

REVIZE	KDO	KDY	REV.

Projektant

Zodpovědný projektant profese

Generální projektant



Zodpovědný projektant

ING. ARCH. JOSEF PÁLKA

Akce

STUDIJNÍ PROSTOR S RAMPOU
UPOL FTK, TŘ.MÍRU 117, OLOMOUČ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Investor

UPOL FTK

Lokalita

Olomouc Neředín

Dílčí část-profese

D.1.1 ARCH. A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Výkres

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko

Datum

LEDEN 2023

Zpracoval

ING. TYPLT

Kontroloval

Číslo akce

Výkres číslo

Revize

1220

00

00

Předmětem stavby je přístavba studijního prostoru s rampou pro přístup ZTP při objektu UPOL FTK Olomouc, tř. Míru 117, katastrální území Neředín, parcelní číslo 282/3.

Cílem přístavby je zřízení objektu pro studium doktorandů provozně přičleněného k prvnímu podlaží objektu s propojením na stávající vstup do mezipatra na úrovni mezi prvním a druhým podlažím.

Jedná se o dokumentaci pro vydání společného povolení (územní řízení a stavební povolení).

Pozemek je vlastnictvím investora, jedná se o rovinatou parcelu v centru města.

Parcela se nenachází v poddolovaném, svážném území ani záplavovém území.

Je nutné před započítím prací přeměřit a ověřit všechny rozměry, prozkoumat, označit a popř. zabezpečit vedení všech sítí.

PODKLADY PRO PROJEKT

Podkladem pro projekt byl požadavek investora na zřízení prostor pro studium doktorandů, s přístupem po rampě pro ZTP.

Dalším podkladem je architektonická studie řešení, fragmenty dokumentace stávajícího stavu a situace. Jakékoli odchylky od uvažovaného či předpokládaného stavu musí být konzultovány s projektantem popř. architektem.

Veškeré práce je nutno provádět v souladu s bezpečnostními předpisy a předpisy o ochraně zdraví pracujících.

Byl vypracován projekt požárně bezpečnostního řešení a veškeré konstrukce a prvky musí splňovat jeho požadavky.

ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ

Jedná se o jednoduchou jednodílnou přístavbu ke stávajícímu objektu, který obsahuje napojení na stávající vstup v mezipatře mezi prvním a druhým podlažím a největší hmotu tvoří studijní prostor s vyrovnávací rampou náležící k prvnímu podlaží objektu..

Objekt bude jednopodlažní stavbou s plochou ozeleněnou střechou o dvou výškových úrovních.

Založení objektu plošné, na základové desce.

Svislý nosný konstrukční systém kombinovaný, spodní podzemní část zděná, nadzemní část objektu skeletová, ocelové sloupy.

Stropní, resp. střešní konstrukce kompletně železobetonové desky.

Střecha jednoplášťová plochá, zateplená, s ozeleněním extenzivní zelení.

Fasáda je tvořena kombinací celoskleněné sloupko-příčkové fasády a KZS v místě soklu.

Součástí stavby bude venkovní membránové přestřešení nástupní plochy.

Půdorysný rozměr objektu je 16,80 x 9,45m, výška atiky ploché střechy +0,900m, atiky střechy spojovacího krčku +1,600m

Bezbariérová přístupnost:

Navrhovaný objekt je řešen bezbariérově. Nadvýšení stavby na d okolním upraveným terénem je max. 20mm což umožňuje přejezd ZTP, dimenze vnitřního prostoru, šířky chodeb a dveří jsou vyhovující pro pohyb ZTP, vyrovnávací rampa má parametry pro pohyb ZTP.

PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Před zahájením provádění prací bude zřízeno zařízení staveniště vč. zabezpečení a provedeny přípravné práce v podobě demontáže zpevněných ploch. Následně budou provedeny bourací práce v rozsahu bourání stávajícího vstupního prostoru na mezipatře.

BOURACÍ PRÁCE

Vstupní část bude odbourána za provozu budovy, předpokládaný rozsah bouracích prací viz. výkresová část, přesný rozsah bouracích prací bude upřesněn na stavbě dle skutečností objevených na stavbě.

Při pracích budou zabezpečeny sousední stavby a plochy tak, aby v žádném případě nedošlo k jejich poškození. Pokud dojde k poškození sousední budovy, bude opravena na náklady stavitele.

Provádění prací:

Veškeré stavební práce budou prováděny v pracovní době (7.00 – 19.00 h) a nebudou zatěžovat okolí nadměrným hlukem, otřesy a prachem.

Ve smyslu Nařízení vlády č.88/2004, kterým se mění Nařízení vlády č.502/2000 Sb. jsou nejvyšší přípustné hodnoty hluku – ze stavební činnosti:

a) Nejvyšší přípustná hodnota hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb ze stavební činnosti v době od 7.⁰⁰ do 21.⁰⁰ hod.: **$L_{Aeq,s} = 55 \text{ dB}$**

b) Nejvyšší přípustná hodnota hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb ze stavební činnosti v době od 7.⁰⁰ do 21.⁰⁰ hod.: **$L_{Aeq,s} = 60 \text{ dB}$**

Vzhledem k použitému nářadí a technologiím budou tyto limity dodrženy.

Veškeré práce je nutno provádět v souladu s bezpečnostními předpisy a předpisy o ochraně zdraví pracujících.

Při provádění prací bude dbáno na bezpečnost práce, na platné hygienické normy (s ohledem na hlučnost, otřesy a prašnost) a na místní vyhlášky. Odklizený stavební materiál bude uskladněn na pozemku stavebníka. Stavební suť bude odvezena na příslušnou skládku. Při provádění bouracích prací se nepočítá s výskytem nebezpečných odpadů. Pokud bude při stavebních pracích objeven nebezpečný či zdravý škodlivý odpad, zejména azbest, bude přizvána odborná firma a bude zlikvidován dle platných právních předpisů.

Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Stavební práce na stavbě studijních prostorů s rampou u obj.č.4 FTK jsou prováděny v daném rozsahu uvedeném v projektové dokumentaci a způsob jejich provádění určuje charakter objektu. Odpad v rámci provádění stavebních úprav – jedná se o běžnou stavební suť bez nebezpečných odpadů.

Vzniklé odpady v průběhu výstavby budou tříděny a soustředěny k odvozu. Podle potřeby bude umístěn a pravidelně vyměňován kontejner na stavební suť. Bude zřízen prostor pro umístění plastových velkoobjemových pytlů pro třídění komunálního odpadu.

Odhadnuté max. množství stavební suti (vč. zeminy) je cca do 65 t. Přesný objem stavební suti ze stavebních prací a druh jednotlivých materiálů bude stanoven dle skutečnosti.

Hospodaření a nakládání s odpadními látkami vč. katalogu odpadů bude prováděno v souladu s platnými předpisy, tj. se zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech a případně podle předpisů souvisejících a navazujících.

- recyklovatelné materiály drceny na recyklačním zařízení
- spalitelný odpad bude nabídnut ke spálení do spalovny komunálních odpadů
- nespalitelný odpad bude uložen na povolené skládce
- odpady mohou být předány pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle zák.č.541/2020 Sb.
- odpady budou tříděny
- vzniknou-li nebezpečné odpady bude s nimi nakládáno dle zákona č.541/2020 Sb
- evidence odpadů bude vedena podle § 17 odst.1 zákon č.541/2020 Sb o povinnosti provozovatele zařízení ke skladování odpadu. Takto vedena evidence bude při kolaudaci předložena OŽP.
- po dobu stavebních prací je nutné eliminovat dopady na životní prostředí vyvolané vlastními pracemi při realizaci a provozem vozidel stavby.

Likvidace odpadů vzniklých působením stavby

Odpadový materiál bude odvážen do příslušných zařízení na využívání nebo odstraňování odpadů v souladu s předpisy o nakládání odpadu. Při nakládání s odpady, při jejich odstraňování, přepravě a uložení na skládku je nezbytné postupovat podle zákona o odpadech a souvisejících předpisů. Toto nakládání nesmí být v rozporu s programem odpadového hospodářství ČR.

Při přepravě sypkých hmot bude nutno zakrýt vozidla plachtami, aby nedošlo ke sprašování odpadů během transportu na skládku.

Informace a doklady o kvalitě odpadu, které musí dodavatel odpadu (přepravce zastupující vlastníka odpadu) poskytnout osobě oprávněné k provozování příslušného zařízení k nakládání s odpady v případě jednorázové nebo první z řady dodávek v jednom kalendářním roce, jsou dle vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Rozsah údajů, které je povinná předat osoba předávající odpad do zařízení určeného pro nakládání s odpady nebo obchodníkovi s odpady, je stanoven v bodě 1 přílohy č. 12 k vyhlášce č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. V případě, že odpad je předáván na skládku odpadů nebo do zařízení k zasypávání rovněž údaje podle bodu 2. přílohy č. 12 k vyhlášce č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Veškerá stavební suť a odpady budou odváženy do příslušných zařízení na využívání nebo odstraňování odpadů, jak je uvedeno v tabulce odpadů.

