

LODŽIOVÉ STĚNY ADY 01

MONTÁŽNÍ PŘEDPIS

LEONE Systém, s.r.o.
Ústí nad Labem

Montážní předpis lodžiových stěn se tyčmi komponenty LEONE Systém, s.r.o.

Obsah:

1.	Úvod	3
1.1.	Obsah	3
1.2.	Určení	3
1.3.	Platnost montážního předpisu	3
1.4.	Zpracovatel montážního předpisu	3
2.	Dodávky lodžiových stěn	3
2.1.	Výrobce a prodejce	3
2.2.	Zaškolení pracovníků	3
3.	Podklady	3
4.	Technický popis	4
5.	Mechanické kotvení – statika	5
5.1.	Kotevní bod A	7
5.2.	Kotevní bod B _L	7
5.3.	Kotevní bod B _P	7
5.4.	Kotevní bod C	7
5.5.	Spojovací body AB _L , B _L C, B _P C	7
5.6.	Připojení oken k lodžiové stěně	8
5.7.	Spojovací výztužný profil mezi oknem a dveřmi	8
6.	Technologický postup montáže lodžiových stěn	8
6.1.	Pracovní pomůcky, spojovací materiál	8
6.2.	Doprava, skladování nových LS	8
6.3.	Převzetí a příprava staveniště	8
6.4.	Demontáž povrchových částí lodžiových stěn	9
6.5.	Úprava stavebního otvoru	9
6.6.	Vložení nových komponent lodžiových stěn, kotvení	9
7.	Technologický postup provádění spár	11
7.1.	Připojovací spára mezi sloupkem a betonovou stěnou	11
7.2.	Připojovací spára mezi nadpražím a spodním lícem železobetonového panelu (úroveň stropu)	12
7.3.	Připojovací spára mezi parapetem (sloupky) a horním lícem železobetonového panelu (úroveň podlahy)	14
7.4.	Připojovací spára v návaznosti na výplň otvoru	15
8.	Povrchové úpravy	16
8.1.	Vnitřní povrchové úpravy	16
8.2.	Vnější povrchové úpravy	16
	• Dodatečné zateplení	17
	• Natěr	17
9.	Kontrola prací, příjímka	17
10.	Údržba	17
11.	Bezpečnost práce	18
12.	Závěr	18
13.	Kontakty	18

1. Úvod

1.1. Obsah

Tento montážní p edpis je vytvo en jako komplexní podklad, zabývající se správnou montáží lodžiových st n vyráb ných společností LEONE Systém, s. r. o.

1.2. Ur ení

Montážní p edpis lodžiových st n firmy LEONE Systém, s. r. o. je ur en zejména provád cím firmám a jejich montážník m a dále investor m a osobám, provád jícím stavební dozor. Podrobn jší informace o lodžiových st nách, ur ené zejména pro projektanty, je možné najít v publikaci „Aplika ní manuál“, který lze na požádání poskytnout .

1.3. Platnost montážního p edpisu

Tento montážní p edpis vychází ze všech v dob zpracování známých informací a poznatk , platných k m síci vydání tj. ervenci 2008. Zpracovatel montážního p edpisu si vyhrazuje právo provád t zm ny a úpravy tohoto p edpisu na základ nov nabytých zkušeností, zm n ve výrobním programu nebo na základ doporu ení výrobce. Každý upravený nebo aktualizovaný montážní p edpis je vydáván podle pot eby a každé p edchozí vydání tím pozbývá platnost.

Tento montážní p edpis je veden u zpracovatele pod po adovým íslem **02**.

1.4. Zpracovatel montážního p edpisu

Zpracovatelem tohoto montážního p edpisu je společnost:

A.W.A.L. s.r.o., expertní a projektová kancelá

stavební izolace a stavební fyzika

Eliášova 20, 160 00, Praha 6

www.awal.cz

Tel. +420 224 320 078

Fax: +420 224 317 681

I : 64944603, DI : CZ64944603

2. Dodávky lodžiových st n

2.1. Výrobce a prodejce

Výrobcem a zároveň prodejcem lodžiových st n je:

LEONE Systém, s.r.o.

