

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
NOVÁ RADNICE PRO PRAHU 7**

6. Technologické postupy prací

Ksenia Smirnova

2021

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc.

Obsah

6.1	Technologický předpis – hrubá podlaha	4
6.1.1	Základní identifikační údaje	4
6.1.1.1	Identifikační údaje stavby	4
6.1.1.2	Vymezení předmětu řešení	4
6.1.2	Vstupní materiály	4
6.1.2.1	Tabulka vlastností materiálů	4
6.1.2.2	Výpis materiálů	6
6.1.2.3	Zásady manipulace, dopravy a skladování materiálu	7
6.1.2.4	Metody kontroly kvality materiálu při převzetí na stavbě	7
6.1.3	Pracovní podmínky	7
6.1.3.1	Připravenost pracoviště	7
6.1.3.2	Struktura pracovní čety	7
6.1.3.3	Bezprostřední podmínky pro práci	8
6.1.3.4	Stroje a přístroje, pracovní pomůcky	8
6.1.3.5	Technologický postup doplněný postupovým diagramem	8
6.1.3.6	Pracnost	11
6.1.4	Jakost provedení	11
6.1.4.1	Metody kontroly jakosti výsledného provedení	11
6.1.4.2	Závazné kvalitativní provedení	13
6.1.5	BOZP	13
6.1.5.1	Konkrétní vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZP	13
6.1.5.2	Vymezení odpovědnosti za dodržení těchto podmínek	14
6.1.5.3	Seznam dodavatelů a subdodavatelů zhotovitele – rozdělovník plánu	14
6.1.6	Vliv na životní prostředí	15
6.2	Technologický předpis – sádrokartonové příčky	16
6.2.1	Základní identifikační údaje	16
6.2.1.1	Identifikační údaje stavby	16
6.2.1.2	Vymezení předmětu řešení	16
6.2.2	Vstupní materiály	17
6.2.2.1	Tabulka vlastností materiálů	17
6.2.2.2	Výpis materiálů	19
6.2.2.3	Zásady manipulace, dopravy a skladování materiálu	19
6.2.2.4	Metody kontroly kvality materiálu při převzetí na stavbě	20

6.2.3 Pracovní podmínky	20
6.2.3.1 Přípravenost pracoviště	20
6.2.3.2 Struktura pracovní čety	20
6.2.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci	21
6.2.3.4 Stroje a přístroje, pracovní pomůcky	21
6.2.3.5 Technologický postup doplněný postupovým diagramem	22
6.2.3.6 Pracnost	26
6.2.4 Jakost provedení	26
6.2.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení	26
6.2.4.2 Závazné kvalitativní provedení	27
6.2.5 BOZP	29
6.2.5.1 Konkrétní vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZP	29
6.2.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržení těchto podmínek	30
6.2.5.3 Seznam dodavatelů a subdodavatelů zhotovitele – rozdělovník plánu	30
6.2.6 Vliv na životní prostředí	31
Seznam použitých tabulek:	33
Seznam použitých obrázků:	33
Seznam použité literatury:	34

6.1 Technologický předpis – hrubá podlaha

6.1.1 Základní identifikační údaje

6.1.1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: Nová radnice pro Prahu 7

Místo stavby: U Průhonu 1338/38, Praha 7 – 170 00

Katastrální území: Holešovice (730122)

Charakter stavby: Novostavba

Předmětem stavebního objektu je novostavba nové radnice. Navržená stavba má jedno podzemní a devět nadzemních podlaží. Objekt má zděný konstrukční systém s železobetonovými monolitickými stropy. V suterénu se nachází IT obsluha sálu, foyer, rozvodny a technické místnosti.

6.1.1.2 Vymezení předmětu řešení

Daný technologicky postup se bude zabývat prováděním jednotlivých vrstev hrubé podlahy v 1. NP. Jedna se o vrstvy zvukově izolační a roznašeči. Celková plocha podlah činí 517,19 m².

6.1.2 Vstupní materiály

6.1.2.1 Tabulka vlastností materiálů

Nášlapné vrstvy podlah v interiéru jsou z betonové mazaniny opatřené speciálním nátěrem dle typu a využití místnosti.

Nášlapné vrstvy podlah splňují požadavky, které jsou kladeny normou ČSN 74 4505 *Podlahy - společná ustanovení*. Součinitel smykového tření podlah staveb užívaných veřejností je min. $\mu \geq 0,5$. Chodby, ostatní místnosti $\mu \geq 0,5$ a schodiště $\mu \geq 0,6$.

Protiskluznost podlah: požadavky na protiskluznost všech podlah v objektu dle vyhl. 268/2009 Sb., ČSN 73 4130.

Mezi rozdílnými nášlapnými vrstvami podlah budou osazeny přechodové lišty. Potěry budou dilatovány dle technologického předpisu výrobce. Rovinatost povrchu potěru se řídí technologickými předpisy firmy, jejíž podlaha je na potěru položena. Povrch potěru po vyvržení bude testován odtahovou zkouškou, která musí splňovat technické parametry udávané výrobcem.

Polystyren EPS 150 tl. 80 mm:

balení	3 m ² /bal
tloušťka	80 mm
šířka	500 mm
délka	1000 mm
objemová hmotnost	23-28 kg/m ³
barva	Bílá
faktor difuzního odporu	30–70
reakce na oheň	E
teplotní odolnost	80 °C
součinitel tepelné vodivosti	0,035 W/mK
rozměry desky	500×1000 mm
materiálová báze	EPS
pevnost v tlaku při 10% stlačení	150 kPa
hrana	Rovná
výrobce	ISOVER

Obrázek 1 - Technické vlastnosti podlahového polystyrenu EPS 150 tl. 80 mm [1]

Dilatační pásy Isover N/PP:

- rozměry: 1000x100x15 mm
- součinitel tepelné vodivosti: 0,036 W/mK

Separáční PE folie tl. 0,2 mm:

tloušťka	0,2 mm
šířka role	2 m
délka	50 m
balení	100m ² /bal.

Obrázek 2 - Technické vlastnosti separáční PE folie tl. 0,2 mm [2]

Baumit Beton B 20:

balení	40 kg
počet ks na paletě	35
spotřeba na m ²	20 kg/1 cm
zrnitost	4,0 mm
pevnost v tlaku	20 MPa
objemová hmotnost	2 000 kg/m ³ v suchém stavu
reakce na oheň	A1

Obrázek 3 - Technické vlastnosti Baumit Betonu B 20 [3]

Svařovaná kari síť KA 16:

délka	3 m
oka	100×100 mm
průměr	4 mm
šířka	2 m
mez kluzu	500 MPa
celkové prodloužení při max. zatížení	min. 2,5 %

Obrázek 4 - Technické vlastnosti svařované KARI sítě KA 16 [4]

6.1.2.2 Výpis materiálů

Tabulka 1 - Výpis materiálů pro provádění hrubé podlahy [vlastní tvorba]

Název	MJ	Množství	Ztratné	Množství celkem	Počet balení
Podlahový polystyren EPS 150	m ²	517,19	10%	568,91	190
Podlahové pásky Isover N/PP	bm	109,6	2%	111,79	6
Separáční PE folie	m ²	517,19	10%	568,91	6
Baumit Beton B 20	m ³	25,86	5%	27,15	1 (silo)
Svařovaná KARI síť KA 16	m ²	517,19	20%	620,63	104

6.1.2.3 Zásady manipulace, dopravy a skladování materiálu

Doprava materiálu na místo jeho skladování bude prováděna nákladním automobilem a složena pomocí hydraulické ruky automobilu na určené místo. Balíky izolace a role PE folie budou přemístěny do prostorů garáže nebo skladu, kde budou chráněny před povětrnostními vlivy. Kari sítě budou složeny na vnější skládku stavebního materiálu. Sucha směs cementového potěru bude přivezena jako volně ložena v silé na nákladním automobilu a složena na předem určené místo.