Přepravce zodpovídá pouze za přepravu odpadů ze stavby do zařízení oprávněné osoby, které určí původce odpadů – na dokladech o předání odpadů oprávněným osobám musí figurovat jako zhotovitel odpadů jako původce odpadů. Původce odpadů tak deklaruje, jak naložil s odpadem ze stavby, zda dodržel plánovaný způsob nakládání s odpady (předání odpadu k jeho využití nebo k odstranění v souladu s hierarchií odpadového hospodářství – viz § 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech).

Stavební suť a odpady budou bezprostředně po svém vzniku tříděna a předávána k likvidaci. Původce odpadů je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich předání oprávněným osobám, které provozují příslušné zařízení k využívání nebo odstraňování odpadů. Za nakládání s odpady do doby jejich předání oprávněné osobě zodpovídá původce odpadů (zhotovitel stavebních prací), nikoliv firma provádějící likvidaci odpadů (oprávněná osoba).

Případné nebezpečné odpady budou podle jednotlivých druhů ukládány do vhodných shromažďovacích prostředků, řádně označeny a místa nakládání s nebezpečným odpadem vybavena vyplněným identifikačním listem nebezpečného odpadu. Přeprava nebezpečných odpadů bude zajištěna v souladu s ADR a ohlášena v souladu s ustanoveními § 46, § 78 a § 79 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech. Likvidaci odpadů bude provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění.

Drcení stavebních odpadů nebo jejich recyklace přímo na staveništi nebude prováděna.

Předpokládané množství odpadů vzniklých při výstavbě dle kategorií přílohy č.1 vyhlášky MŽP č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů:

Název odpadu	Katalogové číslo	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem	Odhadované množství v tunách
Beton (železobeton-základy)	17 01 01	O	recyklace	10,0
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a keram. výrobků	17 01 07	O	skládka, recyklace	5,0
Dřevo	17 02 01	O	spalovna KO	0,2
Sklo	17 02 02	O	recyklace	0,5
Plasty	17 02 03	O	recyklace	0,5
Železo a ocel	17 04 05	O	recyklace	1,0
Směsné kovy	17 04 07	O	recyklace	0,2
Zemina a kamení, škvára, kámen	17 05 04	O	recyklace	41,0
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N	skládka NO	-
Kabely ostatní	17 04 11	O	recyklace	0,3
Izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N	skládka NO	-
Izolační materiály ostatní	17 06 04	O	skládka	0,5
Směsné stavební a demoliční odpady	17 09 04	O	Skládka nebo recyklace	4,0
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	recyklace	0,1
Plastové obaly	15 01 02	O	recyklace	0,1
Dřevěné obaly	15 01 03	O	spalovna	0,1
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	O	spalovna NO nebo skládka NO	-
Absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N	spalovna NO	-
Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	20 03 01	O	spalovna KO	1,1
Stavební materiály obsahující azbest	17 06 05	N	skládka NO	-
Izolační materiál s obsahem azbestu	17 06 01	N	skládka NO	-

Vyřazená zařízení obsahující volný azbest	16 02 12*	N	skládka NO	-
---	-----------	---	------------	---

Přesné objemy odpadů budou určeny přímo na staveništi.

Nakládání s odpady:

Nakládání s odpady v době výstavby a provozu se bude řídit podle platných legislativních předpisů, zejména podle zákona č. 541/2020 Sb. O odpadech v platném znění, zákon č. 477/2001 Sb. O obalech v platném znění, vyhlášky č.8/2021 Sb. O katalogu odpadů a posuzování vlastností. Za odvoz a likvidaci odpadu ze stavby odpovídají prováděcí stavební firmy. Odpady budou tříděny ihned při jejich vzniku a likvidovány zákonným způsobem. Zatřídění stavebních a demoličních odpadů je provedeno podle katalogu odpadů vyhlášky č. 8/2021 Sb.

Obecně budou veškeré odpady v první řadě přetříděny a odvezeny k recyklaci, dále pak odvezeny do spalovny a pouze u odpadů nerecyklovatelných budou tyto odvezeny a uloženy na skládky k tomu určené. Vytríděný vybouraný materiál bude odvezen zhotovitelem přednostně na recyklaci.

Likvidace jednotlivých druhů odpadů:

Bude probíhat v souladu se zněním zákona č. 541/2020 v platném znění. Použitelné stavební materiály budou přednostně nabídnuty k odkupu k dalšímu použití, jinak:

- beton, dřevo, sklo, obalové materiály – odvoz k recyklaci
- plastové a papírové obaly – sběrné suroviny
- kovové obaly a konstrukce – odvoz k recyklaci
- odpad z chemických toalet a suchého WC – odvoz firmou zabývající se likvidací těchto látek.

Případné nebezpečné odpady likvidovat v souladu s platnými právními předpisy.

Likvidaci odpadů je možné zajistit na komerčním základě u oprávněných firem zabývajících se jejich likvidací.

Při demolici se nepředpokládá výskyt nebezpečného odpadu, v případě jeho výskytu s ním bude naloženo následujícím způsobem:

Nebezpečné odpady budou dle jednotlivých druhů ukládány do vhodných shromažďovacích prostředků, zabezpečeny před nežádoucím únikem či znehodnocením, označeny v souladu s přílohou č. 29 k vyhlášce č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění, a místa nakládání s nebezpečným odpadem vybavena řádně vyplněným identifikačním listem nebezpečného odpadu, jehož náležitosti jsou uvedeny v příloze č. 3 výše citované vyhlášky. Přeprava nebezpečných odpadů bude zajištěna v souladu s ADR (zákon č. 111/1994 Sb., v platném znění). Při přepravě nebezpečných odpadů jsou odesílatel a příjemce odpadů povinni dodržovat ustanovení § 40 zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění.

O odpadech je nutné vést průběžnou evidenci odpadů v rozsahu ustanovení zákona č. 541/2020 Sb., O odpadech. Doklady o zneškodnění stavebních odpadů budou předloženy při kolaudačním řízení stavebnímu úřadu.

Při provádění stavebních prací je nutné, aby odpady vzniklé stavební činností byly okamžitě po jejich vzniku tříděny a uskladňovány v patřičných sběrných nádobách např. pytlech a předešlo se jejich povalování na stavebním pozemku a případné rozfoukání do okolí (myšleny především kousky polystyrénu, obalové materiály jako igelity či papírové obaly).

Veškeré odpady budou zhotovitelem vytríděny, předány k recyklaci nebo do spalovny, pokud se prokáže, že nebylo možné využít předcházející možnosti, budou likvidovány a uloženy na skládkách k tomu určených.

Během celé fáze výstavby lze očekávat vznik zejména následujících druhů odpadů uvedených v tabulce. Smlouvy o likvidaci odpadů budou doloženy ke kolaudaci stavby.

Aktuální zákony a vyhlášky v platném znění, které je nutno respektovat:

- zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech

- zákon č. 477/2001 Sb., o obalech
- vyhláška 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů.

PŘEDPOKLADY A POŽADAVKY PROJEKTU

Stavba jako celek musí splňovat veškeré požadavky vyplývající z platných právních předpisů, vyhlášek a norem. Např.:

Nařízení evropského parlamentu a rady (eu) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011.

Zákon č. 258/2000 Sb., zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Nařízení č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby definují pojmy: Ochrana proti hluku a vibracím

ČSN 73 0540, ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov

ČSN 730532 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky

POŽADAVKY NA DODAVATELE

Dodavatel v rámci tendrového řízení potvrdí, že veškeré konstrukce jsou tak, jak je popsáno v zadání v rámci projektové dokumentace reálné a realizovatelné při udržení předepsané geometrie, detailů a stavebně technických parametrů a že veškeré předepsané materiály a prvky jsou v daném čase na trhu dostupné (formáty, průřezy, barevnost atd.), příslušné atesty, certifikáty a reference budou doloženy.

Dodavatel zkontroluje předkládané výměry a specifikace, na případné nesrovnalosti upozorní GP před uzavřením kontraktu.

Povinností dodavatele je zajištění prováděcího a dílenského projektu (realizační dokumentace zhotovitele). Dodavatel na základě podkladů od GP a vlastního měření skutečného provedení prostor zhotoví dílenskou dokumentaci, kterou předloží ke kontrole GP. Zároveň je povinen neprodleně v rámci této přípravy upozornit na kolize a problémy na místech, kde budou instalace prováděny, a to ve vztahu k ostatním konstrukcím a instalacím. Po skončení díla je dodavatel povinen předložit dokumentaci skutečného provedení.

Požadavky na dokumentaci:

Dílenská dokumentace musí obsahovat:

Technickou zprávu

Plány

Detaily

Technologické postupy

Základní harmonogram

Odsouhlasení všemi zúčastněnými výrobci

Dokumentace skutečného provedení musí obsahovat:

Technickou zprávu

Plány

Detaily

Všechny spisy dílenské dokumentace musí dodavatel předat ještě před zahájením prací na odsouhlasení investorovi a GP. Zahájení prací je podmíněna bezvýhradným schválením předané dokumentace. Praktické a finanční důsledky nedodržení tohoto postupu připadají zcela na účet dodavatele.