Dráž anská 479

CZ - 403 17 Ústí nad Labem

Tel. +420 475 207 983

Fax: +420 475 207 978

I : 27304957, DI : CZ-27304957

2.2. Zaškolení pracovník

Společnost LEONE Systém, s. r. o. provádí na vyžádání telefonické konzultace a zaškolení nebo odborný dohled nad realizací montáže lodžiových st n formou p ítomnosti technika p ímo na stavb .

3. Podklady

- Výkresová dokumentace lodžiových st n – srpen / 2007, A.W.A.L. s.r.o.
- Technická zpráva k výrob lodžiových st n – zá í / 2007 - A.W.A.L. s.r.o.
- Tepeln technické posouzení lodžiových st n – zá í / 2007 - A.W.A.L. s.r.o.
- Akustické posouzení lodžiových st n – zá í / 2007 - A.W.A.L. s.r.o.
- Statické posouzení lodžiových st n – Termo + holding a.s., zá í 2007

4. Technický popis

Lodžiové st ny se používají jako náhrada p vodních d ev ných lodžiových st n na panelových domech. Lodžiové st ny (dále jen **LS**) jsou vyráb ny jako nenosné (výpl ové) sendvi ové panely. Povrch **LS** je realizován z cementot ískových desek CETRIS, p ípadn ze sádkartonových desek, které umož ůjí širokou variabilitu finálních povrchových úprav a zajiš ůjí dlouhodobou životnost celého ešení.

Lodžiové st ny se v sou asné dob vyráb jí v základní ad **01 – (nepožární)**. Výrobní ada **02 – (požární)** je v sou asné dob ve fázi vývoje. Standardní lodžiové st ny se pro r zné konstruk ní soustavy skládají vždy ze 4 komponent - z parapetu (komponent A), dvou sloupk (komponenty B_L a B_P) a nadpraží (komponent C). Variantn lze dodat i lodžiové st ny s p ti a více komponenty. Pro bližší informace prosím kontaktujte spole nost LEONE Systém, s.r.o. Základní technické údaje o komponentech lodžiových st n jsou p ehledn se azeny a popsány v následující tabulce .1.

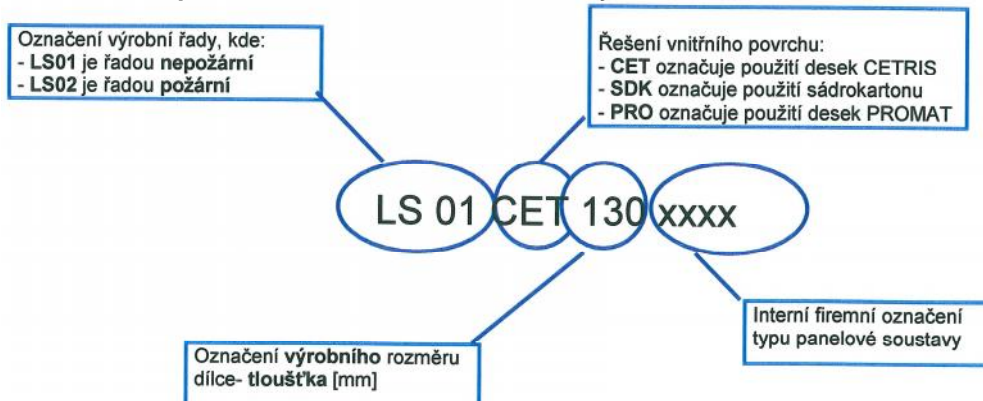
Tabulka .1 – Základní technické údaje o komponentech lodžiových st n