6.1.2.4 Metody kontroly kvality materiálu při převzetí na stavbě

Při převzetí zboží na stavbě se kontroluje správný typ výrobku, zda bylo dodáno požadované množství, zda materiál není nijak poškozen a zda odpovídá požadavkům. Pokud je zboží poškozeno, tento údaj je nutno uvést do dodacího listu.

6.1.3 Pracovní podmínky

6.1.3.1 Připravenost pracoviště

Před pokládkou jednotlivých vrstev podlahy musí být namontovaný hrubé instalace, provedeny omítky stěn a stropů a osazeny výplně okenních otvorů a zárubně. Místnosti pro provádění prací musí být uklizené.

6.1.3.2 Struktura pracovní čety

Pracovní četu provádějící zvukově izolační vrstvu tvoří:

- 1x vedoucí čety (mistr):
organizuje a řídí prováděné práce, je zodpovědný za provedené dílo a vlastní osvědčení o kladení zvukových izolací;
 - 4x montážní dělník:
provádí kladení jednotlivých desek, obvodových pásků a separační PE folie, jsou seznámeni se správným technologickým postupem prací.
- Pracovní četu provádějící roznášecí vrstvu tvoří:
- 1x vedoucí čety(mistr):
organizuje a řídí prováděné práce, je zodpovědný za provedené dílo a vlastní osvědčení o provádění cementových potěrů;
 - 4x betonáři:
provádí betonáž a hutnění cementového potěru, následné hlazení a ošetřování potěru;
 - 1x obsluha čerpadla.

6.1.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci

Teplota vzduchu, podkladu a materiálu nesmí během zpracování klesnout pod +5 C. Také musí být zajištěna minimální a stala vlhkost podkladu.

6.1.3.4 Stroje a přístroje, pracovní pomůcky

Pracovní pomůcky:

- tužka, svinovací metr, vysouvací nůž;
- nivelační trojnožka;
- nivelační vodováha;
- nivelační lať;
- rozlivový válec;
- pákové kleště na výztuž;
- vazač úvazků.

Ochranné pracovní prostředky:

- rukavice;
- ochranné brýle;
- pracovní oděv;
- pracovní obuv;
- ochranná přilba.

Stroje a přístroje:

- silo na suchou směs;
- kontinuální míchačka;
- čerpadlo na potěr.

6.1.3.5 Technologický postup doplněný postupovým diagramem

Technologický postup:

Príprava povrchu a převzetí staveniště

Podklad musí být suchý, čistý a zbaven hrubých nečistot (zbytky malt nebo lepidel). Vytyčí se váhorys a stanoví se výška cementového potěru. [5]

Zvukově-izolační vrstva

Na okraje místností se aplikují pružné obvodové podlahové pásy tl. min. 5 mm, které musí přečnivat alespoň 10 mm nad úroveň budoucího potěru. Pokládka jednotlivých desek musí být na sraz. Pokud by kladení bylo ve více vrstvách, musí mít jednotlivé vrstvy mezi sebou přesah min. 100 mm. Desky musí být položeny souvisle ve stejné tloušťce. [5]

Separáční vrstva

Celou plochu pokryjeme separační PE folií tl. 0,2 mm. Šířka foliové role je 2 m. Ve stycích se dodržuje vždy přesah min. 100 mm. [5]

Výztuž

Nejdříve položíme tzv. distančníky, které zajišťují, aby daná výztuž nebyla příliš blízko spodnímu povrchu cementového potěru. Do 1 m² se smí použít max. 3 ks a musí mít výšku 1/3 tloušťky potěru. Kari sítě budou s velikostí oka 100 mm a kladou se s přesahem 1 oka. Sítě pokládáme na vazbu, jelikož se v jednom místě se nesmějí potkat více než tři. Zajistíme tak dostatečné krytí potěru. Styky sítí k sobě připojíme pomocí vázacího drátu. [5]

Cementový potěr

Zavlhlou směs vyrábíme na stavbě a na potřebné místo ji dopravíme pomocí mísicího čerpadla. Pomocí dřevěné latě se směs stáhne, zhutní a urovná do roviny. Povrch se uhladí pomocí strojní kotoučové hladičky. Na malá a nedostupná místa použijeme ruční ocelové hladítko. Povrch musí být hladký a rovný dle ČSN 744505. [5]

Za účelem dotvarování betonu budou vytvořeny dotvarovací spáry pro dotvarování betonu. Čerstvá potěrová plocha se prořízne do 1/3 tloušťky. Spáry se volí podle rozmístění místností, ale musí být dodrženo, že plocha dotvarovacího pole nepřesáhne 50 m² a délka jednoho rozměru dotvarovacího pole nepřesáhne 8 m. [5]

Čerstvě provedené plochy je nutné chránit před průvanem, deštěm a přímým slunečním zářením. Po dobu 7 dnů zakryjeme beton ochrannou folií a po tuto dobu nesmí být potěr, zejména bodově, zatěžován. Podlaha je pochozí čtvrtý den po provedení a potěr lze zatěžovat až po úplném vyžrání, tj. po 28 dnech. Po vyžrání potěru se oříznou přesahy obvodových pásků. Dotvarovací spáry se po vyžrání potěru nechají bez úpravy nebo se vyplní trvale pružným tmelem. [5]

Následné nášlapné vrstvy je možno pokládat až po úplném vyžrání potěru. Vlhkost před pokládáním následných vrstev nesmí přesahovat povolené hodnoty. S ohledem na to, že vysychání potěru ovlivňuje mnoho faktorů (teplota, vlhkost, větrání) nelze stanovit všeobecně

platné exaktní zásady pro zahájení pokládání dalších vrstev. Rozhodnutí je možné provést až po zjištění vlhkosti potěru CM měřícím přístrojem. [5]

Plán průběžných kontrol:

K1 – kontrola projektové dokumentace

K2 – kontrola připravenosti pracoviště dle 6.2.3.1

K3 – kontrola souvislého položení desek a návaznosti pásů

K4 – kontrola dostatečných přesahů folie a utěsnění u obvodu, kontrola dostatečných přesahů a spojení kari sítí

K5 – kontrola rovinnosti a kvality provedeného povrchu

K6 – kontrola provedení dotvarovacích spár po provedení ploch

K7 – kontrola správného ošetřování povrchu

K8 – kontrola uklizení pracoviště

K9 – kontrola kvality celého díla jako celek

Rozhodné body:

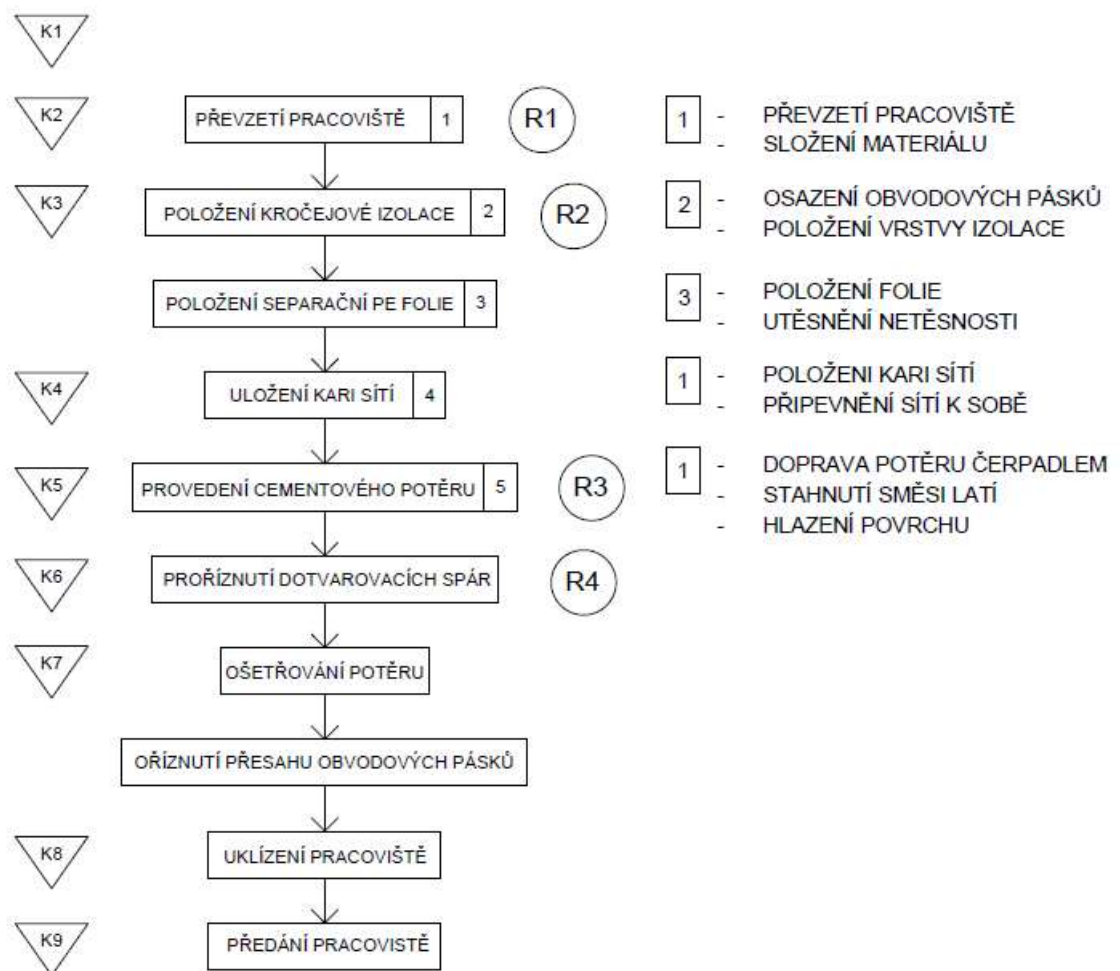
R1 – volba nářadí a materiálu

R2 – určení směru kladení desek

R3 – určení směru postupu, určení dopravy směsi

R4 – určení dilatačních celků

Postupový diagram:



Obrázek 5 - Postupový diagram provádění hrubých podlah

6.1.3.6 Pracnost

Provedení hrubé podlahy v 1. NP bude trvat 8 dní. Všechny údaje o pracnostech a časovém plánování lze nalézt v rozborovém listu, technologickém normálu, časoprostorovém grafu a harmonogramu v přílohách tohoto projektu.

6.1.4 Jakost provedení

6.1.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení

Po celou dobu realizace se musí provádět mezioperační kontroly. Kontrolujeme především správné kladení zvukově-izolačních desek a

položení PE folie. Dále pak kontrolujeme rovinnost a správné provedení dotvarovacích spár. Výstupní kontrola spočívá v kontrole jakosti celého provedeného díla. Provedení se kontroluje podle závazných kvalitativních parametrů (viz. 6.1.4.2). Kontrolujeme především výskyt trhlin, tloušťku, rovinnost a také pevnost provedeného povrchu.

Kontrola pevnosti v tahu za ohybu

Za předpokladu dodržení všech výše uvedených podmínek je pevnost v tahu za ohybu předepsána a zaručena výrobcem materiálu. Lze provést validační zkouška, ale není povinná.

V předem stanovených odběrových místech se vyříznou zkušební desky, dopraví se do zkušebny, kde se z nich vyřežou zkušební trámečky o délce 8*tloušťka a šířce ≥ 300 mm. V laboratoři se pak trámečky zkouší na požadovanou pevnost. [6]

Kontrola místní rovinnosti povrchu

Místní rovinnost se kontroluje na vztažnou vzdálenost 2 m. Odchytky se stanovují pomocí dvoumetrové latě s podložkami. Jednotlivé klady rozmístíme rovnoměrně ve zkušební ploše. Lať musí být kladena min. 100 mm od hrany zkušební plochy. Provedeme 5 měření vzdálených 500 mm od sebe a určíme největší a nejmenší rozdíl povrchu od spodního líce latě. Od změřených hodnot odečte se výška podložek a tím se zjistí největší, resp. nejmenší odchylku od rovinnosti.

Na každých 100 m² se provede minimálně 5 měření, v jedné místnosti je nejmenší počet kladů rovněž 5. [7]

Tloušťka provedeného povrchu

Tloušťka se zjistí buď zaměřením podlahy nebo odečtením tloušťky z vyřezávaných desek, pokud je prováděna zkouška pevnosti v tahu za ohybu.

Kontrola výskytu trhlin

Trhlínky do délky 0,5 m a šířky 0,5 mm není nutné sanovat. Větší trhlínky se musí sanovat níže popsaným tzv. sponkovaním.

Trhlínka se prořízne kolmo na směr po vzdálenostech cca 20-30 cm a do 1/3 hloubky trhliny. Trhlína se vyčistí a vysaje. do řezů vložte profilované sponky tak, aby hrana sponky byla min. 5 mm pod úroveň povrchu. Celou trhlínu zalijte rychle tuhnoucí polyuretanovou či epoxidovou pryskyřicí. Zalitá místa srovnejte s okolním povrchem a začerstva posypte křemičitým pískem. Přebytečný písek po zaschnutí odsajte. [8]

6.1.4.2 Závazné kvalitativní provedení

- Pevnost v tlaku za ohybu: ≥ 5 MPa
- Místní rovinnost: ± 2 mm/2 m
- Tloušťka potěru: minimálně 50 mm (45 mm za nadstandartního ošetřování)

6.1.5 BOZP

6.1.5.1 Konkrétní vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZP

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci seznámeni s pokyny k zajištění bezpečnosti a ochraně zdraví na staveništi. Pracovníci jsou povinni používat osobní ochranné pracovní pomůcky jako jsou ochranné brýle, pracovní rukavice, pracovní obuv a ochranná přilba.

Práce budou prováděny v souladu s těmito zákony a nařízeními vlády [9]:

- Zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce;
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí;
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci;
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Tabulka 2 – Rizika a jejich opatření při provádění hrubých podlah [Vlastní tvorba]

Riziko	Zdroj	Návrh opatření	Závaznost	Pravděpodobnost	Míra rizika
Porušení materiálu při přepravě	Stavební materiál	Opatrnost pracovníků, přeprava podle TP	1	3	Nizké
Sesunutí materiálu	Stavební materiál	Zajištění materiálu proti pádu	2	3	Střední
Zakopnutí o materiál	Stavební materiál	Viditelně označeny sklady materiálu	1	4	Střední
Úraz drobným nářadím	Drobné nářadí	OOPP - rukavice, pracovní oděv, dodržování TP	2	4	Střední
Úraz při krácení materiálu	Odlamovací nůž	OOPP - rukavice, pracovní oděv, dodržování TP	2	3	Střední
Úraz elektrickým proudem	Elektrický kabel	Připojení zařízení na nepoškozené kabele	4	2	Střední

6.1.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržení těchto podmínek

Za zajištění BOZP na staveništi je zodpovědný stavbyvedoucí. Musí dodržovat plán BOZP a spolu s koordinátorem BOZP koordinovat bezpečnost na stavbě. Stavbyvedoucí je také zodpovědný za vyšetření pracovních úrazů, které se při pracích na staveništi stanou.

Při provádění vrstev hrubé podlahy odpovídá za zajištění BOZP vedoucí pracovník dané čety. Každý pracovník je povinen ohlásit veškerá rizika svému nadřízenému.

6.1.5.3 Seznam dodavatelů a subdodavatelů zhotovitele – rozdělovník plánu

Pracovník musí potvrdit, že byl seznámen s plánem BOZP a všemi jeho přílohami. Zástupce společnosti potvrzuje seznámení s plánem BOZP a proškolení všech zaměstnanců společnosti.

Tabulka 3 - Seznámení s plánem BOZP [Vlastní tvorba]

	Datum	Jméno	Příjmení	Společnost	Odp. osoba	Podpis
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

6.1.6 Vliv na životní prostředí

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí, veškeré stavební práce budou probíhat v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. – stavební zákon a související předpisy.