Dodavatel přebírá veškerou odpovědnost za svou technickou koncepci, za své výpočty, za nárysy, za rozměry a za následky z nich plynoucí.

Součástí díla je řádně vedený stavební (montážní) deník.

Po skončení díla dodavatel zpracuje dokumentaci skutečného provedení, která bude obsahovat skutečné provedení s vyznačením odchylek oproti projektu.

Podmínky pro převjímkou:

- Konstrukce bude vyrobena podle dílenské dokumentace
- Předložení stavebního (montážního) deníku
- Protokol o schválení předložených vzorků použitých materiálů a prvků
- Předložení atestu, certifikátů apod. pro použité materiály a prvky
- Protokol o provedených kontrolách rovnosti konstrukcí, které byly předmětem díla
- Předložení dokumentace skutečného provedení

Po odsouhlasení předložené prováděcí dokumentace budou investorigi a GP předloženy k odsouhlasení všechny vzorky viditelných prvků zámečnických konstrukcí (jednotlivé vzorky nebo katalogové listy) vzorků povrchových úprav apod. tak aby případné požadavky investora a GP na změny neohrožily termín výstavby. Výroba a předložení vzorku je započítána v ceně díla a nebude hrazena zvlášť.

VÝKOPY A ZEMNÍ PRÁCE

Bude provedeno geodetické vytyčení staveniště.

Před započítím zemních prací musí být vytyčeny trasy jednotlivých sítí.

Jedná se o mírně svažitou plochu, která bude před zahájením prací geodeticky zaměřena.

Výkopy pro základové konstrukce budou provedeny do nezámrzné hloubky, min. hloubky dle stavebního a konstrukčního řešení. Jedná se o výkopy pro základové pasy a pro terénní úpravy.

Výkopy pro založení svahovány min v poměru 2:1 (3:2), bude upřesněno dle stavu zeminy. Svahování nesmí zasáhnout okolní budovy, hlavně podkopat stávající základy sousední stavby.

Jedná se o staveniště bez předpokladu spodní vody, je ale uvažováno s obvodovou odvodněnou drenáží.

Výkopy a přípravné práce pro jednotlivé profese viz. jejich příslušné projekty.

Následně budou provedeny zásypy do požadovaných nivelet, jedná se o hutněné zásypy po vrstvách, s finální únosností původního rostlého terénu.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE – viz konstrukční řešení

Jedná se o plošné založení na základové desce. Základové konstrukce budou z železobetonu, třídy dle konstrukčního řešení. Základová deska provedena na hutný podklad a podkladní beton.

Suterénní zdivo bude provedeno z betonových zalévacích tvarovek š. 300mm.

Základové pasy budou tepelně izolovány deskami extrudovaného polystyrenu tl. 140mm tak, aby splňovali podmínky min. povrchové teploty dle ČSN 73 0540 – 2.

Jelikož nebyl proveden geologický a hydrogeologický průzkum a nejsou známy základové poměry, byly základové konstrukce předběžně navrženy na předpokládanou základovou půdu s charakteristikou sprašových hlín tuhé konzistence s dovoleným tabulkovým namáháním $R_{dt} = 125\text{kPa}$. Je však třeba provést převzetí základové spáry geologem, určit přesně výpočtovou únosnost zeminy a popřípadě navržené rozměry základů upravit dle nově zjištěné skutečnosti. Stejně tak se vzhledem k profilu terénu a umístění parcely nepředpokládá spodní tlaková voda.

Prostupy pro profese ZTI a elektro dle jejich projektů a požadavků. Prostupy mohou procházet pod úrovní základové spáry nebo základem a budou vedeny v plastových chráničkách. Přesná poloha a hloubka ale bude upřesněna a příslušným projektem.

Při jakýchkoli odchylkách od předpokládaného stavu musí být kontaktován projektant konstrukčního a stavebního řešení.

Přístavba bude samostatným dilatačním celkem.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Jedná se o kombinovaný objekt, zděný stěnový systém kombinovaný s ocelovými prutovými montovanými prvky. Přístavba bude samostatným dilatačním celkem. Dilatace přiznána dilatačními lištami po celé styčné spáře – podlahové lišty dilatační přechodové, svislé stěnové dilatační lišty.

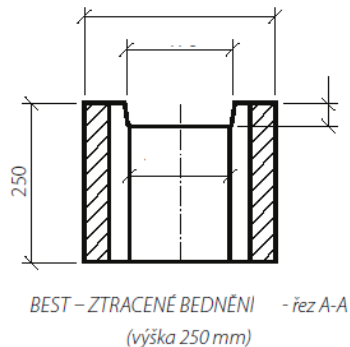
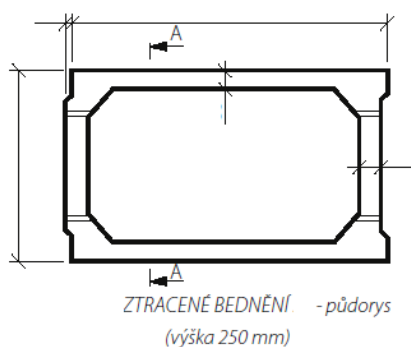
Zdivo nosné :

- Podzemní stěny šířky 300 mm

Dutinové tvarovky z prostého vibrolisovaného betonu š. 300mm a výšky 250mm, profil tvarovek je uzpůsoben pro vkládání vodorovného armování a tvar bočnic prvků vytváří zámek. Tvarovky splňují podmínky vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost o radiační ochraně č. 307/2002 Sb. Tvarovky vyplněny betonovou směsí s vyztužením viz. konstrukční řešení.

- Stěny šířky 200 mm

Dutinové tvarovky z prostého vibrolisovaného betonu š. 200mm a výšky 250mm, profil tvarovek je uzpůsoben pro vkládání vodorovného armování a tvar bočnic prvků vytváří zámek. Tvarovky splňují podmínky vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost o radiační ochraně č. 307/2002 Sb. Tvarovky vyplněny betonovou směsí s vyztužením viz. konstrukční řešení.



Zdivo nenosné :

- Atikové zdivo šířky 250 mm

Tvárnice porobetonové jsou charakteristické dobrými tepelněizolačními vlastnostmi a jejich velkou výhodou jsou stejné technické vlastnosti ve všech směrech a snadné a rychlé zdění bez odpadu. Provedení je jednak s dvojítm perem, drážkou (PD) a úchopovými kapsami (PDK) nebo hladké (HL). Pro obvodové zdivo bude použita varianta P+D.

Zdění probíhá na tenké maltové lože tl. 1–3 mm. Zásadní je dodržovat plnoplošné maltování celé ložné spáry. U hladkých tvárnic se nanáší systémová zdicí malta stejným způsobem i na svislou stěnu tvárnic (styčnou plochu).

Nosné ocelové konstrukce:

Navrženy jsou ocelové sloupy z kruhových profilů, provedení a dimenze dle konstrukčního řešení. Sloupy budou opatřeny patními plechy pro kotvení do základové desky a horními úchyty pro zalití do železobetonového stropu resp. střechy. Svislé ocelové konstrukce budou ochráněny v souladu s PBŘ proti účinkům požáru, část odolnosti bude zajištěna vlastní dimenzí profilu, jako doplňkové ochrany bude použito zpěňujících požárních nátěrů prováděných specializovanou certifikovanou firmou. Nátěry budou pigmentovém, co nejjemnější struktury. Povrch opatřený nátěrem bude trvale přístupný pro kontrolu a případné opravy.

Konstrukce budou provedeny dle pokynů dané výrobcem vč. veškerých detailů, ukončení a navázání na stávající konstrukce (použití tlumících pásek, zakončovacích zdvojených desek apod.)

Plošně budou příčky provedeny v systému s bandážováním spojů a tmelením spojů vč. šroubů s přebroušením.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonové desky podporované železobetonovými průvlaky a ocelovými sloupy.

Základová deska na terénu má tl. 300mm, bude betonována na podkladní beton. Provedení a vyztužení viz. konstrukční řešení.

Vodorovné konstrukce stropu resp. střechy železobetonová deska s celoobvodovým věncem a žebry tl. 200 resp. 450mm. Provedení a vyztužení viz. konstrukční řešení.

Součástí stropních konstrukcí jsou obvodové i vnitřní průvlaky, nadvlaky a věnce.

Průvlaky a obvodové věnce ukončeny tepelnou izolací z XPS tl. 75mm.

ZASTŘEŠENÍ

Jedná se o plochu střechu ozeleněnou extenzivní zelení. Střechy budou dle požárně bezpečnostního řešení v klasifikace Broof(t3).