Výrobní ada	Výrobní ada 01 - (nepožární)
Ozna ení výrobku	LS01_CET(SDK)_130_xxxx
Celková tlouš ka LS [mm]	130
Ší ka/výška parapet [mm] (komponent A)	900-2400/750-850
Ší ka/výška sloupek [mm] (komponent B)	200-550/2300-2700
Ší ka/výška nadpraží [mm] (komponent C)	1800-4600/150-250
Vnit ní oplášt ní [mm]	Cetris [10,12]/SDK [12.5]
Vn jší oplášt ní [mm]	Cetris 10
Obvodové oplášt ní [mm]	Cetris 10
Vnit ní tepelná izolace	PUR
Sou initel prostupu tepla U [W/(m ² .K)] izola ního panelu	0,27* (0,21)**
Vnit ní plechová výtuh	ne
Orienta ní hmotnost [kg/ m ²]	41
Stupe požární odolnosti	-
Vzduch. nepr zvu nost R _w [dB]	35

* Hodnoty zjiš ůné zjednodušeným výpo tem jednorozm rným vedením tepla bez uvažování tepelných most pro vý ez sendvi ového panelu LEONE. Ve výpo tu je použita hodnota sou initel tepelné vodivosti =0,032 W/mK dle SN 73 0540-3, laboratorním m ením jsou obvykle zjiš ovány p ízniv jší hodnoty, nap . 0,025 W/mK (Protokol o zkoušce .21/2004, CSI).

** Uvedená hodnota U [W/m²K] v ploše izola ního panelu LEONE byla laboratorn ov ena praktickou zkouškou v Centru stavebního inženýrství, a.s. viz protokol o zkouškách . 146/06 ze dne 22.5.2006. Hodnota U nezahrnuje vliv tepelných most .

Princip značení konkrétní lodžiové stěny

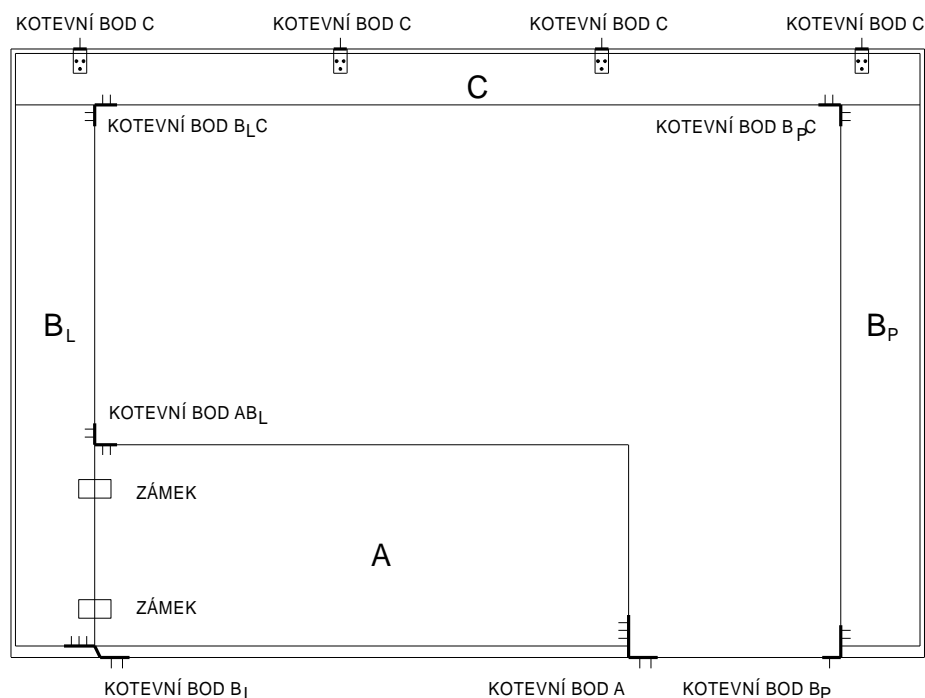


Příklad značení lodžiové stěny:

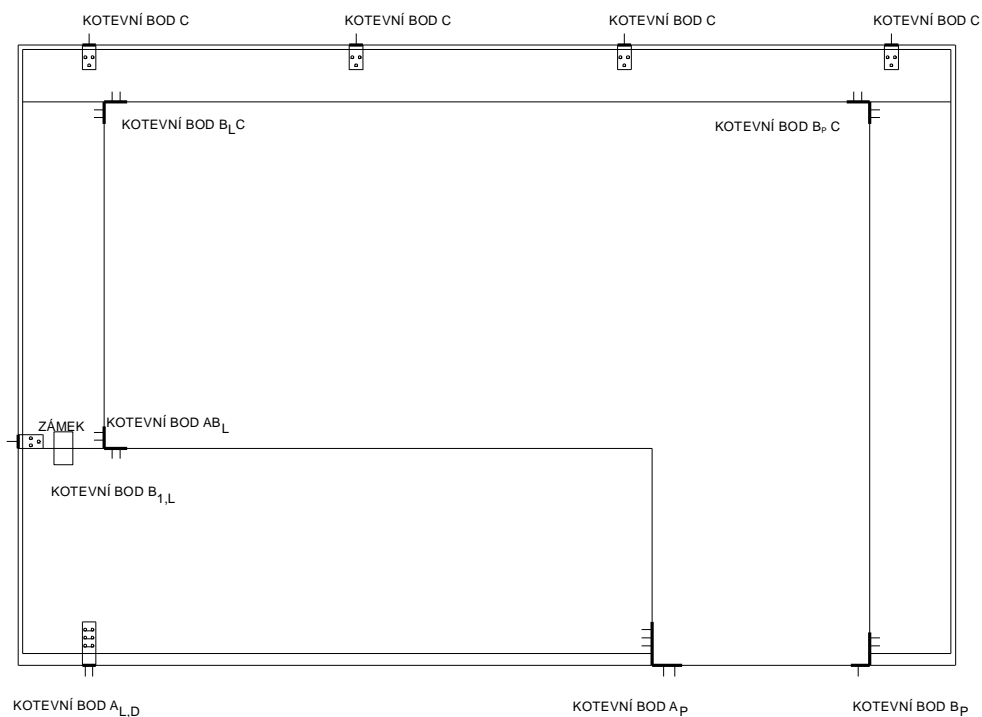
LS01_130_CET_xxxx lodžiová stěna výrobní řady 01 (nepožární), celkové tloušťky 130 mm, s vnitřním povrchem Cetris, interního firemního značení xxxx dle typu panelové soustavy.