S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č.541/2020 Sb. o odpadech [10].

Odpady budou tříděny dle Katalogu o odpadech a skladovány v rámci staveniště (kontejnery, odvoz na skládky).

Tabulka 4 - Tabulka odpadů při provádění hrubých podlah [Vlastní tvorba]

Kod	Druh	Kategorie	Nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Recyklace
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	Recyklace
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry	O	Recyklace/skládka
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady	O	Recyklace
20 01 39	Plasty	O	Recyklace
20 01 40	Kovy	O	Recyklace
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Recyklace

6.2 Technologický předpis – sádrokartonové příčky

6.2.1 Základní identifikační údaje

6.2.1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: Nová radnice pro Prahu 7

Místo stavby: U Průhonu 1338/38, Praha 7 – 170 00

Katastrální území: Holešovice (730122)

Charakter stavby: Novostavba

Předmětem stavebního objektu je novostavba nové radnice. Navržená stavba má jedno podzemní a devět nadzemních podlaží. Objekt má zděný konstrukční systém s železobetonovými monolitickými stropy.

V suterénu se nachází IT obsluha sálu, foyer, rozvodny a technické místnosti.

6.2.1.2 Vymezení předmětu řešení

Daný technologicky postup se bude zabývat realizací sádrokartonových příček pro použití do prostoru s požadavkem na akustické vlastnosti dělicích konstrukcí $R_w = 61$ dB v 1. NP. V objektu jsou navrženy sádrokartonové příčky Rigips s dvouvrstvým opláštěním ze sádrokartonových desek se zvýšenou odolností proti hluku. Sádrokartonové příčky se nacházejí v celém objektu, převážně k oddělení hygienických zázemí od prostoru kaváren a foyeru. Celková plocha sádrokartonových příček v 1.NP činí 111,931 m².

6.2.2 Vstupní materiály

6.2.2.1 Tabulka vlastností materiálů

Deska sádrokartonová RIGIPS MA (DF) Activ' Air 12,5×1250×2000 mm

balení	2,5m ² /ks
délka	2000 mm
hmotnost	12,4 kg/m ²
počet ks na paletě	40 ks
šířka	1250 mm
tloušťka	12,5 mm
záloha na paletu	450 Kč
reakce na oheň	A2
hrana	Snížená hrana
materiál	sádrokartonová deska
objemová hmotnost	1000 kg/m ³
faktor difuzního odporu	10
součinitel tepelné vodivosti	0,25 W/mK

Obrázek 6 - Technické vlastnosti desek RIGIPS MA (DF) [11]

Minerální izolace – Isover Piano TWIN

tloušťka	50 mm
balení	20,16 m ²
rozměry desky	2x8400x1200 mm
součinitel tepelné vodivosti	0,038 W/mK
faktor difuzního odporu	1
šířka	1200 mm
délka	8400 mm
barva	Žlutá
reakce na oheň	A1
materiálová báze	skelná minerální vlákna
hrana	Rovná
výrobce	Isover
počet rolí na paletě	24

Obrázek 7 - Technické vlastnosti minerální izolace Isover Piano TWIN [12]

Stěnový svislý profil R-CW 100

rozměry	100x50 mm
délka	3,0 m
materiál	ocelový plech
barva	stříbrná pozink
tloušťka	0,6 mm
výrobce	Rigips

Obrázek 8 - Technické vlastnosti profilů R-CW 100 [13]

Vodící stěnový profil R-UW 100

rozměry	100x40 mm
délka	4,0 m
materiál	ocelový plech
barva	stříbrná pozink
tloušťka	0,6 mm
výrobce	Rigips

Obrázek 9 - Technické vlastnosti profilů R-UW 100 [14]

Spárovací tmel Rigips Super

Pro základní tmelení sádkartonových konstrukcí

ČSN EN 13963 – 3B Tuhnoucí tmel pro dvojí použití

Směsný poměr s vodou: **1,3 -1,4 kg/ 1 l**

Zpracovatelnost: **cca 60 minut**

Reakce na oheň: **A1**

Obrázek 10 - Technické vlastnosti spárovacího tmelu Rigips Super [15]

Těsnění napojovací pěnové

šířka	25 mm
délka	30 m
tloušťka	3 mm
balení	30 m/ks

Obrázek 11 - Technické vlastnosti napojovacího těsnění [16]

Rychlošroub pro SDK systém TUN Rigips [17]:

- **Rozměry: 3,8 x 25/35 mm**

Tmel Rigips ProMIX Finish

EN 13963 jako typ 2A - Konečný spárovací materiál na sádrokartonové desky

Reakce na oheň: A2-s1,d0

Finální tmelení spár - 0,8 kg/m² Celoplošné tmelení Q4 - 1,7 kg/m²/mm

Obrázek 12 - Technické vlastnosti tmelu Rigips ProMIX Finish [18]

Páska ze sklených vláken

- **Délka: 25 m**
- **Šířka: 50 mm**

Natloukáč hmoždinky Rigips

- **Rozměry: 6 x 35 mm**

6.2.2.2 Výpis materiálů

Tabulka 4 - Výpis materiálů pro provádění sádrokartonových přiček [Vlastní tvorba]

Materiál	Měrná jednotka	Jednotkové množství	Potřebné množství	Množství balení
Hmoždinka natloukáč K 6/35 bal. 100 ks	100 kus	0,018	2,01	3 balení
Páska ze sklených vláken 25 m	m	1,6	179,09	8 balení
Rychlošroub pro SDK systém 215/3,5 x 25 bal. 250 ks	tis kus	0,008	0,90	4 balení
Stěrka pro SDK bal. 15 kg	kg	0,2	22,39	2 balení
Rychlošroub pro SDK systém 215/3,5 x 35 bal. 250 ks	tis kus	0,024	2,69	11 balení
Těsnění napojovací pěnové, 30 m, šíře 95 mm	kus	0,043	4,81	5 balení
Tmel spárovací pro SDK bal. 25 kg	kg	1	111,93	5 balení
Profil vodící stěnový UV 100 40/100/40 mm	m	0,84	94,02	24 profilů
Profil stěnový CW 100 50/100/50 mm	m	2	223,86	75 profilů
Izolace ISOVER PIANO TWIN 10/5 100 mm	m ²	1,02	114,17	8 balení
Deska stavební SDK A tl. 12,5 mm	m ²	4,2	470,11	5 palet (40 ks/paleta)

6.2.2.3 Zásady manipulace, dopravy a skladování materiálů

Desky budou dopravovány nákladním automobilem na paletách. Na těchto paletách budou dále skladovány na staveništi v krytém skladu, kde budou chráněny před stykem s vodou a vlhkostí. Při skladování palet na sobě je nutné dbát na únosnost palet. Přenášení jednotlivých desek probíhá převážně ve svislé poloze, přenáší se ručně, eventuálně s použitím speciálního vybavení pro transport desek. Desky opláštění musí být před montáží minimálně po dobu 48 hodin skladovány v prostoru montáže, aby došlo k vzájemnému vyrovnání vlhkosti. [19]

Ocelové profily je nutno skladovat a přenášet tak, aby nedošlo k jejich deformaci. Minerální izolace ISOVER je nutno skladovat v suchém prostředí v originálním obalu.

Ostatní součásti a příslušenství je nutno skladovat v suchu v originálních obalech. Plasty a disperzní hmoty musí být chráněny před zmrznutím. Materiál na bázi tmelu si zachovává své vlastnosti po dobu 12-ti měsíců ode dne výroby.

6.2.2.4 Metody kontroly kvality materiálu při převzetí na stavbě

Nutno provést kontrolu správnosti druhu materiálu, dále kontrolu správného dodaného množství a zda je materiál bez porušení. Kontrola požadované kvality dle dodacího listu. Pokud dovezený materiál nesplňuje některé požadavky, je o tom vyrozuměn dovozce a vedoucí pracovník. Převzetí a případné nedostatky se zapíší do dodacího listu.