Poznámky k požárnímu zatřídění skladby:

Požární odolnost je závislá především na druhu betonu, typu výztuže a krytí výztuže. Obecně lze např. u prostě podepřené železobetonové desky s min. tloušťkou 60 mm a krytím spodní výztuže min. 10 mm uvažovat požární odolnost REI 30, popř. u prostě podepřené železobetonové desky s min. tloušťkou 80 mm a krytím spodní výztuže min. 20 mm uvažovat požární odolnost REI 60. Uvedená klasifikace BROOF(t3) - odolnost při vnějším působení požáru platí za předpokladu: maximální sklon střešního pláště je 10 ° a tloušťka tepelné izolace je min. 40 mm. Požadavky na terasovou dlažbu: tloušťka betonových dlaždic min. 35 mm, velikost spár mezi dlaždicemi max. 8 mm, výška dlaždic nad PVC fólií min. 15 mm.

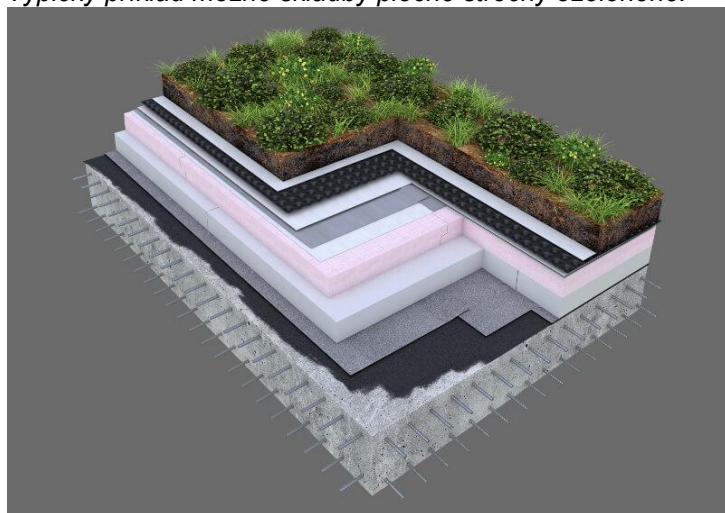
Plochá střecha ozeleněná:

Na nosné konstrukci železobetonová deska bude provedena parotěsná izolace, která bude zároveň sloužit jako odvodněná ale bezespárá pojistně hydroizolační vrstva. Dále bude následovat spádová vrstva tvořená tepelnou izolací z expandovaného polystyrenu, spád nejdelší plochy min. 2%, min tl. 250mm v místě vpustí. Spádování a poloha střešní vpustí viz výkresová část. Tepelně izolační vrstva bude na horním líci opatřena separační geotextílií, dále bude kladena a řádně nakotvena hydroizolační vrstva z PVC fólie, dále separační vrstva a souvrství zelené střechy sestávající se z hydroakumulační vrstvy, separační a filtrační vrstvy s odolností proti prorůstání a substrátu přesného složení v mocnosti 80-100mm.

SS/01 - Plochá střecha ozeleněná

- Ozelenění plocha extenzivního ozelenění, trvalky a netřesky v rozsahu a návrhu sadových úprav
- Vegetační vrstva substrát pro suchomilné rostliny, vegetační a hydroakumulační vrstva
Substrát ve skladbě sadových úprav, tl. 100mm
- Filtrační vrstva netkaná textilie ze 100% polypropylenu 200g/m², filtrační vrstva
- Drenážní vrstva nopová fólie s perforacemi na horním povrchu, drenážní a hydroakumulační vrstva
- Separační vrstva netkaná textilie ze 100% polypropylenu 300g/m², separační vrstva
- Hydroizolace fólie z PVC-P určená pro vegetační střechy, hydroizolační vrstva, min. tl. 1,5mm
- Separační vrstva netkaná textilie ze 100% polypropylenu 300g/m², separační vrstva
- Tepelná izolace desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 150 S, tepelně izolační vrstva, tl. 240-400 mm, spádové klíny a vrchní desky deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti $\lambda=0,035\text{W/m.K}$, Trvalá zatížitelnost v tlaku max. 3000 kg/ m² při def. < 2%
- Parozábrana pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, min. tl. 4mm parotěsnicí, vzduchotěsnicí a provizorní hydroizolační vrstva
Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m², faktor difúzního odporu $\mu = 29000 (+/- 1000)$
- Penetrace asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu
- Nosná vr. Železobetonová stropní konstrukce tl. viz. konstrukční řešení
- Omítka, malba, podhled

Typický příklad možné skladby ploché střechy ozeleněné:



Střešní rovina bude obsahovat kotvící body pro údržbu v souladu s EN795.

Bude zajištěn výlez na všechny střechy a to např. mobilními žebříky u jednopodlažní části nebo jinak. Tvarovky pro odvětrání kanalizace, hromosvod apod. budou v systému dodavatele střešní krytiny.

TERÉNNÍ ÚPRAVY

Terénní úpravy budou upraveny tak, aby odváděly dešťovou vodu vždy od objektu. V těsném okolí stavby bude zbudován tzv. okapový chodník obsypáním kačírskem fr. 16-32mm ukončeným betonovým krajníkem. Takovýto okapový chodník bude mít šířku cca 500mm.

Před vstupem do objektu bude realizován chodník s parametry pojížděné komunikace ze zámkové betonové dlažby. Lemování obrubníky.

Podrobně viz. **ZPĚVNĚNÉ PLOCHY**

FASÁDY

celoskleněná sloupkopříčková fasáda

Vždy je nutno použít kompletní certifikovaný zateplovací systém.

Veškeré typy fasád a fasádních systémů musí splňovat požadavky na sys. ETICS a to ve všech skladbách a detailech. Zároveň musí být dodrženy požadavky kladené na max součinitel prostupu tepla pro daný typ konstrukce s ohledem na pasivní charakter stavby.

Platné normy a technická pravidla

Navrhování, provádění, hodnocení ... tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS) je upravováno normami, technickými a technologickými pravidly.

ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)

ČSN EN 13499 (72 7101) – Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z pěnového polystyrénu - specifikace

ČSN EN 13500 (72 7102) – Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z minerální vlny - specifikace

ČSN EN 13494 (72 7103) – Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – stanovení přídržnosti lepicí hmoty nebo základní vrstvy k tepelně izolačnímu materiálu.

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

Provádění zateplení bude v souladu s :

1) Technickými pravidly - „Kritéria pro kvalitativní třídy vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)“ vydaná Cechem pro zateplování budov České republiky v roce 2007.

2) Sborníkem technických pravidel TP CZB 2007 pro vnější tepelně izolační kontaktní systémy (ETICS)

- TP 01 – 2007 – Tepelně technický návrh vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)

- TP 02 – 2007 - Posouzení spolehlivosti připevnění vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)

- TP 03 – 2007 - Detaily řešení vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)

- TP 04 – 2007 - Specifikace a provádění vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)

Zásady pro provádění detailů

Jednotlivé detaily kontaktních systémů budou buď přímo realizovány dle „ TP 03 – 2007 - Detaily řešení vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)“ nebo budou zásady zde uváděné modifikovány na konkrétní zadání. Dodavatel může použít polystyren o vyšší pevnosti než je předepsána a tepelně izolační materiály mohou mít součinitel prostupu tepla lepší než je předepsáno v dokumentaci.

Skleněná rastrová, sloupko – příčková fasáda:

Rozměrné otvorové výplně, zasklené stěny, fasádní stěnové konstrukce.

Je navrhováno použít nosný hliníkový systém na principu sloupek – příčka (paždík) s pohledovou šířkou 50 mm. Do nosného rastru budou vkládány jednotlivé výplně: pevné zasklení trojsklem, okenní nebo dveřní křídla s trojsklem a neprůhledné izolační skleněné panely.

Povrchová úprava profilů a doplňků práškovým vypalovacím lakem RAL tmavě šedá. Stěny s menší výškou než je konstrukční výška podlaží jsou vkládány do otvoru a jsou kotveny do podlahy a stropu nebo nadpraží.

Zasklené fasádní stěny výšky přes podlaží jsou osazovány vně žb. konstrukce skeletu a jsou uchycovány pomocí systémových kotev k čelům stropních desek. Všechny zasklené hliníkové konstrukce ve styku se silikátovým pláštěm a kontaktním zateplením musí být náležitě těsněny. Zevnitř parotěsně, vně proti zatečení a s difúzní otevřeností pro vodní páry. Parapety, špalety a nadpraží s vazbou na okolní plášť jsou uzavírány hliníkovými plechy v barvě shodné s rámy a jsou součástí dodávky zasklených stěn. Parapetní plechy proto nejsou součástí výpisu tradičních klempířských výrobků (jsou kotveny sevřením přitlačnou lištou). Zasklené systémové fasádní stěny probíhají před stropními deskami jednotlivých podlaží, parapety, dělicími stěnami a příčkami. Součástí dodávky zavěšené fasády je tedy i potřebné vnitřní dotěsnění na tyto konstrukce. Provedení musí splňovat požadavky tepelného, akustického a požárního předělu.

