledku odlišného smršťování

a vývoje hydratačního tepla při betonáži konstrukcí v různých časech.



Při výstavbě a betonáži celého objektu musíme brát zřetel na několik parametrů, které budou stejné pro betonování všech konstrukcí:

Poloha výztuže bude zajištěna distančními prvky a bedněním dle zvyklostí dodavatele a bude vyarmována dle výkresů výztuže.

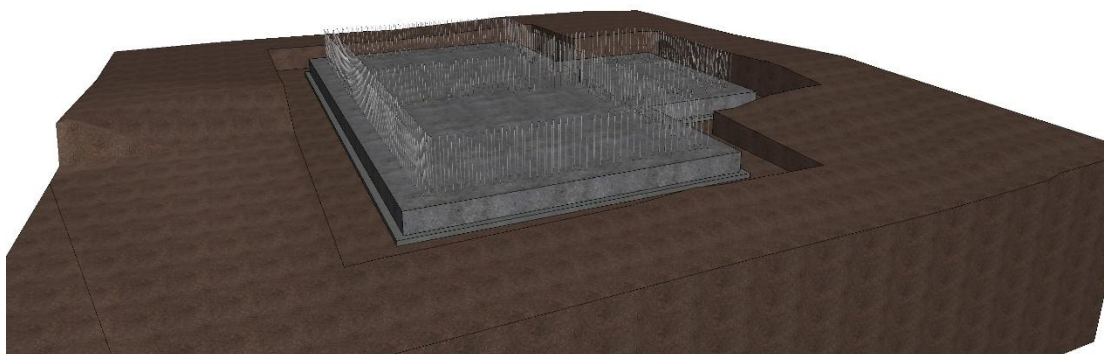
Vyarmována a zakotvena bude také výztuž pro napojení navazujících konstrukcí.

Beton bude řádně a ve všech místech konstrukce zhutněn ponornými vibrátory.

Vybetonovaná konstrukce, na kterou se bude napojovat konstrukce nová, bude před betonováním očištěna a zbavena prachu a nečistot.

4. Betonáž základové desky

Po navaření hydroizolace a vytvrdnutí podkladního betonu můžeme začít s vyztužením základové desky. Deska bude mít tloušťku 450 mm. Do míst těsněných pracovních spár určených výkresem budou po armování vloženy těsnící plechy zabraňující možnému průsaku kapaliny skrz pracovní spáru (vhodné pro spáry konstrukce ČOV). Po vylití a zhutnění betonu musí být beton ošetřován vodou minimálně 7 dní. Po 3. dnu je možné odkrýt bednění a po 7. dnu se začne s betonáží stěn.

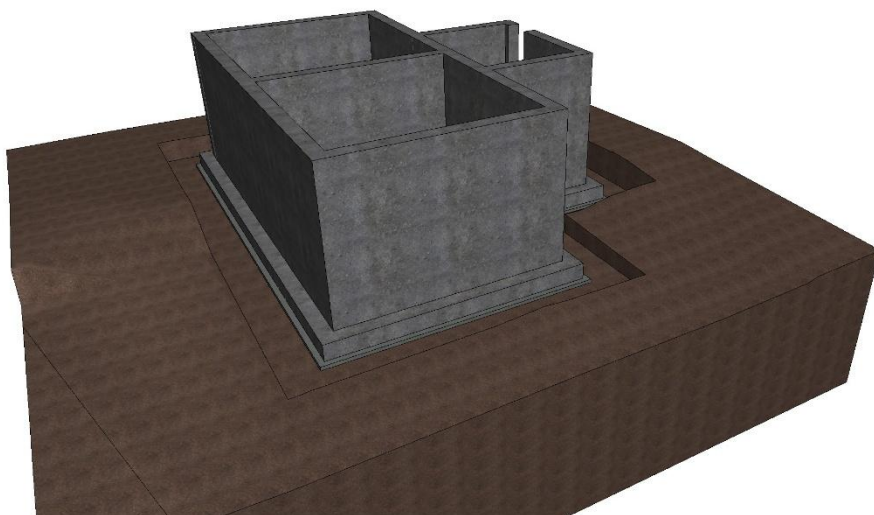


5. Betonáž stěn

Stěny mají tloušťku 400 mm. Během tvrdnutí betonu v základové desce je vyvazována výztuž stěn, aby se po 7 dnech od betonáže základové desky mohlo začít s betonáží stěn.