6.2.3 Pracovní podmínky

6.2.3.1 Připravenost pracoviště

Před prováděním montáže sádrokartonových příček musí být zhotovené svíslé a horizontální nosné konstrukce. Dále musí být hotové veškeré mokré procesy. Vlhkost stěn a stropů má být ustálená, povrchy suché a podkladní betony vyzrálé. Montáž je doporučeno provádět až po osazení oken a uzavření stavby proti vlivům povětrnosti. Také musí být zhotoveno zastřešení objektu, aby bylo zamezeno pronikání vlhkosti do konstrukce. Před zahájením montáže je důležité, aby bylo pracoviště vyklizeno a vyčištěno.

Před osazením příčky se prověří rovinnost podlahy a stropu. Také se prověří vývody elektroinstalace. Veškeré rozvody vedené v budoucí příčce budou zkontrolovány před započítáním prací v projektové dokumentaci. Příčka bude osazena na hrubou podlahu.

6.2.3.2 Struktura pracovní čety

Danou činnost může provádět pouze četa z pracovníků firmy, která vlastní certifikát pro montáž sádrokartonových systémů. Všichni pracovníci musejí být dostatečně školení pro tuto činnost a musejí vlastnit certifikát o proškolení.

Pracovní četa je složena ze tří pracovníků, konkrétně 1x vedoucí čety a 2 x montážníci. Vedoucí čety nese odpovědnost za provedení práce a musí vlastnit osvědčení o přezkoušení montéra SDK systémů.

Činnost vedoucího čety spočívá v řízení a kontrole montážních prací, případně rozměrování konstrukcí. Montážníci zajišťují montáž ocelových prvků, montáž SDK desek a tmelení.

6.2.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci

Montáž sádkokartonových desek by měla probíhat při teplotách vyšších než +5 °C a relativní vlhkosti vzduchu do 80%. Tmelení není vhodné provádět při teplotách nižších než +10 °C.

6.2.3.4 Stroje a přístroje, pracovní pomůcky

Drobné nářadí a pracovní pomůcky:

- Nerezové hladítko;
- Nerezové hladítko na vnitřní rohy;
- Nerezová stěrka;
- Špachtle;
- Ruční nůžky na plech;
- Brusná mřížka;
- Smirkový papír s ručním držákem;
- Nůž s výměnným ostrím;
- Hoblík na hrany;
- Perforační a montážní kleště;
- Šroubovák, el. šroubovák;
- Vykružovací vrták;
- Kladivo

Měřicí pomůcky:

- Laser nebo značkovací šňůra;
- Tesařská tužka;
- Svinovací metr

Dopravní prostředky a pomůcky:

- Transportní držák na desky;
- Stavební výtah

Ochranné pomůcky:

- Ochranné brýle;
- Ochranné rukavice;
- Ochranná přilba;
- Respirátor;
- Pracovní obuv;
- Pracovní oděv.

6.2.3.5 Technologický postup doplněný postupovým diagramem Připravenost pracoviště

Před zahájením dojde ke kontrole provedení dilatačních spár v hrubé podlaze. Spáry v hrubé podlaze slouží k omezení přenosu zvuku pomocí vibrací. Při založení příčky bez úprav roznášecí podlahové vrstvy může být zhoršení neprůzvučnosti oproti založení na hrubou podlahu až o 15 dB.

Vytyčení sádrokartonových příček

Vytyčení příčky se provádí pomocí laseru nebo značkovací šňůry. Vytyčuje se úroveň konstrukce. Je nutné zohlednit tloušťku opláštění, které tvoří dvě sádrokartonové desky o tl. 12,5 mm. Celková tloušťka opláštění na jedné straně tedy činí 25 mm.

Montáž obvodových profilů

Obvodové vodorovné profily R-UW a svislé profily R-CW se opatří před osazením samolepícím napojovacím těsněním Rigips, následně se připevní k návazným konstrukcím pomocí plastových natloukacích hmoždinek. Vzájemná rozteč připevnění je max. 800 mm. V rozích příčky je maximální vzdálenost prvního připojení od rohu 200 mm. Je nutné provést kluzné napojení příčky na strop. Budoucí sádrokartonový podhled bude dotažen k příčce a bude napojen pevně. Profil R-UW je nutno opatřit náležitým počtem podkladních pruhů sádrokartonu pro vykrytí mezery mezi deskami opláštění a stropní konstrukcí z hlediska akustiky. K omezení průchodu vibrací podlahou jsou vodorovné profily osazeny na spáru v betonové mazanině. [20]

Montáž svislých profilů (stojin)

Mezi vodorovné profily R-UW se osazují svislé profily R-CW. Délka profilů RCW se volí tak, aby při opření R-CW profilu o spodní R-UW profil bylo zasunutí horního konce R-CW profilu do horního profilu min 20 mm. Stojinu stříháme o cca 10 – 15 mm kratší, než je výška místnosti. Rozteč sloupků se volí podle rozměru desek opláštění, maximálně však 625 mm. Přesná poloha svislých R-CW profilů se upraví až při montáži opláštění. Profily R-CW se osazují jednotně otevřením ve směru montáže, aby se mohlo začít se šroubováním desek na stabilnější straně stojiny. Jednotlivé R-CW profily zůstávají v R-UW profilech volně nasunuty. [21]

H-prolisy v R-CW profilech budou umístěny přibližně ve stejné výškové úrovni.

Šířka vytvářeného otvoru musí být min. o 10 mm menší než šířka profilu. Výška otvoru nesmí být větší než dvojnásobek jeho šířky. [21]

Opláštění

Standardní orientace desek je svislá. K opláštění se používají pokud možno celé desky. Využití zbytků desek je přípustné pouze a za podmínky, že výška zbytku je minimálně 400 mm a nejsou použity dva a více zbytků v těsném sousedství nad sebou. Spáry mezi deskami musí být v sousedních polích vystřídány alespoň o 400 mm, aby nedocházelo k vytváření křížových spár. U podlahy bude ponechána 10 mm široká spára, která se vyplní spárovacím tmelem. [21]

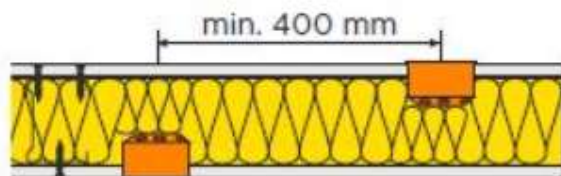
Opláštění první strany příčky se začíná u navazující stěny deskou plné šířky. Desky se na svislé profily přišroubují rychlošrouby Rigips. Desky se šroubují pouze ke svislým profilům. V případě opláštění druhou vrstvou se podkladní plášť vytmelí v jednom kroku sádrovým spárovacím tmelem Rigips bez výztužné pásky. Následné opláštění se provádí až po zatvrdnutí tmelu na první vrstvě opláštění. Pro dosažení potřebného vystřídání svislých spár se druhá vrstva začíná deskou poloviční šířky. Vodorovné spáry první a druhé vrstvy se předsadí minimálně o 200 mm. Spáry finálního povrchu se tmelí až po kompletním opláštění celé příčky z obou stran. Po opláštění obou vrstev první strany příčky se vloží minerální izolace mezi ocelové profily.

Opláštění druhé strany příčky se začíná deskou poloviční šířky tak, aby spára této desky ležela na R-CW profilu v úrovni střednice první desky opláštění z opačné strany příčky.

Hlavy šroubů se tmelí pouze na finálním povrchu opláštění. [21]

Minerální izolace

Izolace z minerálních vláken se do dutiny příčky vloží po opláštění první strany příčky a po uložení požadované elektroinstalace a instalace zdravotní techniky. Před uložení izolace je důležité dbát na vedení elektroinstalace vzhledem k budoucímu zabudování elektroinstalačních krabic, které bude rozmístěno s odsazením min. 400 mm, tak aby nedocházelo k pronikání hluku přes tato zařízení (Obr. 13). Použita bude skelná izolace Isover Piano tl. 100 mm. [21]



Obrázek 13 - Odsazení elektroinstalačních krabic z hlediska akustiky [20]

Meziprostor se izoluje v celé ploše bez mezer. Pokud izolační materiál nevykazuje v dutině dostatečnou tvarovou stálost a stabilitu, je nutné jej proti sesunutí zabezpečit.