Systémové hliníkové profily jsou lisované ze slitiny AlMgSi 0,5 F 22, přerušení tepelného mostu je realizováno profily z polyamidu. Izolační díly budou s náliskem z pěnové hmoty podle tloušťky výplně. Hliníkové přitlačné profily (svěrný upínací spoj) budou vybaveny doplňkovými tepelně izolačními páskami. Dle ČSN 730540-2 musí být lehký obvodový plášť (LOP), hodnocený jako smontovaná sestava včetně nosných prvků, s poměrnou plochou průsvitné výplně otvoru $f_w = A_w / A$, v m²/m², kde A je celková plocha lehkého obvodového pláště (LOP), v m²; A_w plocha průsvitné výplně otvoru sloužící převážně k osvětlení interiéru včetně příslušných částí rámu v LOP, v m² max. 0,15 + 0,85· f_w a rám lehkého obvodového pláště max. 1,2 W/(m²·K)

Všechny tabule skla i tabule vkládaných prvků jsou umístěny ve stejné rovině.

Rozměry sloupků a paždíků u jednotlivých zasklivaných konstrukcí stanoví dodavatel na základě statického výpočtu. Dimenze jsou ovlivňovány velikostí jednotlivých polí členění, možností podepření (vzdálenosti kotvení), hmotností výplně (trojsklo, neprůhledné izolační panely ..). Velikost jednotlivých polí je předurčena arch. návrhem, možností podepření konstrukčním návrhem nosného systému stavby.

Okenní křídla budou otevíravá, otevíravá a sklápěcí, sklápěcí pomocí pákového mechanismu. Všechny dveřní křídla budou vybaveny samozavírači, u dvoukřídlových dveří navíc koordinátory zavírání, mechanickými zámky s cylindrickými vložkami, panikovým kováním, hlavní vstupní dveře oboustrannými nerezovými madly. Stejná výbava dveří bude u vnitřní hliníkové zasklené stěny zádveří hlavního vstupu.

Skleněné neprůhledné panely - výplně fasádního nosného rastru (parapety, nadpraží) budou ze speciálních izolačních panelů s tuhou tepelně izolační výplní s parametrem $U_g=0,237 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Jde o výrobek, který přináší komplexně vyřešený detail fasády a zároveň zjednodušuje logistiku a montáž jak ve výrobě, tak při montáži na stavbě. V porovnání s běžně používanými fasádními panely, které mají jako izolační jádro minerální vlnu, jejíž tloušťka dána hloubkou sloupků a paždíků, má izolační panel menší tloušťku stavebního prvku, a to cca 34 mm, při hodnotě součinitele prostupu tepla $U=0,237 \text{ W/m}^2\text{K}$. Jádro izolačního panelu vloženého do dutiny tvoří vysoce izolační materiál – staticky tuhá výplň.

Konstrukce izolačního panelu zcela vylučuje možnost vnesení vlhkosti do vnitřního prostoru výrobku, čímž eliminuje zhoršení izolačních vlastností materiálu a zcela tak odstraňuje nebezpečí destrukce panelu vodní parou. Vnější sklo panelu je opatřeno povrchovou úpravou, tedy nánosem keramické vypalovací barvy na pozici směrem do izolačního panelu – zvolená barva RAL tmavě šedá (bude potvrzeno při vzorkování). Vnitřní tabule může být z čírého kaleného skla nebo znovu v provedení emailovaného skla, v případě požadavku na oboustranný pohled. V našem případě bude vnitřní skleněná tabule nahrazena hliníkovým plechem s požadovanou povrchovou pohledovou úpravou.

Příklad rastrové fasády:



Před vlastní montáží zateplovacího systému bude projektantovi a investorovi předán certifikát celého zateplovacího systému či LOP a jeho návrh vč. dimenze a bezpečnostní charakteristiky skel, jejich solární propustnosti apod.

PODLAHY

Jedná se o těžké plovoucí podlahy s nášlapnými vrstvami z různých povrchů.

Podlahy jsou vždy řešeny jako nášlapná vrstva, nosná vrstva, příp. tepelně izolační vrstva pro uložení podlahového vytápění, tlumící podložka – kročejová izolace a nosná konstrukce stropu.

Zvolené druhy nášlapných vrstev - keramické dlažby různých rozměrů, povlakové podlahy popř. sportovní podlahy aj. jsou popsány v legendě místností.

V obytných a komunikačních prostorech na terénu bude do skladby včleněna vrstva protiradonové izolace. Tato izolace bude přetažena i na příslušné svislé konstrukce přiléhající k terénu.

Protiskluznost:

Vyhl. 398/2009 Sb. ČSN 73 4130 součinitel smykového tření $\mu \geq 0,5$ pro bezbariérové stavby a osoby se sníženou schopností pohybu

ČSN 73 4130 (2010) Schody a rampy součinitel smykového tření $\mu \geq 0,6$ schody a podesty okraje schodů šikmé rampy

Navrhované nášlapné vrstvy budou navrženy v protiskluzném provedení dle jednotlivých účelů místností dle vyhl. č. 268/2009 Sb. §21, odst.2.

Pro stanovení drsnosti – tj. protiskluzných vlastností nášlapné plochy bude použito kritérií DIN 51130 pro pracovní plochy, DIN 51097 pro plochy s chůzí bosou nohou a ČSN 744507 pro stanovení koeficientu tření na schodištích a rampách.

V kuchyni, prádelně a obdobných provozech dle DIN 51130 skupina R11 – úhel skluzu 27o- 35o.

Součinitel prostupu tepla:

Podlaha na terénu bude splňovat normový požadavek na doporučené hodnoty.

Požadavky na roznášecí vrstvu před montáží provozních vrstev:

Mezní odchylka místní rovinnosti povrchu vrstvy do 2mm/2m dle ČSN 744505

Hmotnostní vlhkost vrstvy 3.5% dle požadavků výrobce vinylových dílců

Doporučená maximální šířka trhlin ve vrstvě 0,1 mm

Mechanické vlastnosti skladby:

Maximální plošné zatížení podlahy (při stlačení tepelné izolace do 3mm) max. 3kN/m² Kategorie C1 – plochy, kde může dojít ke shromažďování lidí (dle ČSN EN 1991-1-1)

Maximální bodové zatížení podlahy max. 2 kN půdorysná velikost bodu čtverce 25×25mm nebo kruh o průměru 32mm

Akustické parametry skladby:

Vážená stavební vzduchová neprůzvučnost $R'w$ dle ČSN 73 0532/Z1

Vážená normovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku $L'n,w$ dle ČSN 73 0532/Z1

V místnostech s ostřikem vody či ve vstupu bude v souvrství podlah použito tekuté hydroizolační stěrky.

P1 - Podlaha respirium keramická dlažba, celkem 250mm

- Nášlapná vr. keramická dlažba protiskluzná velkoformátová, tl. 10mm, předpokládaný rozměr 750/750 mm Slinutá kvalitní keramická dlažba, rektifikované rozměry, R10
- Lepící vr. jednosložkový lepicí tmel na bázi cementu pro lepení keramických obklad a dlažeb (třída C2T S1) tl. 5mm
- Penetrace disperzní penetrační nátěr na bázi akrylátové disperze a modifikujících přísad
- Roznášecí vr. roznášecí vrstva z betonového potěru vyztužená ocelovou svařovanou KARI sítí 150/150/4 v ose desky, plošně dilatovaná, tl. 65mm
- Separace separační polyethylenová fólie slepovaná ve spojích
- Tepelná izolace tepelně izolační desky z pěnového polystyrenu EPS 150 S tl. 160mm deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti $\lambda=0,035W/m.K$ Trvalá zatížitelnost v tlaku max. 3000 kg/ m² při def. < 2%
- Hydroizolace sestava modifikovaných asfaltových pásů (radonový index střední), izolace proti tlakové vodě Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z polyesterové rohože Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z kovové fólie
- Penetrace penetrační asfaltová emulze
- Nosná vr. Železobetonová základová deska tl. 200mm vyztužení a beton klasifikace viz. konstrukční řešení
- Podkladní vr. Podkladní beton tl. 100mm, vyztužení sítí KARI
- Rostlá zemina popř. zasypy hutněné na únosnost původní zeminy

P2 - Podlaha rampa keramická dlažba, celkem 20mm

- Nášlapná vr. keramická dlažba protiskluzná velkoformátová, tl. 10mm, předpokládaný rozměr 750/750 mm Slinutá

- Lepicí vr. kvalitní keramická dlažba, rektifikované rozměry, R10
jednosložkový lepicí tmel na bázi cementu pro lepení keramických obklad a dlažeb (třída C2T S1) tl. 10mm
- Penetrace disperzní penetrační nátěr na bázi akrylátové disperze a modifikujících přísad
- Nosná vr. Železobetonová deska tl. 100mm
- Lokálně vyztužení a beton klasifikace viz. konstrukční řešení omítka, malba

P3 - Podlaha ve stávající chodbě keramická dlažba, celkem 20mm

- Nášlapná vr. keramická dlažba protiskluzná velkoformátová, tl. 10mm, předpokládaný rozměr 750/750 mm Slinutá
- Lepicí vr. kvalitní keramická dlažba, rektifikované rozměry, R10
jednosložkový lepicí tmel na bázi cementu pro lepení keramických obklad a dlažeb (třída C2T S1) tl. 5mm
- Penetrace disperzní penetrační nátěr na bázi akrylátové disperze a modifikujících přísad
- Sanovaný podkladní beton, přebroušení, sešití, nivelace

