

Technologický postup
pro provádění sadrokartonových
konstrukcí

A. Základní údaje

Základní údaje stavby:

Stavba: Polyfunkční domy „Žižkov“

Zhotovitel:

Objednatel:

Odpovědné osoby:

Zástupce Objednatele:

Projektant dané části dokumentace:

Zástupce Zhotovitele:

Technické normy

Dílo bude provedeno dle platné realizační dokumentace stavby a příslušných technických předpisů a norem. Technologický postup je zpracován v souladu s příslušnými normami a předpisy.

Příslušné technické normy

ČSN 730212 – 1 : Geometrická přesnost ve výstavbě – část 1 základní ustanovení

ČSN 730212 – 3 : Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. – část 3 Pozemní stavební objekty

ČSN EN 13963 – Spárovací tmely pro sádrové desky – Definice, požadavky, zkušební metody

ČSN EN 520+A1 – Sádrokartonové desky. Definice, požadavky a zkušební metody.

ČSN EN 14566+A1 – Mechanické upevňovací prostředky pro systémy ze sádrokartonových desek. Definice, požadavky a zkušební metody.

ČSN EN 14195 ed.2 – Kovové konstrukční prvky pro systémy ze sádrokartonových desek. Definice, požadavky a zkušební metody.

ČSN EN 13501-1+A1 – Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb. Část 1 – Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň.

ČSN EN 13501-2 – Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb. Část 2.

Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení.

ČSN 730810 – Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.

1) Popis prací

Montáž sádkartonových konstrukcí – SDK příčky a předstěny, SDK a minerální podhledy.

2) Pracovní postup

STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST PRO MONTÁŽ

Připravenost pro montáž SÁDROKARTONOVÝCH KONSTRUCÍ

Obecně

Sádkartonové konstrukce jsou určeny pro montáž vnitřních nenosných konstrukcí stavby.

Montáž sádkartonových konstrukcí bude probíhat po monolitických pracích. V případě předstěn, budou nejprve zhotoveny rozvody. V případě příček s rozvody bude zhotoven rastr a záklop z jedné strany. Po dokončení rozvodů dojde v koordinaci s řemesly rozvodů k finálnímu záklopu sádkartonové konstrukce.

Pro provádění sádkartonových prací na stavbách a stavebních konstrukcích musí být tyto konstrukce chráněny před srážkami a vlhkostí z vnějšího i vnitřního prostředí. Zimní opatření, pokud není určeno jinak, zajišťuje objednatel v rámci celkových prostor. Tmelení je možné provádět, až když jsou vyloučeny objemové nebo geometrické změny jak desek, tak nosné konstrukce, např. velké a náhlé vlhkovní a teplotní změny. Je zakázáno po tmelení spár připustit náhlé změny teplot nebo vlhkosti - doporučuje se udržovat stálou teplotu vzduchu v místnosti minimálně 2 dny před začátkem a po skončení tmelení, přitom teplota vzduchu nesmí během tmelení klesnout pod 5° C (ideálně pod 10° C).

Měly by být lehce dosažitelné zdroje energie, hlavně vody (drobná spotřeba, avšak frekventovaná vzhledem k době zpracovatelnosti tmelů).

Výškový náčrt: zveřejnění a vytyčení (označení) směrodatných výškových kót zařizuje objednatel.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY A ZAJIŠTĚNÍ JEJICH KVALITY

Povrchové úpravy

Je nezbytně nutné provádět penetraci SDK povrchu před vlastní malbou.

Doporučuje se provádět ji dvakrát, poprvé ředěný originální penetrační nátěr Grundierung v poměru 1 : 1 s vodou, a podruhé již penetrační nátěr neředěný. Tím se dostatečně sníží savost tmelu ve spárách a zamezí se vlasovým trhlinám v nátěru, které vznikají rychlou ztrátou vody v nátěru a následným rychlým smrštěním. Stejnou příčinu má prokreslování míst po tmelení u finální povrchové upravené konstrukce, zvláště u stropů při ostrém světle.

Finální provedení povrchů pro tuto stavbu:

Nátěry - omyvatelné disperzní nátěry z umělých hmot, olejové barvy, olejové laky, matové laky, akrylátové barvy, polymerové barvy, polyuretanové barvy, epoxidové barvy. Vždy je nutno akceptovat doporučení výrobce barvy či laku.

Omítky - umělé omítky, válečkové, strukturální apod. Vždy je nutno akceptovat doporučení výrobce omítky.

Keramické obklady - všechny typy mohou být lepeny příslušnými lepidly.