Montáž zárubní

Při zabudování do příčky Rigips je třeba použít zárubeň určenou pro montáž do sádkartonových příček. K upevnění zárubně při výšce místnosti větší než 2800 mm a světlé šířce zárubně větší než 850 mm se provede konstrukce z výztužných profilů UA (tl. plechu 2 mm) připojených pomocí surných nebo šroubovacích úhelníků. K podlaze a stropu jsou surné úhelníky připojeny plastovými natloukacími hmoždinkami. Není nutno přerušit stropní R-UW profil, patky se na podlaze a stropě vkládají do R-UW profilu. [20]

Montáž opláštění v místě zárubně

Svislé spáry mezi deskami se umístí vždy nad dveřním otvorem ve vzdálenosti alespoň 150 mm od bočního ostění zárubně. Svislé spáry sousedních desek jsou připevněny ke dvěma zkráceným R-CW profilům, umístěným v nadpraží zárubně. Případné horizontální spáry musí být také vzdáleny min. o 150 mm od horního rohu zárubně. [20]

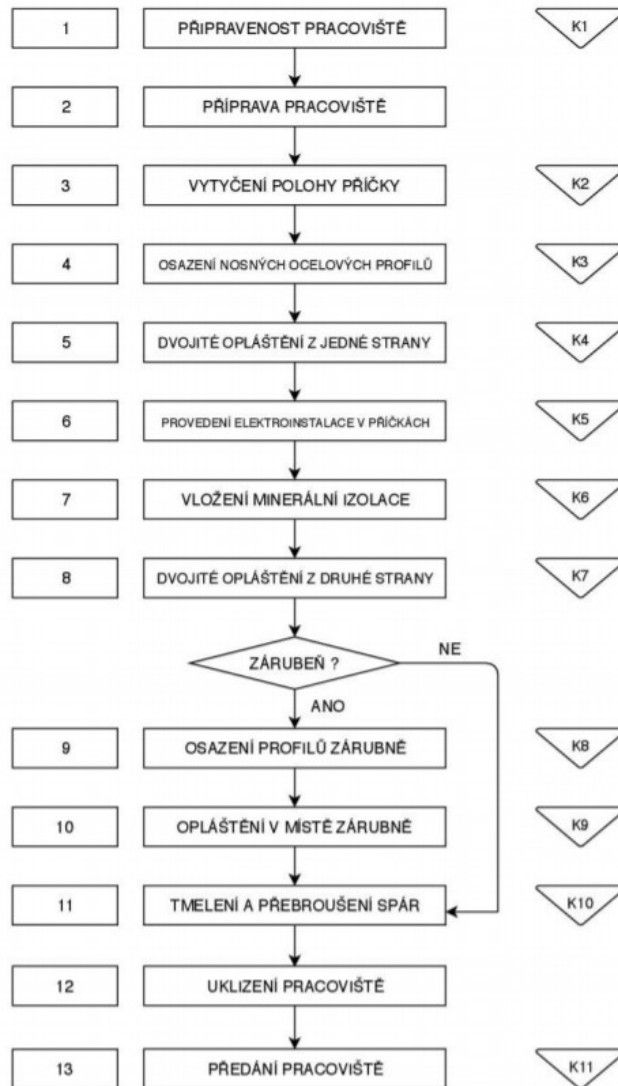
Příprava sádrového tmelu

Do čisté nádoby s čistou vodou se postupně nasypeme sádrový tmel tak, aby prášek dosáhl přibližně úrovně hladiny vody. Po nasypání je třeba nechat směs stát přibližně 2 až 3 minuty, poté se ručně nebo elektrickou metlou rozmíchá. V případě potřeby můžeme směs zředit přidáním vody. Nikdy se však nesmí dosypávat dodatečně prášek. Správná hustota tmelu se pozná, že tmel z lžice nestéká. [22]

Postup tmelení spár a šroubů

Plochy určené ke tmelení musí být suché, pevné, zbavené prachu, mastnoty a jakýchkoliv nečistot. Nejdříve přes spáry nanese tenkou vrstvu tmelu, do které je třeba vložit skelnou výztužnou pásku. Pásku do čerstvě naneseného tmelu vtlačíme hladítkem. Po zaschnutí první vrstvy tmelu můžeme spáry a hlavy vrutů přestěrkovat, tmel roztáhneme do šířky a uhladíme do ztracena. Konečnou úpravu povrchu provedeme spárovacím pastovým finišovacím tmelem. Po zaschnutí tmelu provedeme přebroušení tmeleného povrchu brusnou mřížkou upnutou do ručního držáku. Při broušení je důležité dávat pozor na porušení výztužné pásky a povrchu kartonu desek. [22]

Postupový diagram montáže sádrokartonových příček



Obrázek 14 - Postupový diagram pro montáž SDK konstrukcí

Plán kontrol

K1:

- Kontrola správnosti dle projektové dokumentace
- Rovinnost podlah a stropů
- Povrchová úprava v místě napojení příčky
- Vývody elektroinstalace

K2:

- Kontrola polohy příčky a plánovaných otvorů dle projektové dokumentace

K3:

- Kontrola polohy a svislosti profilů
- Kontrola správného kotvení profilů

K4:

- Kontrola správnosti kladení desek a velikosti spár

K5:

- Kontrola provedení rozvodů dle projektové dokumentace

K6:

- Kontrola správného vyplnění prostorů mezi profily minerální izolací

K7:

- Kontrola správnosti kladení desek a velikosti spár

K8:

- Kontrola správné polohy
- Kontrola rozměrů dveřního otvoru

K9:

- Kontrola správnosti kladení desek a velikosti spár

K10:

- Kontrola kvality provedení sádrokartonové konstrukce jako celek (viz. 6.2.4.2)

K11:

- Kontrola uklizení pracoviště
- Zápis do stavebního deníku

6.2.3.6 Pracnost

Provedení SDK přiček v 1. NP bude trvat 4 dny. Všechny údaje o pracnostech a časovém plánování lze nalézt v rozborovém listu, technologickém normálu, časoprostorovém grafu a harmonogramu v přílohách tohoto projektu.

6.2.4 Jakost provedení

6.2.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení

Při vstupní kontrole je důležité zkontrolovat rovinnosti podlah a stropů. Také je důležitá správná povrchová úprava v místě, kde mají být přičky montovány.

Po celou dobu provádění montáže SDK konstrukcí je nutné provádět mezioperační kontroly. Kontroluje se správnost vytyčení a osazení obvodových a svislých profilů, dále pevné kotvení profilů do zhotovené konstrukce. Kontrola správného vytyčení budoucích otvorů v konstrukci. Během opláštění kontrola sádrokartonových desek, zda nejsou porušené. Kontrola vyplnění všech mezer minerální izolací, dále aby nedocházelo k sesunutí pásu izolace.

Výstupní kontrolou se rozumí kontrola jakosti celé konstrukce příčky. Správné provedení se kontroluje pomocí závazných kvalitativních parametrů (viz. kapitola 6.4.2.2). Kontroluje se především správné umístění příčky, rovinnost a kvalita provedení povrchu a svislost příčky. U akustických příček se dále kontroluje zvuková neprůzvučnost příčky. Během provádění SDK konstrukcí bude osobně dohlížet stavbyvedoucí nebo mistr.

Opravování vad a nedodělků bude probíhat především úpravou spár a hlav vrutů pomocí sádrového tmelu a následným sbroušením.