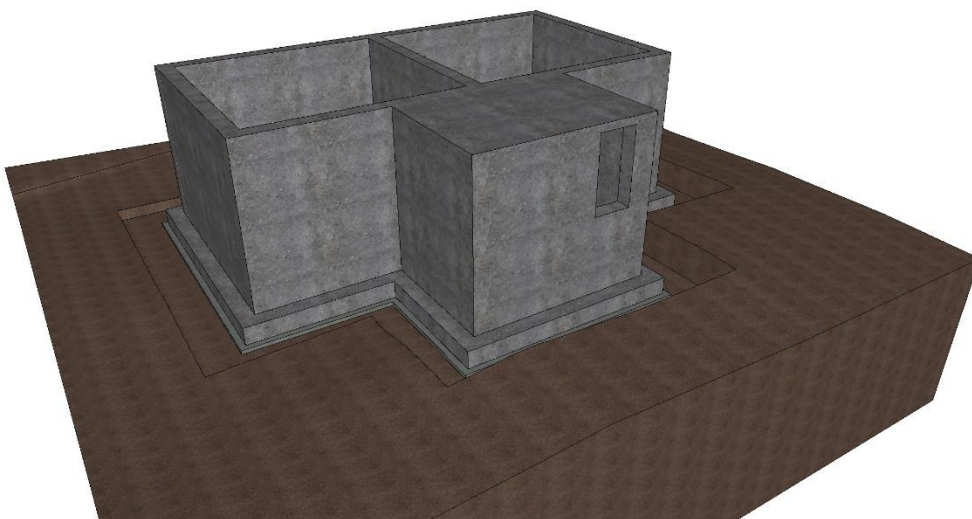
Po vylití a zhutnění betonu musí být ošetřován vodou minimálně 7 dní.

Po 3. dnu je možné odstranit bednění pro stěny.



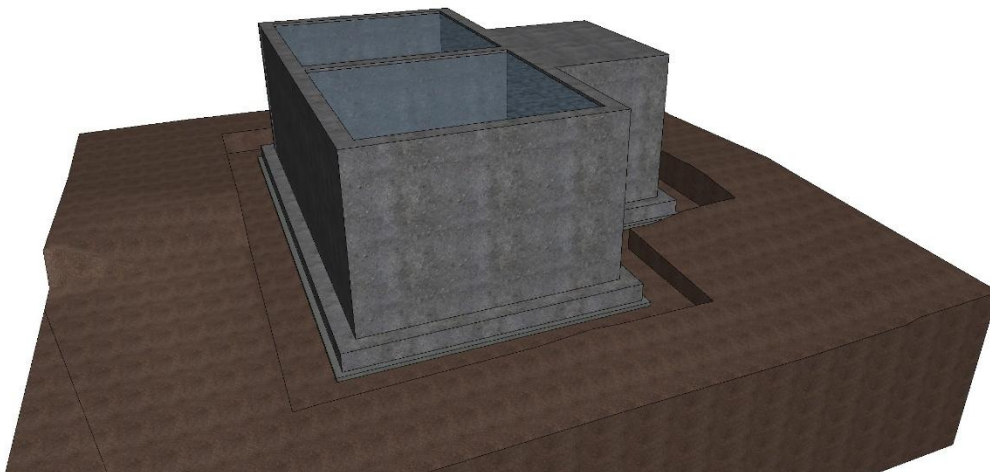
6. Betonáž stropní desky

Stropní deska má tloušťku 200 mm. Během tvrdnutí betonu ve stěnách je vyvazována výztuž stropní desky tak, aby se po 7 dnech od betonáže stěn mohlo začít s betonáží stropní desky. Horní povrch desky bude po betonáži v rovině. Stropní deska bude ošetřována vodou minimálně 7 dní po betonáži. Její odbednění proběhne až po 28. dnu od betonování.



7. Tlaková zkouška

Tlaková zkouška probíhá po dokončené betonáži objektu a zatvrdnutí betonu. Obě nádrže se napustí vodou až po horní okraj stěn a sleduje se, zda dochází k průsakům na vnějších stranách stěn od nádrží. Technická místnost se vodou plnit nebude. Na tento stav jsou nádrže dimenzovány v kombinaci, kdy uvažujeme plné nádrže vody a nádrž nezasypanou zeminou. V případě, že dojde k průsakům budou trhliny zainjektovány vhodnými přípravky.



8. Zасыпání zeminou do požadované výšky, zarovnání okolního terénu, úprava okolí –
Konečná podoba