5. Mechanické kotvení – statika

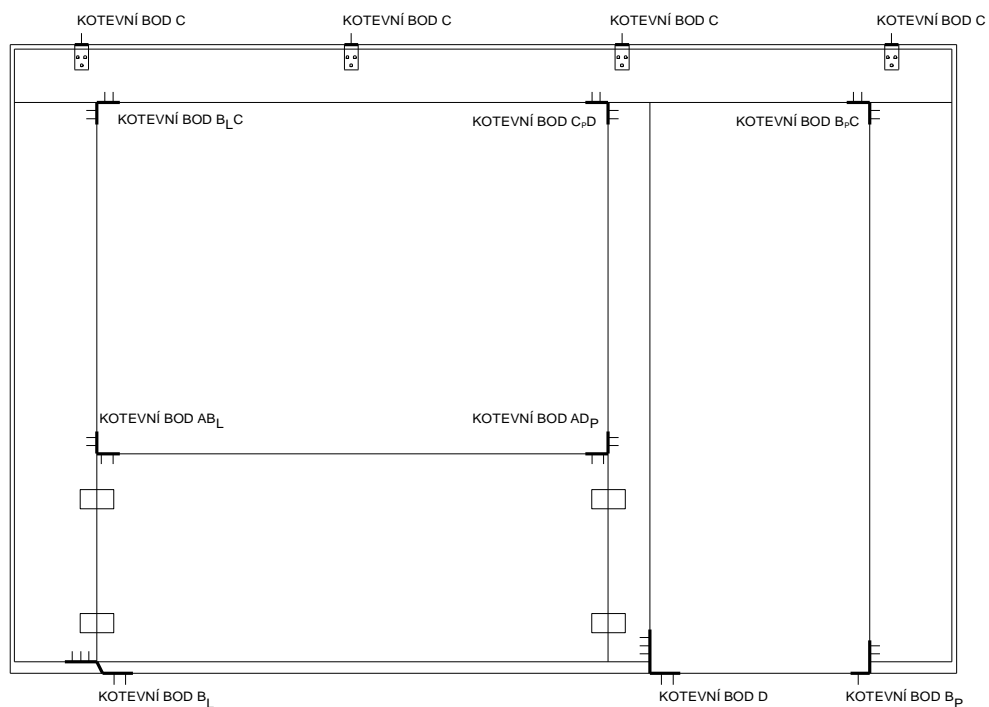
Již při výrobě komponent lodžiových stěn jsou v různých místech po obvodu komponent z vnitřní strany vkládány výztuhy z Cetris desek tl. 12 mm. Do takto vyztužených kotevních bodů se provádí připevnění kotevních prostředků k lodžiovým stěnám, kotvení oken a balkonových dveří. Kotvení komponent lodžiových stěn k nosné konstrukci musí být vždy provedeno v kotevních bodech A, B_L, B_P, a v kotevních bodech C. Kotvení jednotlivých komponent mezi sebou musí být vždy provedeno v kotevních bodech AB_L, B_LC a B_PC. Parapetní dílec se sloupkem B_L jsou k sobě dále připojeny dvojicí systémových zámků, integrovaných do obou komponent. Následující obrázek .1 ukazuje pohled na lodžiovou stěnu z interiéru a znázorňuje jednotlivé kotevní body.



Obrázek .1A Kotevní body lodžiové stěny

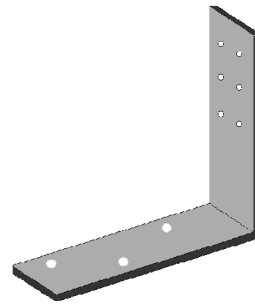
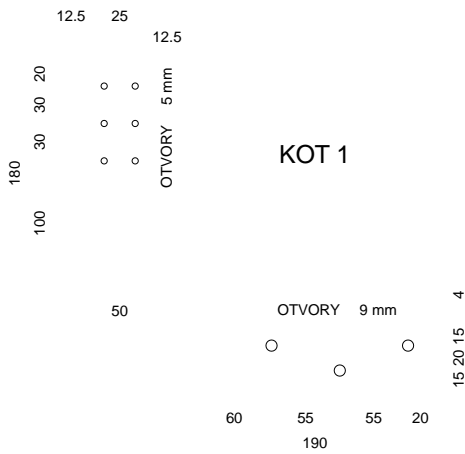


Obrázek .1B Kotevní body lodžiové stěny



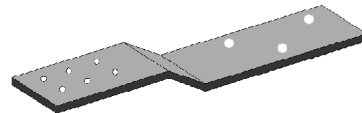
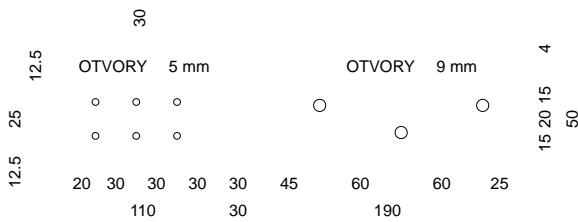
Obrázek .1C Schéma modifikované (přípravné) lodžiové sestavy v eteře rozmístění kotvení – sloupek mezi balkónovými dveřmi a okenní výplní

K uchycení lodžiových stěn k betonovým okolním konstrukcím se používají kotevní prostředky **KOT1** a **KOT2** a **KOT5**. K uchycení komponent mezi sebou se používají kotevní prostředky **KOT4** a dále dvojice systémových zámků, integrovaných do elasta sloupku a parapetního dílce.