6.2.4.2 Závazné kvalitativní provedení

Směrnice pro kvalitu povrchu: [23]

Pro sádrokartonové konstrukce jsou stanoveny 4 stupně kvality povrchu (Q1-Q4):

Q1 – Základní tmelení – Pro povrchy, na které nejsou kladeny žádné optické a dekorativní nároky:

- Zaplnění spár sádrokartonových desek
- Překrytí viditelných částí upevňovacích předmětů

Q2 – Standartní tmelení – Pro obvyklé nároky na povrchy:

- Základní tmelení Q1
- Dodatečné tmelení, finální přetmelení

Q3 – Speciální tmelení – Pro zvýšené nároky na kvalitu povrchu:

- Standartní tmelení Q2
- Širší tmelení spár a přetažení zbývajících povrchu kartonů vhodným tmelem pro konečnou úpravu
- Po dokončení tmelení je nutné v případě potřeby tmelené plochy přebrousit

Q4 – Celoplošné tmelení – Pro nejvyšší nároky na kvalitu dokončených povrchů:

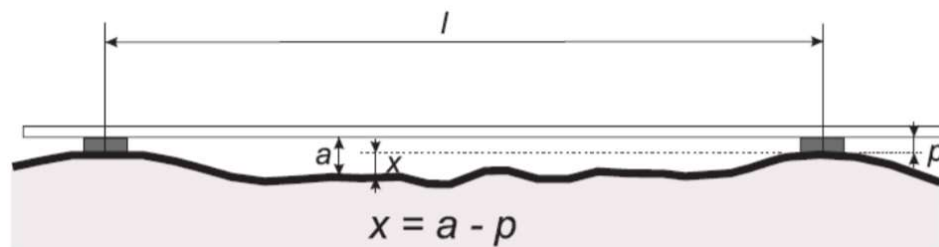
- Standartní tmelení Q2
- Celkové přetmelení a vyhlazení povrchu vhodným tmelem (tl. vrstvy do 3 mm)

Rovinnost hotových konstrukcí:

Lícové plochy hotových sádkartonových konstrukcí musí odpovídat tolerancím rovinnosti. Tolerance rovinnosti se měří pomocí příměrné latě. Měření se provádí na libovolném místě plochy konstrukce, odstup měrných bodů se volí v závislosti na velikosti posuzované plochy. Pokud provádíme měření s jedním rozměrem přesahujícím 10 m volí se lať délky 4 m. Příměrnou lať přikládáme na plochu v libovolném směru. Tolerance naměřené pod příměrnou latí a mezi měrnými body nesmí přesáhnout hodnoty uvedené v tabulce č. 2. Tabulka vychází z technologického předpisu výrobce. Schéma postupu měření je zřejmé z Obr. 14. [23]

Tabulka 5 - Tabulka mezních tolerancí. [23]

Odstup měrných bodů (m)	0,1	1,0	2,0	4,0
Popis	Mezní tolerance x (mm)			
Stěny s hotovými povrchy a spodní strany stropů, např. omítnuté stěny, obklady stěn, podhledy. Standartní provedení	3,0	5,0	7,0	10,0
Stěny s hotovými povrchy a spodní strany stropů, např. omítnuté stěny, obklady stěn, podhledy. Provedení se zvýšenými nároky	2,0	3,0	5,0	8,0



Obrázek 15 – Schéma postupu měření tolerance. [23]

X – mezní tolerance

a – naměřená hodnota

p – výška podlažky

l – odstup měrných bodů

6.2.5 BOZP

6.2.5.1 Konkrétní vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZP

Všichni pracovníci musí být před začátkem montáže sádrokartonových konstrukcí proškoleni a seznámeni s pokyny k zajištění bezpečnosti práce na daném pracovišti a seznámeni se zásadami při poskytování první pomoci. Pracoviště bude zřetelně vymezeno a označeno. Všichni zaměstnanci jsou povinni dodržovat platné předpisy BOZP ve znění platné vyhlášky.

Práce budou prováděny v souladu se zákony: [9]

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění novely 136/2016 Sb.;
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;
- Nařízení vlády č. 32/2016 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci;
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků;
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění novely 88/2016Sb.;
- Zákon č. 225/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony.

Při práci je nařízeno používat základní ochranné pomůcky. Během broušení zaschlého sádrového tmelu je doporučeno používat OOPP jako ochranné brýle, eventuálně respirátor. V průběhu osazování tenkostěnných profilů je doporučeno používat ochranné pracovní rukavice.

Tabulka 6 - Tabulka rizik při montáži SDK [Vlastní tvorba]

Činnost	Riziko	Návrh opatření	Závaznost	Pravděpodobnost	Míra rizika
Doprava materiálu	Dopravní nehoda, porušení materiálu při přepravě	Oddělené pěší komunikace, výstražné značení	2	1	Střední
Pohyb po pracovišti	Propíchnutí pracovní obuvy, zakopnutí	Oddělené pěší komunikace, úklid na staveništi, OOPP	2	2	Střední
Manipulace s břemeny	Poranění pracovníka břemenem, pád břemene	Dodržování váhových limitů, OOPP	3	2	Střední
Práce ve výšce a nad volnou hloubkou	Pád pracovníků z výšky	Vyloučení práce nad sebou, zřízení zábradlí, zábrana volné hrany	3	3	Střední
Tmelení	Zasažení očí	OOPP	3	3	Střední
Broušení	Prašnost, zasažení očí, hluk	OOPP, respirátory, chrániče sluchu	3	3	Střední
Práce s drobným nářadím	Pád nářadí z výšky, neopatrné zacházení s nářadím	OOPP, školení pracovníků	2	4	Střední
Práce s elektrickým zařízením	Poranění elektrickým proudem	Pravidelné revize zařízení, školení pracovníků	4	2	Střední

6.2.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržení těchto podmínek

Za zajištění BOZP na celém staveništi bude odpovídat stavbyvedoucí. Stavbyvedoucí je povinen dodržovat plán BOZP na staveništi a koordinovat bezpečnost práce spolu s koordinátorem BOZP. Stavbyvedoucí je dále zodpovědný za vyšetření pracovních úrazů a nehod, které se v průběhu výstavby vyskytnou.

Při provádění montážních konstrukcí dohlíží na bezpečnost vedoucí pracovník čety. Každý pracovní úraz bude neprodleně ohlášen vedoucímu pracoviště – stavbyvedoucímu. Každý pracovník je povinen ohlásit veškerá rizika, která se mohou v průběhu montáže vyskytnout.

6.2.5.3 Seznam dodavatelů a subdodavatelů zhotovitele – rozdělovník plánu

Pracovník musí potvrdit, že byl seznámen s plánem BOZP a všemi jeho přílohami. Zástupce společnosti potvrzuje seznámení s plánem BOZP a proškolení všech zaměstnanců společnosti.

Tabulka 7 – Seznámení s plánem BOZP

	Datum	Jméno	Příjmení	Společnost	Odp. osoba	Podpis
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

6.2.6 Vliv na životní prostředí

Negativní účinky realizace sádrokartonových konstrukcí se na zdraví a na životní prostředí nepředpokládají. Z hlediska negativních vlivů jako je prašnost a hluchost je vhodné tyto důsledky minimalizovat. Také je nutné předcházet znečištění podzemních vod a půdy, proto je důležité správně nakládat s veškerými odpady, které mohou vzniknout při provádění činnosti.

Nakládání s odpady se řídí zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění a navazujícími vyhláškami. Odpady budou tříděny dle Katalogu o odpadech a skladovány v rámci staveniště (kontejnery, odvoz na skládky).