Sádkartonové desky, které jsou delší dobu vystaveny slunečnímu záření, mohou v těchto exponovaných místech žloutnout. Odstranění tohoto negativního efektu je možné tím, že se tato exponovaná místa min. dvakrát natřou základovým nátěrem nebo speciálními barvami na rozpouštědlové bázi.

POZOR !! Je zakázáno používat v š e c h n y p r v k y obsahující vápno, vodní sklo, silikáty. Po vytmelení SDK konstrukce se nesmí v místnosti pracovat s horkým asfaltem.

TECHNOLOGICKÝ POSTUP

Je nezbytně nutné dodržovat při montáži technologické postupy jednotlivých systémů (pří Rigips a KNAUF). Použité materiály musí odpovídat příslušným normám a měly by být doloženy prohlášeními o shodě dle § 13 zákona č. 22/1997 Sb., podle § 11 nařízení vlády
Obecné připomínky k montáži SDK

při zakládání konstrukcí dávat pozor na provrtání rozvodů instalací (o umístění rozvodů by měla podat informace stavba či předaná projektová dokumentace) CW profily nespojovat s UW profily u podlahy a stropu s výjimkou krajních profilů v místě připojení na nosnou konstrukci, u zárubní a lomů příček desky nešroubovat do UW či UD profilů. Při montáži CW profilů do UW profilů je dobré nutné mít CW profily o 1 až 2 cm kratší, než je světlá výška místnosti (podle průhybu stropní konstrukce) dodržovat převázání spár (400mm), dbát na to, aby se u rohů, zárubní apod. nevytvářely „křížové spáry“. Desky šroubovat vždy od kraje či od středu. Montáž desek se provádí vždy ve směru otevření profilů, nikdy ne obráceně. Po obvodu rastru se stykem s nosnou konstrukcí se budou používat těsnící pásky či tmely. Je doporučeno oddělovat sádkartonové desky od konstrukcí z jiných materiálů pomocí tenké separační pásky.

Koordinace s instalacemi

vedení instalací v profilech CW 50,75,100 musí mít max. otvor menší než šířka CW profilu popř. lze vést rozvody v instalačních příčkách. Je nepřípustné oslabovat profily vystřihováním či dokonce přeřezáváním celého profilu. U dvouvrstvého opláštění příčky a profilů CW 75 a CW 100 je možné prostříhnout na celou šířku stojiny profilu otvor o výšce menší nebo rovno

šířce profilu. Takovéto otvory mohou být v profilu maximálně 2. U profilu CW 50 je možný takový otvor vždy pouze jeden. Nelze zavěšovat zařizovací předměty bez nosičů ZT, těžší vzduchotechnická zařízení, svítidla apod. bez vyztužení či samonosné konstrukce. Konstrukce v místě kuchyňských linek a televizí bude vyztužena plechem. Při vyřezávání otvorů v SDK deskách pro průchod instalací, např. VZT, EL,SLP apod. používat vykružovací nářadí. Veškeré rozvody v průchodech konstrukcí provádět pružně (izolace instalací). Vzhledem k uspořádání rastru a případných výměn rastru je nutné zabezpečit koordinaci s instalacemi v SDK konstrukcích. Při zkouškách topení a klimatizace nesmí dojít k prudkému ohřevu. Při počátcích vytápění budov nutno teploty postupně zvyšovat

Sádrokartonové příčky

Konstrukční provedení:

Rigips a Knauf sádrokartonové příčky se skládají ze spodní konstrukce, provedené z ocelových pozinkovaných profilů s dvojitým záklopem sádrokartonovými deskami. Konstrukci je možno považovat jako nosnou konstrukci pro opláštění. Ve vnitřním prostoru příčky budou umístěny materiály zvyšující hodnoty protipožární, zvukové a tepelné izolace, a tento prostor je také využit pro rozvody instalací vody, elektro , kanalizace.

Montáž

„U“ profily rozměřit a umístit v horizontálních rovinách tak, že jejich spodní strana je polepena těsnicí páskou. U větších rovinných rozdílů než 10 mm je nutno podklad pod tyto profily vyrovnat.

Postup montáže:

Vyměření a rozkreslení.

Přípevnění „U“ profilů na podlahové a stropní konstrukci.

Osazení „C“ profilů v osové vzdálenosti 625 mm (v případě běžné příčky a šířce desky 1250 mm). Na první stranu této konstrukce přišroubovat sádrokartonové desky (viz osy „C“ profil) tak, aby jejich spodní hrana byla min. 2 cm vzdálená od monolitické konstrukce. Osová vzdálenost šroubů je 25 cm, u dvojitého opláštění je možný osový odstup šroubů v první vrstvě zvýšit na 75 cm. Všechny srazy desek musí mít příslušnou hranu buď od výrobce či sraženy příslušným hoblíkem na hrany. Usazení desek je nutné tak, aby spára mezi jednotlivými deskami byla minimální. Je nepřístupné provádět v kolmých osách zárubní spáru opláštění. Osazení izolace, provedení rozvodů. Provedení druhé strany opláštění stejným způsobem s tím, že protilehlé spáry jsou vždy ve svislém směru o profil přesazeny a ve vodorovném minimálně o 400mm.