P4 - Podlaha respirium keramická dlažba, celkem 150mm

- Nášlapná vr. keramická dlažba protiskluzná velkoformátová, tl. 10mm, předpokládaný rozměr 750/750 mm Slinutá
- Lepicí vr. kvalitní keramická dlažba, rektifikované rozměry, R10
jednosložkový lepicí tmel na bázi cementu pro lepení keramických obklad a dlažeb (třída C2T S1) tl. 5mm
- Penetrace disperzní penetrační nátěr na bázi akrylátové disperze a modifikujících přísad
- Roznášecí vr. Roznášecí vrstva z betonového potěru vyztužená ocelovou svařovanou KARI sítí 150/150/4 v ose desky, plošně dilatovaná, tl. 65mm
- Separace separační polyethylenová fólie slepovaná ve spojích
- Tepelná izolace tepelně izolační desky z pěnového polystyrenu EPS 150 S tl. 60mm
deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti $\lambda=0,035\text{W/m.K}$
Trvalá zatížitelnost v tlaku max. 3000 kg/ m² při def. < 2%
- Hydroizolace sestava modifikovaných asfaltových pásů (radonový index střední), izolace proti tlakové vodě
Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z polyesterové rohože
Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z kovové fólie
- Penetrace penetrační asfaltová emulze
- Nosná vr. Železobetonová základová deska tl. 150mm
- Hutněný podsyp vyztužení a beton klasifikace viz. konstrukční řešení
- Rostlá zemina štěrkopískový zásypy hutněný na únosnost původní zeminy

Keramická dlažba

Je navržen rozměr keramické dlažby 750 x 750 mm, Dlaždice musí být v I. kvalitativní třídě max. odchylky 0,5% v rozměrech, přímosti, pravouhlosti a rovinnosti lícních hran. Nasákavost max. 2,5%, pevnost v ohybu min. 40 Mpa, tvrdost 8-9, odolnost proti povrch. opotřebení IV, s odolností glazury proti vzniku vlasových trhlin. Pro mokré provozy bude použita protiskluzná dlažba která musí splňovat stupeň protiskluznosti dle normy ČSN 74 45 07 R9 - koeficient tření za sucha 0,66, za mokra 0,62.

Kolísání odstínů, barev V3.

Dlažby budou rozměru 750 x 750 mm slinuté, rektifikované, kalibrované, mrazuvzdorné, neglazované tl. 10 mm.

Nasákavost UGL : GL : E < 0,1%, pevnost v ohybu min. 45 N/mm², odolné proti vzniku vlasových trhlin, protiskluznost R10, odolnost proti chemikáliím, odolnost proti kyselinám a louhům o nízké koncentraci tř. ULA, odolnost proti tvorbě skvrn min. tř. 5.

Budou lepené do malty (tmelu) s příslušným plastifikátorem a spárované barevnou hmotou odpovídající odstínu dlažby, nebo v barevnosti dle architekta.

Dilatační spáry v dlažbě budou navrženy dle potřeby jednotlivých dlažeb, dále budou kopírovat dilatace v podkladních vrstvách. Dilatační spáry, stejně jak rohová styčná spáry (stěna-podlaha) budou vyplněny trvale pružným silikonovým tmelem, ve stejném odstínu jako spárovací hmota. V místnostech s obkladem není sokl, ale obklad je dotažen k podlaze. Vnitřní rohy a přechod obkladů na dlažbu budou vyplněny pružným provazcem a vodovzdorným silikonovým tmelem.

Na přechodu dvou materiálů, tj. na přechodu keramické dlažby na ostatní druhy nášlapných vrstev podlah, bude dlažba ukončena průběžnou ukončovací nerezovou lištou. Podlahové přechodové lišty budou obvykle osazovány na osu dveřního křídla.

Podkladní vrstvou pro pokládku keramické dlažby je konstrukce původní alt. nové plovoucí podlahy. Jedná se o tyto typy konstrukcí – anhydritový litý potěr, cementový potěr ztužený vlákny nebo betonová mazanina, které jsou uloženy na akustické izolaci z pěnového polystyrénu pro kročejový útlum (např. EPS T 3500, 5000 a 10 0000), alternativně tuhé podlahové desky z minerální vlny s případnou samonivelační stěrkou (pokud materiál není samonivelační), která zajišťuje požadovanou rovinnost podkladních podlahových vrstev.

Pokud se jedná o podkladní vrstvu původní, tato musí být náležitě očištěna, zbavena všech původních vrstev lepidel, tmelů, příp. cementové vrstvy, následně napenetrována.

V prostorách s dlažbou s výtokem vody, vyjma chodeb a skladů, bude na podkladní vrstvu, přes penetrační nátěr, aplikována hydroizolační stěrka. Hydroizolační stěrky budou provedeny dle předpisu výrobce, v kompletní certifikované skladbě včetně ztužujících pásků na přechodu obkladu. Hydroizolační stěrka bude vždy vytažená na obvodové stěny místnosti, na výšku min. 150 mm. V místech s přímým ostřikem stěn, vždy na celou výšku stěny.

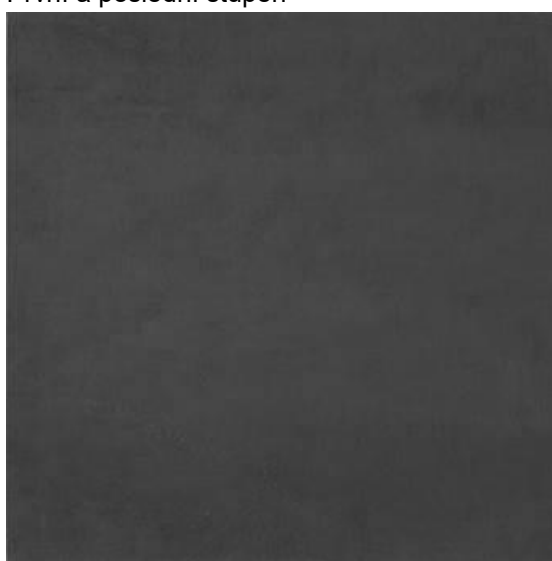
Požadavky na podklad:

maximální vlhkost podkladu – 4%, minimální pevnost v tlaku – 20 Mpa, minimální pevnost v tahu povrchových vrstev – 1,5 Mpa, podklad musí být celistvý bez možnosti vzniku trhlin.

Podlahy, sokly a obklady



První a poslední stupeň



Keramický obklad

Rozměr 1000x3000, tl. 5 mm

- kalibrované, rektifikované
- mrazuvzdorné
- neglazované
- slinutý střep
- nasákavost UGL: GL: $E \leq 0,05\%$
- pevnost v ohybu min. 50 N/mm²
- lomové zatížení min. 6080 N (tl. $\geq 7,5$ mm)
- odolné proti vzniku vlasových trhlin
- protiskluznost R9
- odolnost proti chemikáliím
- odolnost proti kys. a louhům o nízké koncentraci tř. ULA
- odolnost proti tvorbě skvrn min. tř. 3

PODHLEDY

Výmalba všech ploch nad stropů (nad podhledy) malba v odstínu antracit vč. technologie v 1.NP.

Podhledy jsou navrženy jako lokální svěšené akustické prvky.

Podhledy svěšené akustické dílce čtvercové 1200 x 2400 mm:

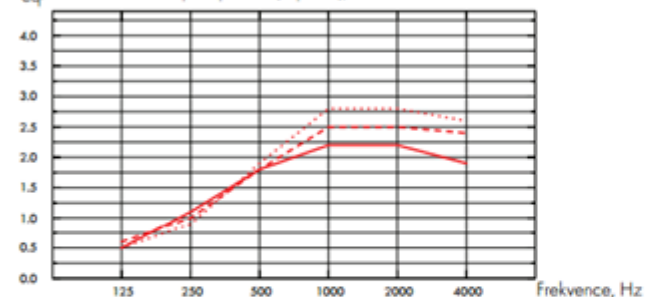
akustické řešení kdy nelze instalovat celoplošný stropní podhled. Systém zavěšení využívají stavitelných závěsů a kotvy, pomocí nichž lze například zavěsit panely v odlišných výškových úrovních i pod různými úhly. Panel v modulu 1200x1200x40 mm o hmotnosti 6 kg. Panely mají jádro vyrobené ze skelné vlny o vysoké hustotě. Přední i zadní strana panelu disponuje povrchem akusticky pohltivým. Hrany jsou rovné a natřené.



Zvuková absorpce:

Výsledky zkoušek v souladu s normou EN ISO 354.