Tabulka 8 - Tabulka odpadů vzniklých při montáži SDK konstrukcí

Kod	Druh	Kategorie	Nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	O	Recyklace/skládka
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry	O	Recyklace/skládka
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O	Recyklace
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Recyklace

Seznam použitých tabulek:

Tabulka 1 - Výpis materiálů pro provádění hrubé podlahy [vlastní tvorba]	6
Tabulka 2 – Rizika a jejich opatření při provádění hrubých podlah [Vlastní tvorba]	13
Tabulka 3 - Seznámení s plánem BOZP [Vlastní tvorba].....	14
Tabulka 4 - Výpis materiálů pro provádění sádrokartonových příček [Vlastní tvorba]	19
Tabulka 5 - Tabulka mezních tolerancí. [23]	28
Tabulka 6 - Tabulka rizik při montáži SDK [Vlastní tvorba]	30
Tabulka 7 – Seznámení s plánem BOZP	31
Tabulka 8 - Tabulka odpadů vzniklých při montáži SDK konstrukcí	32

Seznam použitých obrázků:

Obrázek 1 - Technické vlastnosti podlahového polystyrenu EPS 150 tl. 80 mm [1].....	5
Obrázek 2 - Technické vlastnosti separační PE folie tl. 0,2 mm [2].....	5
Obrázek 3 - Technické vlastnosti Baumit Betonu B 20 [3]	6
Obrázek 4 - Technické vlastnosti svařované KARI sítě KA 16 [4]	6
Obrázek 5 - Postupový diagram provádění hrubých podlah	11
Obrázek 6 - Technické vlastnosti desek RIGIPS MA (DF) [11].....	17
Obrázek 7 - Technické vlastnosti minerální izolace Isover Piano TWIN [12]	17
Obrázek 8 - Technické vlastnosti profilů R-CW 100 [13].....	18
Obrázek 9 - Technické vlastnosti profilů R-UW 100 [14]	18
Obrázek 10 - Technické vlastnosti spárovacího tmelu Rigips Super [15]	18
Obrázek 11 - Technické vlastnosti napojovacího těsnění [16].....	18
Obrázek 12 - Technické vlastnosti tmelu Rigips ProMIX Finish [18]	19
Obrázek 13 - Odsazení elektroinstalačních krabic z hlediska akustiky [20].....	23
Obrázek 14 - Postupový diagram pro montáž SDK konstrukcí.....	25
Obrázek 15 – Schéma postupu měření tolerance. [23]	28

Seznam použité literatury:

- [1] Podlahový polystyren EPS 150 80 mm, Stavebniny DEK [online]. ©2021 [cit. 2021-05-214]. Dostupné z: https://www.dek.cz/produkty/detail/1460405760-eps-150-80mm-500x1000-isover-3m2-bal?tab_id=popis
- [2] Pásek podlahový okrajový ISOVER N/PP 15x100x1000 mm, Stavebniny DEK [online]. ©2021 [cit. 2021-05-214]. Dostupné z: https://www.dek.cz/produkty/detail/1435441020-isover-podlahovy-pasek-n-pp-15x100x1000-20ks-bal?tab_id=popis
- [3] Suchá betonová směs Baumit Beton B 20, 40 kg, Stavebniny DEK [online]. ©2021 [cit. 2021-05-214]. Dostupné z: https://www.dek.cz/produkty/detail/1620185320-baumit-beton-b-20-40kg?tab_id=popis
- [4] Kari síť svařovaná KA 16 oko 100x100 mm drát 4 mm, Stavebniny DEK [online]. ©2021 [cit. 2021-05-214]. Dostupné z: https://www.dek.cz/produkty/detail/4400990000?tab_id=parametry
- [5] Technologický postup. BAUCOMP Betonové potěry [online]. ©2021 [cit. 2021-05-14]. Dostupné z: <https://www.betonovepotery.com/technologicky-postup.pdf>
- [6] Předpisy: Podlahové potěry a stěrky. Baumit [online]. ©2021 [cit. 2021-05-14]. Dostupné z: https://baumit.cz/files/cz/Technicke_dokumenty/Technologicke_predpisy_a_prirucky/Technologicke_predpisy/TP_Potery_03_2019.pdf
- [7] Celková rovinnost (vodorovnost) povrchu. Atelier DEK [online]. ©2021 [cit. 2021-05-14]. Dostupné z: <https://atelier-dek.cz/geometrick%C3%A1-p%C5%99esnost-ve-stavebnictv%C3%AD-653>
- [8] Technický list – Cemflow. Českomoravský beton [online]. ©2021 [cit. 2021-05-14]. Dostupné z: <http://www.lite-smesi.cz/cemflow.html>
- [9] SEZNAM ZÁKONŮ, VYHLÁŠEK A VLÁDNÍCH NAŘÍZENÍ. Bezpečnost práce.info [online]. ©2013-2020 [cit. 2021-05-14]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostprace.info/zakony/bozp-info-zakony-legislativa/>
- [10] Zákon č. 541/2020 Sb., Zákon o odpadech, Zákony pro lidi.cz [online]. ©AIONCS 2010-2021 [cit. 2021-05-14]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-541>
- [11] Deska sádrokartonová RIGIPS MA (DF) Activ´ Air 12,5x1250x2000 mm, Stavebniny DEK [online]. ©2021 [cit. 2021-05-214]. Dostupné z: https://www.dek.cz/produkty/detail/3630045420-sadr-akustic-deska-ma-df-1250-2000-12-5mm-aair?tab_id=popis

- [12] Skelná vlna ISOVER Piano, ISOVER Saint-Gobain [online]. ©2021 [cit. 2021-05-214]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/produkty/isover-piano>
- [13]] Ocelový výztužný profil CW (100/50/0,6) 3m, Stavebniny DEK [online]. ©2021 [cit. 2021-05-214]. Dostupné z: https://www.dek.cz/produkty/detail/3630355240-profil-cw-100-50-0-6-3m?tab_id=parametry
- [14] Profil výztužný ocelový Rigips UW (100/4,00/0,6) 4,0 m, , Stavebniny DEK [online]. ©2021 [cit. 2021-05-214]. Dostupné z: https://www.dek.cz/produkty/detail/3630351820-rigips-profil-uw-100-40-0-6-4m-48ks-bal?tab_id=popis
- [15] Tmel Super, ISOVER Saint-Gobain [online]. ©2021 [cit. 2021-05-214]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/produkty/tmel-super/>
- [16]] Akustická pěnová páska na profily 25mm, Stavebniny DEK [online]. ©2021 [cit. 2021-05-214]. Dostupné z: https://www.dek.cz/produkty/detail/3631101470-ak-paska-na-profil-25-3mm-25mm-30m-ap-25-dkm?tab_id=parametry
- [17] Šroub, typ TUN Rigips, ISOVER Saint-Gobain [online]. ©2021 [cit. 2021-05-214]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/produkty/srouby-tun/>
- [18]] Pastový tmel ProMix Finish, ISOVER Saint-Gobain [online]. ©2021 [cit. 2021-05-214]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/produkty/promix-finish/>
- [19] Rigips: Technická dokumentace - Technické listy. Saint-Gobain Construction Products CZ a.s [online]. [cit. 2021-05-14]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/technicka-podpora/podle-tematu/technicke-listy/>
- [20] BMSL: Montážní příručka sádkartonáře. Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.[online]. Praha, 2011 [cit. 2021-05-14]. Dostupné z: <https://www.bigmatlibeznice.cz/uploads/files/1549266069-montazni-pirucka-sadrokartonare-2018.pdf>
- [21] Rigips: Montáž sádkartonových příček a dělicích stěn, ISOVER Saint-Gobain [online]. ©2021 [cit. 2021-05-214]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/clanky/pricky-a-delici-steny/>
- [22] MPL TRADING, spol. s r.o. Rigips: Tmely a tmelení sádkartonových konstrukcí, ©2018 [cit. 2021-05-214]. Dostupné z: <https://www.mpl.cz/getattachment/eec972e5-6e2b-481c-94c0-d6bfe8d4270e/Tmely-a-tmeleni-Rigips.aspx>
- [23]] Rigips: Rovinnost konstrukcí. Saint-Gobain Construction Products CZ a.s. [online]. [cit. 2021-05-14]. Dostupné z: http://www.stavebniny-rychle.cz/data/mod_eshop/50/mo/down/informacni-list-rovinnost-sadrokartonovych-konstrukci-rigips.pdf