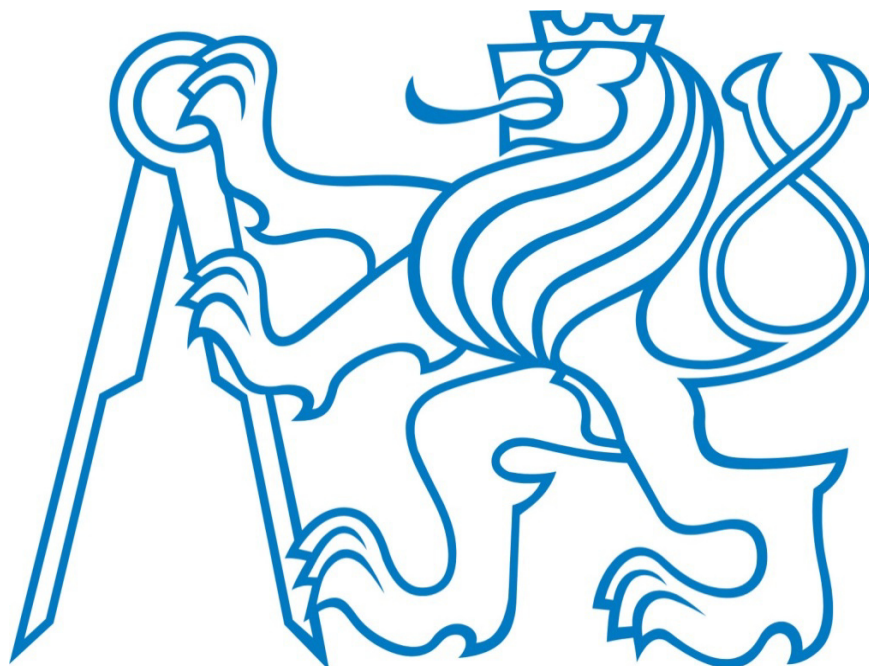


ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



6.1 TECHNOLOGICKÝ POSTUP PROVEDENÍ PODLAH

BD VLTAVSKÁ VYHLÍDKA

KONTROLOVAL: ING. TOMÁŠ VÁCHAL, ARQUITECTO TÉCNICO

VYPRACOVAL: JANKOVEC KAREL

6.1 Obsah

6.1.1 Úvodní údaje	3
6.1.2 Charakteristika konstrukce	4
6.1.3 Stavební připravenost pro daný proces.....	5
6.1.4 Pracovní proces hrubých podlah	5
6.1.5 Požadavky na kontrolu jakosti	6
6.1.6 Skladba pracovního kolektivu, stroje, zařízení a pomocné kce.	6
6.1.7 Opatření za mimořádných podmínek.....	7
6.1.8 Normativní odkazy, technické předpisy a podklady	7
6.1.9 Způsob BOZP	8
6.1.10 Bezpečnostní rizika	10
6.1.11 Zařazení vzniklých odpadů do katalogu.....	11
6.1.12 Záznam a seznámení pracovníků s obsahem BOZP a TP.....	12

6.1.1 Úvodní údaje

1.1 VSTUPNÍ ÚDAJE:

Název stavby: BYTOVÝ DUM VLTAVSKÁ VYHLÍDKA PRAHA 7 - Holešovice

Místo stavby: katastrální území Holešovice

Charakter stavby: novostavba bytových domů

Stavebník: CENTRAL GROUP Vltavská vyhlídka s.r.o.
Na Strži 65/ 1702
140 00 Praha 4

Projektant stavby: CENTRAL GROUP a.s.
Na Strži 65,1702
140 00 Praha 4

1.2 ÚZEMÍ STAVBY:

Navrhovaný objekt bytového domu Vltavské vyhlídky je situován na předmětném pozemku par. č. 975, 976 v k. ú. Holešovice na místě stávajícího dočasně využívaného pozemku. Bytový dum leží v záplavovém území A1 - jehož ochrana je zajišťována městem. Terén na pozemku je rovinný s minimálním převýšením - výšková kóta celého pozemku je cca 187,30 - 187,80 m.n.m. Základní půdorysný tvar rozevřeného písmene „L“. Pozemek je dostupný z ulic Na Maninách, Jateční a V Háji.

6.1.2 Charakteristika konstrukce

2.1 POPIS A CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGIE

Podlaha bude konstruována v sedmi nadzemních podlažích na ŽB stropy, v případně patra přízemního se jedná o železobetonovou desku.