Předsazené stěny:

Kotvená předsazená stěna z CW profilů Rigips a Knauf kotvených do stávající konstrukce podlahy a stropní desky. Opláštění je provedeno dvěma vrstvami desek Rigips a Knauf tl.12.5 mm. Minimální tloušťka stěny je 100 mm, maximální 210 mm.

Sádrokartonové podhledy:

Zavěšený sádrokartonový podhled je složený ze spodní konstrukce ze vzájemně se křížujících CD profilů ve dvou úrovních (hlavní a montážní profily) - 60 x 27 x 0,6 mm opláštěné deskami RB nebo (ve vlhkých prostorech) RBI tl. 12.5mm. Vzdálenost hlavních profilů 625mm, montážních profilů 500mm a vzdálenost závěsů 1250mm. V případě potřeby lze upravit dle technického listu výrobce.

Montáž:

Nosná konstrukce

přípevnění na stávající stropní konstrukci se provádí pomocí drátů s okem a rychlozávěsů, při stávající konstrukci stropů ze železobetonu.

Osové uchycení jednotlivých prvků je zřejmé z tabulek technického listu výrobce. Na nosné profily se zavěsí montážní profily a provede se zkouška rovinnosti. Napojení na SDK příčku dle technologického listu výrobce

SOUHRN PŘÍČIN VYTVÁŘENÍ PRASKLIN V SDK

objemové či geometrické změny na stavbě – vlhkost, tepelné změny

statické změny v objektu – dotvarování monolitické konstrukce, nerovnoměrné sedání stavby apod...

dodatečné provádění bouracích prací na okolních konstrukcích, vibrační práce na terénních úpravách apod.

nadměrné dodatečné vyřezávání otvorů do SDK

špatně provedená penetrace

přestřižením profilů (např. při montáži instalací)

Revizní dvířka do podhledů

Revizní dvířka jsou určená do stropních sádrokartonových systémů pro síle desek 12,5 mm. Rám RD je vyroben z hliníkových profilů a jako výplň je sádrokartonová deska. Na RD jsou montovány kvalitní tlačné zámky značky Kobra nebo Hobes, které se mírném tlaku dvířka otevírají nebo zavírají. Kotví se ke stropní SDK desce pomocí šroubů TB 25mm. Výrobce Kami.

Skladování desek a konstrukce

Dodaný materiál je nutno skladovat v suchu a chladu, případné orosení na vnitřní straně obalové folie palety při dodání není na závadu. Doporučuje se u každé palety zaznamenat datum výroby uvedené na každém balení desek. Kartony s deskami nestavět na hranu, neházet s nimi ani nepouštět z větší výšky. Při manipulaci s částmi podhledové konstrukce, které jsou finálně povrchově upravené, je nutno dbát na to, aby povrchová úprava těchto dílů nebyla poškozována.

Návrh a provádění podhledových systémů

Všeobecná pravidla pro návrh, zkoušení a provádění podhledů v interiérech budov upravuje harmonizovaná evropská norma ČSN EN 13 964.

Návrh podhledového systému musí být proveden tak, aby

- bylo zajištěno, že veškeré zatížení (od vlastní konstrukce podhledu, od dalších dílů vestavěných do podhledu, položených izolačních vrstev, případně od upevněných svislých konstrukcí) je po celou dobu životnosti podhledu účinně přeneseno do nosných konstrukčních dílů objektu
- bylo zajištěno takové provozní prostředí, ve kterém nevznikají podmínky pro tvorbu kondenzace vody a následně pro korozi nosných dílů podhledu

Podmínky pro montáž:

Systém vytápění by měl být v provozu. Teplota pro provádění v rozmezí 15°-30°C.

Veškeré rozvody, technologie nad podhledem musí být dokončeny. Nutná koordinace s elektromontážní firmou při osazování koncových prvků tak, aby nedocházelo k poškození jednotlivých desek.

K provádění podhledových systémů je oprávněna pouze firma s platným potvrzením o zaškolení pracovníky KNAUF AMF.

Upevnění na nosnou konstrukci

Obecně platí, že k jednomu závěsu, resp. jednomu upevňovacímu bodu na nosné konstrukci stropu může s ohledem na bezpečnost, dimenzování standardních prvků atd., přiléhat max.