A_{eq} Ekvivalentní absorpční plocha (1 prvek), m^2



— 1200x1200, 200 mm o.d.s.
- - - 1200x1200, 400 mm o.d.s.
... 1200x1200, 1000 mm o.d.s.
o.d.s = celková hloubka systému

tl. mm	o.d.s. mm	A_{eq} Ekvivalentní absorpční plocha (1 prvek), m^2					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
40	200	0.50	1.10	1.80	2.20	2.20	1.90
40	400	0.60	1.00	1.80	2.50	2.50	2.40
40	1000	0.50	0.90	1.90	2.80	2.80	2.60



Podhledy svěšené akustické dílce / žiletky dl. 1200 mm v. 300 mm:

Akustický stropní prvek zavěšený samostatně nebo v řadách pomocí systémové vodící spojky. Panely

jsou nehořlavé a mají vnitřní jádro vyrobené ze skelné vlny vysoké hustoty. Vhodné pro shromaždiště dle ČSN 73 0865.

Součinitel zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654 pro 1200x300 $\alpha_w=0,55$, α_p 125Hz =0,30.

Akustické panely mají rovné, natřené boční hrany, nemají rám, (dají se jednoduše upravit řezem). Tloušťka panelu je 40 mm a rozměry panelu 1200x200mm, 1200x300mm, 1200x600mm. Systém zavěšení možný pomocí ocelových lanek, drátových závěsů, baffle profilu, nebo nosného rastru. Hmotnost samotného panelu je 4,5 kg/m².

Povrch kazety je pokryt skelnou tkaninou v bílé barvě, popřípadě v barvě dle NCS vzorníku. Odražené světlo je rozptýlené, neoslňující. Požární třída A2-s1 d0 dle EN 13501-1.

Plně recyklovatelný výrobek. Obsah CO₂ při výrobě panelu 8,07 kg CO₂ equiv/m² vycházející z EPD v souladu s normou ISO 14025 / EN 15804. Dle Finské emisní třídy označen M1. Údržba systému je možná pomocí denního vysávání nebo týdenního utírání vlhkým hadříkem.

Životnost 50 let.

Reprezentant výrobku např.:



POVRCHOVÉ ÚPRAVY STĚN A STROPŮ

Dle účelu jsou navrženy vápenné omítky štukové, keramické soklíky. Jádrové a jednovrstvé omítky budou provedeny od hrubé podlahy až ke stropní železobetonové desce.

Pod omítku budou použity na všechny hrany a rohy kovové systémové lišty. Rohové lišty budou v provedení pro přemalbu, hrany budou kotveny k hrubému zdivu. Místo styku dvou různých podkladových materiálů bude vyztuženo podkladovou armovací textilií s přesahem cca 50 mm na každou stranu. V místě, kde dojde k nastavení nebo styku pórobetonu na cihlu apod., bude provedeno armování pro zamezení vzniku trhlinek. Hmoty na maltové směsi musí vyhovovat ČSN 72 24 30 - 1.

Nátěry a malby:

Příprava pro malířské a natěračské práce

Tyto práce se řídí soupisem norem:

ČSN 490600 Ochrana dřeva

ČSN 490630 Povrchová úprava dřevěných konstrukcí proti ohni

ON 733420 Natěračské práce stavební – základní ustanovení

ON 733421 Nátěry na dřevě

ON 733422 Nátěry na kovech

ON 733423 Nátěry na omítkách

ON 733424 Nátěry na skle

ON 733425 Nátěry stavebně truhlářských výrobků

Nátěry omítaných povrchů - jedná se o povrchy, které mají jako podkladní vrstvu provedenou omítku, štuk nebo stěrku, jenž tvoří pohledovou rovinu. Výmalby budou prováděny disperzní barvou vápenného vzhledu, prodyšnou, omyvatelnou, ořetru vzdornou, stálobarevnou a tónovanou. Součástí konstrukce nátěru je penetrace podkladu. Nátěry se aplikují na vyzrálý povrch. Rozhraní barev tvořeno přes lepicí

pásku. Barevnost jednotlivých konstrukcí bude řešena s architektem.

Nátěr na omítku zděných příček

2x minerální nátěr, otěru vzdorný, omyvatelný, stálobarevný

penetrační nátěr

Podklad: zděná stěna s různými druhy omítek a stěrek, dle charakteru místnosti (viz jednotlivé popisy omítaných povrchů)

Nátěry sádkokartonových konstrukcí - jedná se o povrchy, které mají jako podkladní vrstvu SDK konstrukci, která tvoří pohledovou rovinu. Výmalby SDK konstrukcí budou prováděny disperzní barvou vápenného vzhledu, prodyšnou, omyvatelnou, otěru vzdornou, stálobarevnou a tónovanou. Součástí konstrukce nátěru je penetrace podkladu. Všechny podhledy budou před realizací finálních vrstev povrchových úprav upraveny, spáry budou přetmeleny se síťovou páskou z plastických hmot a budou pečlivě přebroušeny.

Barevné řešení nátěrů a výběr keramických obkladů musí být konzultováno s architektem. Výmalba všech podhledů barva tmavě šedá antracit, podhledy i monolitický strop v 1.NP.

HYDROIZOLACE

Lokalita je rovinatá, podle poskytnutých podkladů a předpokladů se zde nevyskytuje tlaková voda, vzhledem k hloubce založení je ale hydroizolační souvrství navrženo jako izolace proti tlakové vodě, předpoklad do 0,02MPa bude ověřen po výkopových pracích.

Hlavní hydroizolační rovina se bude sestávat ze dvou vrstev asfaltových pásů modifikovaných, plnoplošně natavených. Tato izolace bude provedena pod všemi podlahami a obvodovými zdmi a bude vytažena min 250 mm nad upravený terén. Pokládání izolačních pásů musí být provedeno v souladu s technologickými předpisy výrobce (užití spádových klínů, délky přesahů apod.). Horní pás bude ochráněn geotextilií. Spodní pás bude s kovovou nosnou vložkou.

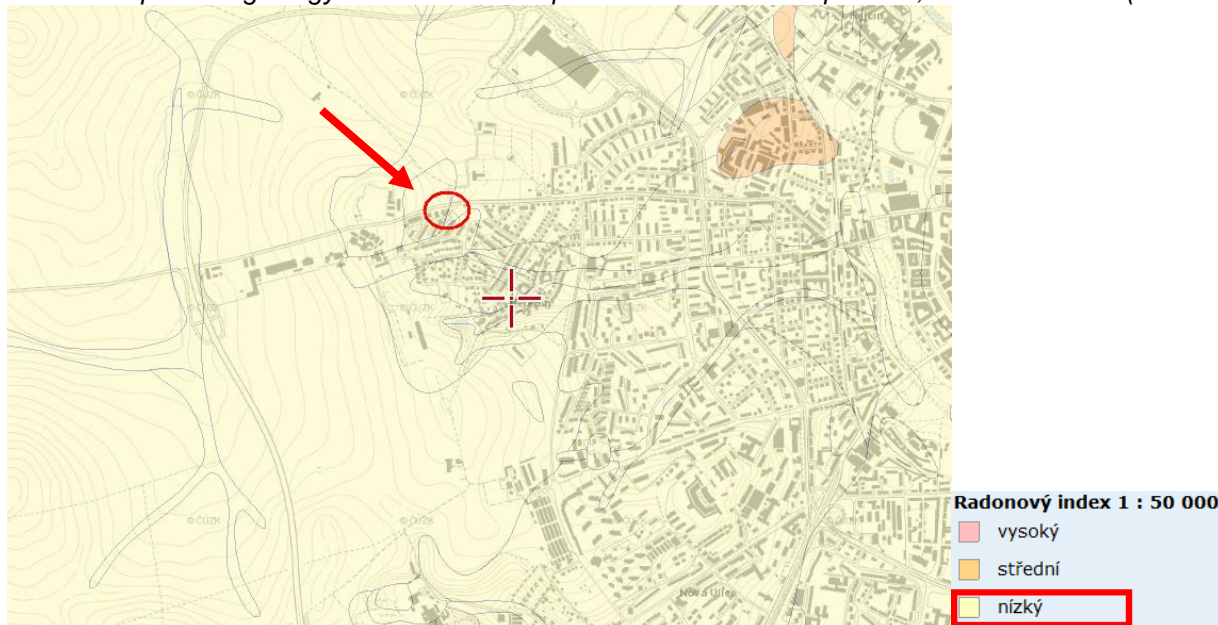
IZOLACE PROTI PŮDNÍMU RADONU

V době zpracování projektu nebyl proveden geologický, hydrogeologický ani radonový průzkum.

Vzhledem k charakteru stavby se s ním ani nepředpokládá.

Dle veřejně dostupných geologických a radonových map se předpokládá převládající stupeň rizika: 1 – NÍZKÝ (ze škály 1- nízký, 2 - střední, 3 - vysoký).

Podklad <http://www.geology.cz/> Orientační mapa radonového indexu podloží , lokalita Neředín (Olomouc)



Technicky bude stavba svým hydroizolačním souvrstvím provedena na stranu bezpečnou a to na o jeden řád vyšší kategorii střední radonové riziko.

Opatření:

Veškeré konstrukce, které jsou v přímém kontaktu se zemínou, budou opatřeny protiradonovou izolací, která plní zároveň i funkci hydroizolace. Za protiradonovou izolaci považujeme v souladu s ČSN 73 0601 každou kvalitnější hydroizolaci s dlouhou životností a s odpovídajícím součinitelem difuze radonu a tomu odpovídající tloušťkou. Protiradonová izolace musí být položena spojitě v celé ploše kontaktní

konstrukce, tj. i pod stěny. Zvláštní pozornost je třeba věnovat vzduchotěsnému provedení všech prostupů instalací protiradonovou izolací.