P2 DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA

Finální povrch

- laminátová plovoucí podlaha tl. 15mm

Hrubá podlaha

- samonivelační anhydritový potěr CA - C20 - F4 tl. 45mm
- separační PE fólie
- EPS-T 4000 kročejová tl. 30mm
- EPS 100 Z tl. 40mm

Nosná podkladní kce. (strop)

- železobetonová stropní deska
- vápenocementová omítková stěrka + štuk

P1,P3, P4 BYTY A CHODBY KERAMICKÁ DLAŽBA

Finální povrch

- keramická dlažba do tmelu tl.15mm

Hrubá podlaha

- samonivelační anhydritový potěr CA - C20 - F4 tl. 45mm
- separační PE fólie
- EPS-T 4000 kročejová tl. 30mm
- EPS 100 Z tl. 40mm

Nosná podkladní kce. (strop)

- železobetonová stropní deska
- vápenocementová omítková stěrka + štuk

Bližší technické informace viz příloha technických listů.

2.2 ZPŮSOB DOPRAVY NA STAVENIŠTI

Doprava na staveniště bude probíhat z ulice na Maninách, kde je orientován hlavní vjezd do areálu (výjezd), viz - Řešení zařízení staveniště.

Separací fólie se musí přepravovat ve svislé poloze, tedy s osou kolmo k podlaze, aby nedošlo k jejich přílišné deformaci za pomoci nákladních aut na staveniště. Anhydritová směs na bázi síranu

vápenatého je dovážena firmou TBG Pražské malty, s.r.o. - maltárna Trója. Převážuje se z výroby, která se nachází v Praze ulice Povltavského 440, autodomíchávači v konzistenci připravené k čerpání.

Použití: Čerpadla na potěry – CONVEY HE-260 / HE-500.

Autočerpadlo SCHWING

Autodomíchávač

2.3 SKLADOVÁNÍ MATERIÁLU NA STAVENIŠTI

Skladovací plochy pro jednotlivé materiály budou umístěny v zabezpečeném prostoru na paletách zakryté ochrannou fólií s ohledem na klimatické podmínky, aby nedošlo k jeho znehodnocení. Všechny izolační materiály musí být zvláště zabezpečeny proti přílišnému zásahu UV záření a vysokým teplotám, aby nedošlo poškození. Ostatní pracovní pomůcky a mechanizace mají vyhrazený prostor v zabezpečeném kontejneru.

6.1.3 Stavební připravenost pro daný proces

Před realizací podlahy je nutné, aby celé pracoviště bylo vyklizeno, čisté, musí být hotové všechny svislé i vodorovné konstrukce týkající se dané plochy a mělo by být minimálně provizorně zastřešeno. Dále je také počítáno, že budou provedeny nutné rozvody TZB (kanalizace, vodovod), u kterých by následně nebyla možná jejich realizace. Kompletně hotová všechna osazení zárubní a rámu pro výplně otvorů v našem případě i po provedení omítek. Pro anhydritový potěr musí být minimální teplota pro pokladku +5 °C, maximální teplota by neměla překročit hodnotu 30 °C, nutno zabránit průvanu při procesu tuhnutí. Používat nárazové větrání při vysoké vlhkosti vzduchu od 48 hodin po položení potěru a dostatečně chránit před přímým slunečním zářením. Na pracovišti musí být zajištěno, aby zde byla přístupná elektrická přípojka a také dostatek světla.

6.1.4 Pracovní proces hrubých podlah

Po kompletním povrchovém očištění podlahy osadíme pásy z Mirelonu, které se kladou společně s izolací a do výšky vyšší než bude roznášecí vrstva. Desky EPS T 4000 a EPS 100 Z jsou poté dodatečně spojeny v jeden celek použitím lepenky, aby nedošlo k jejich vyplavení při vylívání směsi. Anhydritový potěr bude vylit na připravenou tepelnou izolaci (kročejovou), která již působí jako celek a vyrovnána latí. Zhruba po dvou dnech je možné použití urychlujících prostředků např. sušička vzduchu nebo trvalé větrání. Po těchto dvou dnech je vhodné sundat i tenkou vrstvu ztuhlého šlemu vzniklou na povrchu potěru zbrousit a pečlivě očistit. V zásadě lze říci, že podlahy o tloušťce 40mm vysychají přibližně 4 týdny - každých dalších 10mm tloušťky potěru nad 40mm však již vysychá další dva týdny. Dobu vysychání ovlivňuje větrání, temperování a vzdušná vlhkost. Zbytkovou vlhkost se doporučuje měřit CM testerem přesně vypálením a zvážením. Před aplikací podlahovin je nutno povrch litého potěru znovu očistit a vysát. Doporučujeme povrch litého potěru rovněž penetrovat, hlavně při aplikaci cementových lepidel.