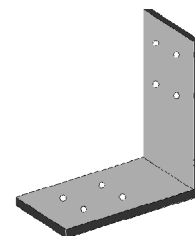
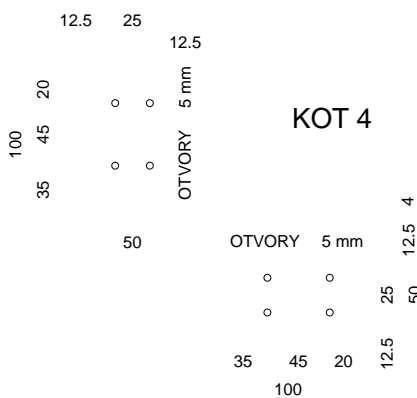


Obrázek .2: Kotevní prostedky KOT1

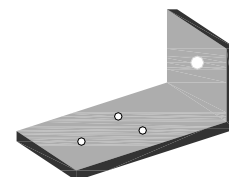
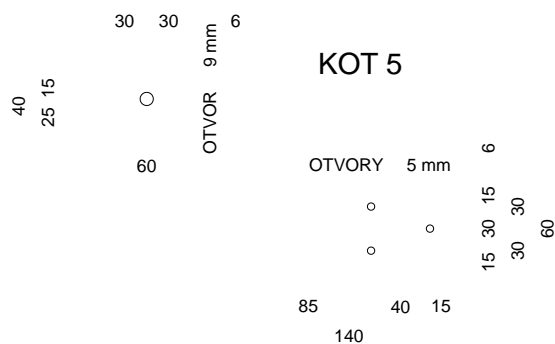
KOT 2



Obrázek .3: Kotevní prostedky KOT2



Obrázek .4: Kotevní prostedky KOT4



Obrázek .5: Kotevní prostedky KOT5

5.1. Kotevní bod A

V kotevním bodě A je předepsáno upevnění pomocí **KOT1**.

Pro upevnění **KOT1** k parapetnímu dílci jsou předepsány vruty z pozinkované oceli velikosti 4,2x45 mm v počtu 6 ks do předem vyvrtaných otvorů Ø 3 mm.

Pro upevnění prvku **KOT1** do betonu je nutné použít 3 univerzální šrouby typu HILTY HUS 7,5x45 mm.

5.2. Kotevní bod B_L

V kotevním bodě B_L je předepsáno upevnění pomocí **KOT2**.

Pro upevnění **KOT2** ke sloupku jsou předepsány vruty z pozinkované oceli velikosti 4,2x45 mm v počtu 6 ks do předem vyvrtaných otvorů Ø 3 mm.

Pro upevnění prvku **KOT2** do betonu je nutné použít 3 univerzální šrouby typu HILTY HUS 7,5x45 mm.

5.3. Kotevní bod B_p

V kotevním bodě B_p je předepsáno upevnění pomocí **KOT1**.

Pro upevnění **KOT1** ke sloupku jsou předepsány vruty z pozinkované oceli velikosti 4,2x45 mm v počtu 4 ks do předem vyvrtaných otvorů Ø 3 mm.

Pro upevnění prvku **KOT1** do betonu je nutné použít 2 univerzální šrouby typu HILTY HUS 7,5x45 mm.

5.4. Kotevní bod C

V kotevním bodě C je předepsáno upevnění pomocí **KOT5**.

Pro upevnění **KOT5** k nadpražnímu dílci jsou předepsány vruty z pozinkované oceli velikosti 4,2x45 mm v počtu 3 ks do předem vyvrtaných otvorů Ø 3 mm.