Na objektu je navrženo hydroizolační souvrství dvou kvalitních, modifikovaných asfaltových pásů s kvalitní nepropustnou nosnou kovovou vložkou.

IZOLACE TEPELNÉ

Tepelně izolovány budou střecha, fasáda, soklová část, podlahy a věnce.

- Soklová část bude izolována extrudovaným polystyrenem tl. 140mm s drenážní úpravou pod okolní terén. Součinitel tepelné vodivosti izolace max. 0,035W/m.K

- Fasáda doplnění KZS bude izolována MV min. tl. 140mm. Součinitel tepelné vodivosti izolace max. 0,036W/m.K

- celoskleněná fasáda posuzována jako LOP dle ČSN 73 0540

- Střešní plášť bude zateplen deskami EPS 100 tl. 240-400mm. Součinitel tepelné vodivosti izolace max. 0,037W/m.K

- Podlahy na terénu budou zatepleny vrstvou polystyrenu EPS 100 tl. 160mm, součinitel tepelné vodivosti izolace max. 0,035W/m.K

PSV – POŽÁRNÍ VÝROBKY

V souladu s požárně bezpečnostním řešením bude hlavní schodiště řešeno jako CHÚC. Odvětrání bude zajištěno přívodem vzduchu v nejnižším podlaží a odvodem vzduchu na schodišti.

PSV - ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Kovové konstrukce provedeny ze žárově pozinkovaných ocelových profilů a prvků. Součástí některých zámečnických výrobků jsou doplňky tak, aby výrobek tvořil jeden kompletní, funkční celek. Jedná se zejména o prvky zábradlí a madel kolem teras. Kotvení do tuhé konstrukce atiky, prostup kotevních prvků hydroizolací bude náležitě vodotěsně opatřen.

Přesné tvarové řešení bude dáno buď v projektu interiéru, nebo při jednání s architektem.

MEMBRÁNOVÉ ZASTŘEŠENÍ

V prostoru před hlavním vstupem je navrženo membránové zastřešení. Jedná se o speciální plachtovinu podporovanou ocelovou konstrukcí. Ocelová konstrukce z žárově pozinkovaných profilů, zavětrovaná a ztužená ocelovými táhly a lany, střecha pak z napnuté speciální plachtoviny určené pro membránová zastřešení, s UV stabilitou. Konstrukce bude navržena a staticky posouzena specializovanou firmou, před výrobou bude dodána dílenská dokumentace k posouzení.

Založení konstrukce na železobetonových základových patkách tlakových a tahových, rozměry a zatížení bude upřesněno v dalších stupních dokumentace.

Membránové zastřešení bude tvořeno 8-micí pou předepnutou membránou. Podpůrnou ocelovou konstrukci membránového zastřešení tvoří sestava ocelových rámců. Pylon u všech rámců je vytvořen z trubky oceli S 355. Na tento pylon bude navařena ráhna z oceli S 355. Pole mezi jednotlivými rámy budou osazeny dvojicí rozpěr z oceli S 355 osazených na ráhna rámců pomocí čepových spojů na obou stranách.

Prostorová tuhost a stabilita podpůrné ocelové konstrukce bude zajištěna v podélném směru pomocí trojice stěnových ztužidel ve tvaru písmene K a trojice střešních křížových ztužidel tvořených z konstrukčních táhel min. Ø 12mm. Stěnová ztužidla budou provedena z trubek oceli S 355 a připojena přes plechy na dvojici pylonu a rozpěru pomocí čepových spojů. Prostorová tuhost v příčném směru bude zajištěna pomocí tuhých rámců a dále spolupůsobením podpůrné ocelové konstrukce a předepnuté membránové konstrukce zastřešení. Vlastní membrány jsou navrženy z materiálu PES se zátěrem PVC a akrylovým zalakováním oboustranně předepnutá. Pevnost 420/400 daN/5cm, Typ III., barva bílá až žlutobílá. Klasifikace reakce materiálu na oheň je B-s2-d0 dle EN 13501-1.

Příklady realizace obdobné konstrukce:





PSV - HLINÍKOVÉ VÝROBKY

Vstupní prosklená stěna s posuvnými dveřmi

Součástí celoskleněné sloupkopříčkové fasády bude vstupní stěna s posuvnými dveřmi a vnitřní celoskleněná stěna zádveří. Jedná se o kompletní systém dodavatele fasády.

Posuvné automatické dveře bočně odsuvné, dvoukřídlé. Elektropohon vč. napájení a jištění, ovládání radarem. Dveře budou vybaveny zařízením v souladu s PBR tak, aby byla umožněna evakuace i při výpadku elektrické energie (záložní baterie) popř. možnost manuálního otevření.

PSV - KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Veškeré klempířské budou provedeny dle ustanovení ČSN 73 3610, materiál hliníkový plech prášková barva RAL.

Oplechování bude kotveno přes příponky, nikdy ne hřeby nebo vruty přímo přes horní plech !!! Všechny klempířské konstrukce budou provedeny v systému dodavatele plechů tj. tvarování, tloušťky plechů atd.

Plochy sloužící jako podklad pro krytinu musí mít sklon nejméně 5% ve směru odtoku vody. Dále musí být tyto plochy čisté rovné a nesmí agresivně působit na klempířské výrobky. Je potřebné dbát na to, aby na vnitřním povrchu plechů nedocházelo ke kondenzaci vodních par, případně aby vlhkost pod klempířskými výrobky mohla být co nejrychleji odstraněna účinným větráním. Všude tam, kde klempířské práce navazují na práce izolační (povlakové krytiny, z asfaltových pásů, izolace proti vodě a vlhkosti apod.), musí být plech podložený asfaltovým pásem typu A nebo R u krytin z asfaltových pásů lepených horkým asfaltem nebo typu S u krytin z asfaltových pásů typu S natavovaných plamenem, nejméně 250 mm širokým, umístěným tak, aby přesahovaly horní okraj plechu nejméně 150 mm.

Plechové a všechna jejich spojení, připojení a připevňovací prvky klempířských prací a výrobků musí být z materiálů stejného druhu (se stejným elektrickým potenciálem) jako základní materiál. Kotvení podkladu zásadně přes příponky, nikdy ne přes přivrtání, přibití přes horní plech.

Klempířské výrobky musí umožňovat volný a plynulý odtok dešťové vody a nesmí vytvářet místa, ve kterých by mohla voda trvale stát.

Přesah okapnice od hotového povrchu čela stavební konstrukce musí být při oplechování okapu do šířky 500 mm nejméně 30 mm. Při větší šířce než 500 mm nejméně 50 mm.

Klempířské prvky budou mechanicky kotveny za pomoci příponek, vrutů a hřebíků nebo přilepeny systémovým tmelem k nosným podkladům.

KOORDINACE S OSTATNÍMI PROFESEMI

Veškeré stavební práce je třeba koordinovat s ostatními profesemi a navazujícími dodávkami.

OCHRANA PROTI HLUKU A JINÝM VLIVŮM

Všechny konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 73 0532.

Stropní konstrukce jsou navrženy s těžkou plovoucí podlahou splňující požadavky ČSN. Tato bude oddílována od přilehlých stěn zvukovou izolací. Fasádní výplně otvorů budou splňovat požadavky ČSN 73 0532.

Hluk v době výstavby:

Návrh typu stavebních mechanismů:

- ruční nářadí

Realizace objektů má co nejméně zatěžovat své okolí nadměrným hlukem a prachem. Stavební činnost stavebními mechanismy, hlučné práce včetně nákladní a automobilové dopravy se budou realizovat v pracovní dny od 7.00-19.00 hod a v sobotu od 8.00-16.00 hod v neděli klid. Výjimka se uděluje pouze v ojedinělých případech. Práce, při kterých bude využíváno strojů s hlučností nad 60-80 dB, je nutno realizovat pouze v době určené místním stavebním odborem.

DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu, dále bude odpovídat současným požadavkům na moderní, funkční a flexibilně využitelné zařízení. Podle nejnovějšího rozvoje techniky mohou být později požadavky rozšířeny, změněny nebo upřesněny. Stavba musí být realizována podle nejvyšších norem jakosti, podle příslušných směrnic a doporučení výrobců.

ZÁVĚR

Některé detaily mohou být upřesněny nebo změněny po výběru zhotovitele díla projektantem nebo s jeho souhlasem. Veškerá barevná řešení, obklady apod. budou před použitím předloženy architektovi. Veškeré konstrukce a stavebně-technické řešení interiérů i exteriérů jsou navrženy tak, aby byla zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví návštěvníků a pracovníků objektu. Při provádění stavby je nutno dbát všech předpisů pro stavbu, montáž, provádění prací na stavbě, vyhlášky č. 601/2006 Sb., technologických předpisů a ČSN.

V Brně 01/ 2023

Vypracoval: Ing. Karel Typl