V případě nutnosti lokálních oprav se nedolítý kus a hlubší poškození opraví tak, že vyřízneme toto vybrané místo (v žádném případě se nesmí vysekávat). Do výřezu nalijeme stejnou hmotu - téměř zároveň. Po vyschnutí zabrousíme a přestěrkujeme samonivelační stěrku. Toto platí i v rohu. Mírné nerovnosti a zvlnění se pouze stěrkuje, rozsah 0-6mm, vybrat vhodnou stěrku, která se neodsazuje a nemá nepříznivou reakci se sádkou. Jelikož v budově nebude docházet k výraznému přetěžování podlahy byla zvolena podlaha bez výztuže.

6.1.5 Požadavky na kontrolu jakosti

5.1 KONTROLA ROVINNOSTI

Výsledná podlaha musí splňovat všechny nároky na ni kladené to zásadně na estetický vzhled a rovinnost. Lícové plochy rovinných konstrukcí bez ohledu na jejich sklon musí odpovídat tolerancím rovinnosti. V našem případě (tj. podlaha v prostorách menších než 100 m²) je podlaha limitována v místnostech pro trvalý pobyt osob hodnotou maximální odchylky 2mm v případě technických místností (sklepy, kotelny, půdy, garáže) max. hodnota činí 5mm. Nesmí vykazovat poškození či nedostatky, které by mohly následně ovlivnit její životnost a používání. Pokud bude v průběhu prováděcích prací zjištěna jakákoliv vada či nedostatek, je nutné ji okamžitě řešit. Buď variantou opravy nebo odstraněním vrstvy a následným znovunanesením či nalezením náhradního postupu, který nijak nenaruší estetickou ani funkční stránku výsledného produktu. Veškerá kontrola bude prováděna za pomoci laserového měřicího zařízení.

6.1.6 Skladba pracovního kolektivu, stroje, zařízení a pomocné kce.

5.2 KONTROLA VIDITELNÝCH CHARAKTERISTIK

Povrch podlahy musí být rovný a čistý bez žádných viditelných závad (trhliny, rýhy, vlnky). Styky podlahy se stěnami, prostupy podlahou, dilatační spáry a smršťovací spáry musí být plynulé.

6.1 SKLADBA PRACOVNÍHO KOLEKTIVU

Na stavbě bude přítomný stavbyvedoucí, technický dozor a provádění podlah bude zajištěno 3 pracovníky pro každý objekt, kteří pro anhydritové podlahy o této ploše postačí.

4x četa (objekty A-D) =12 pracovníků

6.2 POUŽITÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ

Drobné mechanizace a pomůcky: tužka, metr, provázek, vodováha, vysavač, koště, nůž, hořák, rukavice, pila s diamantovým kotoučem a stroj na leštění betonu.

6.3 DRUHY A TYPY POMOCNÝCH KONSTRUKCÍ

Pro provádění podlah není nutné pouze konstrukce pro zamezení vstupu viz. níže opatření k zajištění staveniště.

6.4 OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ STAVENIŠTĚ

Mimo pracovní dobu bude stavba uzamčena a zabezpečena mobilním trapézovým oplocením po celém svém obvodu do výšky 2,16 metrů a opatřena bránou (příjezdová a k opuštění staveniště), které budou uzamčena na řetěz s bezpečnostním zámekem. U příjezdové brány bude vybudována buňka pro vrátníci a dozor staveniště.

6.1.7 Opatření za mimořádných podmínek

Stavební práce budou probíhat pouze při teplotě vyšší než 5°C a neměli by překračovat teplotu 30°C. Pokud by během výstavby došlo k mimořádným podmínkám např. (dlouhodobé nepříznivé počasí, které by mohlo ovlivnit časový plán) výstavba bude pokračovat za dohodnutých opatření. V případě nouze celkovým průběžným ohřevem v místnostech, za použití přenosných přímotopů nebo dalšími nutnými opatřeními podle nastalých podmínek pro pokračování prací na stavbě. Všechny neosazené dveřní, okenní a jiné otvory, které nebudou zasahovat do prací podlah a nebudou tedy dokončené se provizorně zabezpečí a označí, aby následkem nepozornosti bylo omezeno ohrožení zdraví všech osob přítomných na stavbě.

V případě jiných mimořádných podmínek (výbuch, nebezpečí požáru či zemětřesení) neprodleně všichni pracovníci opustí budovu a informují odpovědnou osobu tedy stavbyvedoucího, či jinou osobu (zástupce) odpovídající za průběh stavby.