Pro upevnění prvku **KOT1** do betonu je nutné použít 1 univerzální šroub typu HILTY HUS 7,5x45 mm.

5.5. Spojovací body AB_L, B_LC, B_pC

Ve spojovacích bodech AB_L, B_LC, B_pC je předepsáno upevnění pomocí **KOT4**.

Pro upevnění **KOT4** ke komponentům lodžiových stěn jsou předepsány vruty z pozinkované oceli velikosti 4,2x45 mm v počtu 2x4 ks do předem vyvrtaných otvorů Ø 3 mm – 4 ks do sloupku, 4 ks do parapetu/nadpraží.

Pozn.: Uvedené typy univerzálních šroubů HUS (HILTY) jsou referenční, což se týká technických vlastností. Použity mohou šrouby jiných výrobců shodných nebo lepších technických parametrů.

5.6. Pípojení oken k lodžiové stěně

Pro upevnění oken se doporučuje použít „turbošroub“ profilu 7,5 mm z ocele kvality 10.9 do předvyvrtaných otvorů Ø 5 mm. Poloha kotvení oken musí být specifikováno výrobcem (dodavatelem) výplně otvoru, aby bylo možno provést přesné rozmístění zesilujících kotevních bodů.

5.7. Spojovací výztužný profil mezi oknem a dveřmi

Pro zajištění požadované tuhosti celé sestavy LS po osazení výplně otvoru (okna a lodžiových dveří) musí být mezi rámem dveří a rámem okna vložen spojovací výztužný profil (ze sortimentu profilů výrobce výplně otvoru) délky od podlahy po nadpraží otvoru (tedy i mezi bokem parapetu LS a rámem dveří).

6. Technologický postup montáže lodžiových stěn

Lodžiové stěny se obvykle montují v rámci celkové sanace obvodového pláště panelového objektu, tj. výměny oken, provedení kontaktního fasádního zateplovacího systému, atd.. V praxi se však lze setkat i s případy, kdy se po výměně **LS** nepředpokládá provedení dodatečného vnějšího zateplení.

6.1. Pracovní pomůcky, spojovací materiál

Pro demontáž a novou montáž **LS** jsou potřebné běžně používané a na stavbách se vyskytující nástroje a pomůcky:

- igelitová folie nebo jiná ochranná plachta, elektrická vrtačka s možností přiklepu, vrtáky do dřeva, vrtáky do železobetonu, elektrická kotoučová a pílová pila, úhlová bruska, svinovací metr, vodováha, smeták, lopatka, případně malý vysavač, tužka, kladivo, nůžky, dle povrchové úpravy materiálů na zpracování SDK, štuky, (malířská interiérová barva), AKU šroubovák + bity
- ocelové žárov pozinkované kotvy **KOT1** – 2 ks, **KOT2** v podstavci 1 ks, **KOT4** – 3 ks, **KOT5** – 3-4 ks dle rozponu panelové soustavy (kotvy jsou standardní součástí dodávky), vruty do dřeva Ø 4,2x45 mm, univerzální šrouby do železobetonu HILTY HUS 7,5 x45, polyuretanová pena, parotěsná páska do spoje spojovacích spár např. Illbruck, akrylátový, silikonový, PUR tmel – dle typu spáry, případně z Cetris desek nebo tvrdého dřeva, plastové podložky

6.2. Doprava, skladování nových LS

Komponenty lodžiových stěn jsou na stavbu dodávány standardně nákladními vozy na dřevěných europaletách, komponenty jsou obaleny plastovými pruhy. Po vyložení z nákladního vozu probíhá vnitrostaveništní vertikální a horizontální doprava ručně dle dostupných způsobů po vnitřních schodištích nebo výtahy, případně po závesných lávkách. Dle tloušťky a velikosti jednotlivých komponent **LS** dosahuje maximální váha jednoho komponentu cca 90 kg.