1,5 m² podhledové konstrukce, tzn. že platí

$VZ \times VHP \leq 1,5$, kde VZ je vzdálenost závěsů, VHP je osová vzdálenost hlavních profilů (v metrech). V systémech s deklarovanou požární odolností je možno použít pouze konfigurace uvedené v příslušných technických listech.

Maximální vzdálenost závěsů je 1,25 m; pokud jsou závěsy umístěny ve větší vzdálenosti, musí být pro zvolenou třídu průhybu použita vhodná konstrukce a zohledněno zvýšené zatížení profilu. U napojení hlavních profilů musí být umístěn závěs ve vzdálenosti do 150 mm od spoje.

Napojení podhledu na okolní konstrukce

Napojení podhledové konstrukce na okolní SDK podhled, ukončený nosným T profilem šíře 15mm . Kotvení pomocí šroubů TN 25 do UD profilu. Obecně se uvažuje

- maximální vzdálenost mezi přichytnými body (optimálně 30-40 cm,
- napojení v rozích nakoso seříznutými profily.

Vložení desek podhledu

Do připraveného rastru se vkládají podhledové desky dle zásad platných pro jednotlivé nosné systémy. Doporučujeme, aby desky vkládali montážní pracovníci

- buď teprve po dokončení celého rastru ucelené části podhledu (pokud to montážní postup a dispozice místnosti umožňuje) - nebo pracovníci určení pro zakládání výplňových desek
- případně pracovníci vybavení pro manipulaci s deskami čistému bavlněnými rukavicemi neboť tak je možno zamezit znečištění povrchu desek podhledu, které může vzniknout při současné

manipulaci s prvky nosné konstrukce.

Desky musí být konstrukcí podepřeny na všech stranách a je nutno je zajistit proti samovolnému uvolnění vložení požadovaných konstrukčních prvků (okrajových nebo tlačných per). V případě, že deskou podhledu prochází konstrukce, kabel, trubka apod., je nutné zabezpečit, aby i u přířezu byl požadavek na podepření desky ze všech stran dodržen. Pokud umístění trubky apod. neumožňuje využít modulových typových dílů (např. zaklapnout příčný profil do otvorů v hlavním profilu), je nutno použít řešení s použitím T-spojek (anebo podobného doplňku) zajistit provázání hlavní a příčné konstrukce.

3) Použité materiály

Základní materiál:

SDK desky – např. Knauf WHIT, GREEN, RED. Rigips Habito, MA Activ' AIR

Profily CD, UD, UW, CW a těsnění k montážím suché výstavby

Tmely (sypké a tekuté) – Rifinotop, Uniflot, Promix Finish, Rokofinál.

Šrouby, hmoždinky, bandáže skelná bandáž a samolepící perlinka do spojů, pozinkovaný drát pro rychlozávěsy, stropní hřeb DN 6, profil vyráběný z ocelového plechu, opatřený ochrannou vrstvou pozinkováním - T 15 délky 3,6m; 1,2m a 0,6m.

Dle technických podkladů firem KNAUF a RIGIPS

4) Mechanizace, stroje, nářadí a dočasné konstrukce

Stavební stroje:

- vrtačka – Bosch, Makita, Narex, Hilti, Dewalt
- el.šroubovák – Bosch, Makita, Narex, Hilti, Dewalt
- el. úhlová bruska – Bosch, Makita, Narex, Dewalt
- rotační laser Hilti atd.

Dočasné osvětlení a napájení:

- halogenová svítidla, dle platných norem.

Při provádění prací bude použito pojízdné lešení typ ZIFA (výrobce LAHER) nebo ALFix (výrobce ALFix) popřípadě podobné. Lešení bude montováno a používáno v souladu s návodem k montáži a použití. Lešení mohou montovat, demontovat a používat pouze osoby prokazatelně seznámené s návodem k montáži. Pracovníci montující lešení musí být pro montáž vyškoleni. Lešení bude označeno identifikačním štítkem, pravidelné vizuální kontroly stvrzené podpisem na identifikačním štítku budou probíhat po každé montáži.

5) Zásobování, logistika, skladování

Doprava materiálů a skladovací plochy:

Nákladním vozidlem, dále ruční složení, vodorovná doprava k nákladnímu výtahu, svislá doprava výtahem, nebo ručně po schodišti a vodorovná doprava na místo montáží. Popř. jeřábem z nákladního vozidla na výložníky v jednotlivých podlažích. Následně vodorovná doprava na místo montáží.

Skladování ve vyhrazeném prostoru na stavbě.

Přílohy:

Přílohy: technický list Knauf, montážní příručka Knauf