6.1.8 Normativní odkazy, technické předpisy a podklady

8.1 PRÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon č. 183/2006 Sb.	O územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)
Vyhláška č.268/2009 Sb.	O technických požadavcích na stavby
Zákon č. 22/1997 Sb.	O technických požadavcích na výrobky
NV č. 163/2002 Sb.	Technické požadavky na vybrané stavební výrobky
NV č. 190/2002 Sb.	Technické požadavky na stavební výrobky označené CE
Zákon č. 505/1990 Sb.	O metrologii
Zákon č. 262/2006 Sb.	Zákoník práce
Oblast BOZP, PO a OŽP	Viz kapitola 10 tohoto technologického postupu

8.2 TECHNICKÉ PŘEDPISY A PODKLADY

Technologické podklady	Technické přílohy EPS 100Z
------------------------	----------------------------

8.3 TECHNICKÉ NORMY

ČSN 74 4505	Podlahy - Společná ustanovení (rovinnost)
-------------	---

8.4 TECHNICKÉ POŽADAVKY

Použité stavební výrobky, ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., splňují technické požadavky stanovené nařízeními vlády č.163/2002 Sb. a č. 190/2002 Sb., případně dalšími prováděcími právními předpisy je stanoveným výrobkům. Kontrola dokladů potvrzující shodu s technickými požadavky (prohlášení o shodě, ES prohlášení o shodě, certifikát výrobku aj.) probíhá v rámci vstupní kontroly dodaných materiálů a výrobků před zahájením prací. Tyto doklady jsou součástí dokumentace předávané objednateli při předání díla.

6.1.9 Způsob BOZP

9.1 TECHNICKÉ A ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BOZP

Před zahájením stavebních činností musí zhotovitel zajistit:

Zařízení staveniště (stavební buňky) dle zákona 309/2006 Sb. (Novela z.č. 88/2016 Sb. z 27.4.2016), tedy sociální zařízení, kanceláře, šatny, skladiště materiálů a další. Staveniště uzavřít a zamezit tak vstupu nepovolaným osobám viz kapitola 10 opatření k zajištění staveniště a vyznačit symbolem o zákazu vstupu. Pracovníci jsou povinni používat ochranné pomůcky a je nutné, aby dodržovali veškeré bezpečnostní a hygienická opatření. Stavební práce mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci, kteří musí být seznámeni s riziky na stavbě, BOZP a dále, viz. shrnutí bezpečnostních předpisů níže.

V případě prací za snížené viditelnosti bude stavba opatřena umělým osvětlením. Všechny jámy, výkopy, okenní otvory a další budou zakryty či viditelně ohrazeny, atd.

Všeobecné bezpečnostní předpisy

Při provádění prací budou dodržovány následující předpisy:

Zákon č. 262/2006 Sb.	Zákoník práce, zejména § 101-108
Zákon č. 309/2006 Sb.	O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (Novela z.č. 88/2016 Sb. z 27.4.2016)
NV č. 591/2006 Sb.	O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stanovištích (aktualizováno sbírkou předpisů č. 136/2016 Sb.)
NV č. 362/2005 Sb.	O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
NV č. 101/2005 Sb.	O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
NV č. 201/2010 Sb.	O způsobu evidence úrazu, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

NV č. 495/2001 Sb.	Kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
NV č. 361/2007 Sb.	Který se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
NV č. 168/2002 Sb.	Kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
NV č. 378/2001 Sb.	Kterým se staví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
Vyhláška č. 19/1979 Sb.	Kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanovení některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

9.2 POŽÁRNÍ OCHRANA

Při provádění prací budou dodržovány následující předpisy

Zákon č. 133/1985 Sb.	O požární ochraně
Vyhláška č. 246/2001 Sb.	O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

9.3 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při provádění prací budou dodržovány následující předpisy:

Zákon č. 185/2001 Sb.	O odpadech
Zákon č. 258/2000 Sb.	O ochraně veřejného zdraví
Zákon č. 254/2001 Sb.	O chemických látkách a chemických směsích (chemický zákon)
Vyhláška č.93/2016 Sb.	Katalog odpadů
Vyhláška č. 294/2005 Sb.	O podmínkách ukládání odpadů na skládky
Vyhláška č. 383/2001 Sb.	O podrobnostech nakládání s odpady
NV č. 272/2011 Sb.	O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

6.1.10 Bezpečnostní rizika

BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA					
Téma:		Bezpečnostní rizika související s prováděním podlah			
Zodpovědná osoba :		Stavbyvedoucí			
Ozn.	Zdroj rizika	Popis	Možné zranění	Zodpovědná osoba	Bezpečnostní opatření
1	Stroje na míchání anhydritové směsi	Úraz obsluhy strojů při opravě či údržbě	utržení ruky, ramene	Stavbyvedoucí	Provádění předepsané kontroly strojů na pracovišti před zahájením práce ve směně a po skončení práce
			pohmožděnin		Při zjištění závady přerušit práci a přivolat odbornou údržbu
					Opravu provádět odborně způsobilými osobami a jen po odpojení od motoru
2	Stroje na míchání anhydritové směsi	Úraz obsluhy strojů při přípravě a betonování	pohmožděnin, řezné rány, potřísnění pokožky,	Stavbyvedoucí	Připojnou hadici vést co nejkratší cestou k pracovnímu místu
			snížení citlivost vnímání, bolesti hlavy, zvýšená únava, psychická zátěž- stres		Při dopravě směsi postupovat dle návodu stroje od výrobce (pomalé otevírání vzduch. ventilů, nevyprazdňovat dopravní potrubí vzduchem atd.)
					Plnění tlakové nádoby provádět dle návodu od výrobce stroje - plnicí fáze - poměry
		Zajištění pracovního prostoru strojů a betonování proti vstupu neoprávněných osob			
3	Stroje na dopravu míchání směsi	Úraz obsluhy strojů při dopravě	zasažení a poškození očí pracovníka, potřísnění pokožky a možnost ekzémů, vyrážek	Stavbyvedoucí	Správné a bezpečné zacházení s betonovou směsí
4		Odlet drobných částic			Seznámení s první pomocí při vstříknutí do očí či potřísnění; K dispozici má být ochranný oděv, tvořený kombinézou s dlouhými rukávy a dlouhými kalhotami
5		Vystříknutí betonové řídké směsi při míchání a dopravě			Při potřísnění přerušit práci, důkladně umýt a ošetřit (omývání pokožky teplou vodou a mýdlem nebo jinými čistícími prostředky a následně řádné osušení pokožky.
6	Stroje na míchání a dopravu betonu	Hluk při roztřiku	poškození sluchového aparátu, snížení citlivost vnímání, bolesti hlavy, zvýšená únava, psychická zátěž- stres	Stavbyvedoucí, vedoucí pracovník	Provádění pravidelné údržby, revizí a servisu doporučených výrobcem strojů
7		Vdechnutí (cementového) prachu	drážděním horních cest dýchacích, kašlem, škrábáním nebo pálením v krku a nosu, drážděním očních spojivek, pokožky, vznik respiračních nemocí		Proškolení a zaučení obsluhy strojů jejich výrobcem. Působení prachu musí být omezeno na co nejnižší míru, například během přípravy betonové směsi. V místech, kde není možné se tomuto riziku vyhnout, mají být přijata přiměřená kontrolní opatření
8		Ruční manipulace	Pád, převržení, sesunutí kusového materiálu na osobu		poranění, zranění sebe či jiné osoby při pádu předmětu

Tab.: 6.1.1 Bezpečnostní rizika

6.1.11 Zařazení vzniklých odpadů do katalogu

Anhydritové podlahy			
Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Nakládání s odpady
13 07 02	Motorový benzín	N	odstranění
13 07 03	Jiná paliva (včetně směsí)	N	odstranění
13 08 99	Odpady jinak blíže neurčené	N	odstranění
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	recyklace/odstranění
15 01 02	Plastové obaly	O	recyklace/odstranění
15 01 04	Kovové obaly	O	recyklace/odstranění
15 01 09	Textilní obaly	O	recyklace/odstranění
15 01 06	Směsné obaly	O	recyklace
16 10 02	Odpadní vody neuvedené pod číslem 16 10 01	O	recyklace/odstranění
50 01 99	Odpady jinak blíže neurčené	O	recyklace/odstranění
20 01 39	Plasty	O	recyklace
17 02 01	Dřevo	O	recyklace
17 02 02	Sklo	O	recyklace
17 02 03	Plast	O	recyklace
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	recyklace
20 01 01	Papír a lepenka	O	recyklace

Tab. 6.1.11 Odpady na stavbě během provádění anhydritových podlah

6.1.12 Záznam a seznámení pracovníků s obsahem BOZP a TP

Všechny stavební dokumenty a specifikace použitých materiálů v příloze č. 1

Níže uvedení pracovníci svým podpisem stvrzují, že byli seznámeni s důležitostmi (BOZP,TP), které tento dokument obsahuje.

Jméno a příjmení:	Odborná činnost na stavbě:	Datum:	Podpis pracovníka:
Karel Jankovec	nespecifikováno		