V rámci vnitrostaveništní dopravy je nutné dbát na minimalizaci rizika poškození jednotlivých komponent. Skladování se doporučuje v uzavřených suchých skladech nebo ve vnitřních prostorech dle možností jednotlivých staveb. Je možné i krátkodobé skladování ve venkovních nechráněných prostorech. V těchto případech by však komponenty **LS** měly být chráněny proti přímému dešti, sněhu apod.

Pro dopravu a montáž nových komponent **LS** je zapotřebí pracovní eta složená z minimálně dvou proškolených pracovníků.

6.3. Převzetí a příprava staveniště

Vlastní staveniště a manipulační prostor jsou v případě výměny lodžiových stěn omezeny prostorem lodžie a pruhem v interiéru o šířce cca 2 m. V pruhu v interiéru je po převzetí staveniště (zápisem do stavebního deníku) a v případě komunikace pruhu nezbytné odstranit veškeré zaizení bytu nebo ho odsunout dále do stědu místností. Na podlahu se položí ochranná stavební folie, kartonové desky nebo jiný obvyklý druh povrchové ochrany. Stejně tak je v nezbytné míře stejným způsobem vhodné ochránit i zaizení bytu mimo pracovní prostor.

6.4. Demontáž povodních dřevěných lodžiových stěn

Povodní lodžiové stěny jsou postupně odstraňovány rozezáním a vypáčením s ohledem na jejich konstrukční řešení a aktuální stav. Při demontáži je zejména nutné dbát na bezpečnou manipulaci s odstraňovanými sklenými výplněmi oken. V případě, že je těleso topení ukotveno k podlaze, může být ponecháno. V opačném případě se těleso topení odšroubuje od stěny po předchozím vypuštění okruhu topení. Kovové spojovací prvky se odšroubují nebo oděžou pomocí kotoučové pily. Po vyhrazení a stavební ochrannou fólií chráněné komunikaci se vybouraný odpad přemístí do připraveného kontejneru.

Zvláštní pozornost je potřeba v nově připraveném, kdy se ve vybourávaných konstrukcích vyskytuje azbest. Azbest je složka, která není odpad nebezpečným ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. – zákona o odpadech. Podmínky nakládání s odpady z azbestu jsou uvedeny zejména v zákoně č. 185/2001 Sb. a vyhlášce č. 294/2005 Sb. a zejména vyhláškou č. 383/2001 (platnost od 5.8.2005). Požadavky na ochranu zdraví lidí při nakládání s azbestem definuje nařízení vlády č. 178/2001 Sb.

Při odstraňování vodních konstrukcí s obsahem azbestu musí být zejména zabráněno rozptýlení prachu s obsahem azbestu do okolí. Azbestové stavební materiály musí být při odstraňování nejmenším vlhčeny. Odpady musí být ihned po svém vzniku neprodyšně zabaleny a utsněny a odvezeny do zařízení, které je určeno k jejich sběru nebo likvidaci.

Dležitě je provést po stavebních úpravách dle kladný úklid všech prostor od prachu mokrou cestou. S použitými úklidovými prostředky je potřeba nakládat stejně jako s azbestovými odpady – například hadry se doporučuje ještě mokré neprodyšně obalit a zajistit jejich bezpečné odstranění, zaprášené odvěvy musí být uloženy v obalu a následně vyčistěny mokrou cestou.

6.5. Úprava stavebního otvoru

Vedoucí pracovníky, stavbyvedoucí nebo jiný odpovědný pracovník zhotovitelské firmy ověří velikost vzniklého stavebního otvoru. Vzniklý stavební otvor se vyčistí od hrubých nečistot. Vylomené a porušené části ostění a nadpraží s hloubkou cca 20 mm a více je nutno vyspravit vhodným materiálem dle typu podkladu (zedsnický zástít).

6.6. Vložení nových komponent lodžiových stěn, kotvení

Následující montážní předpis se týká standardní lodžiové stěny se čtyřmi komponenty.

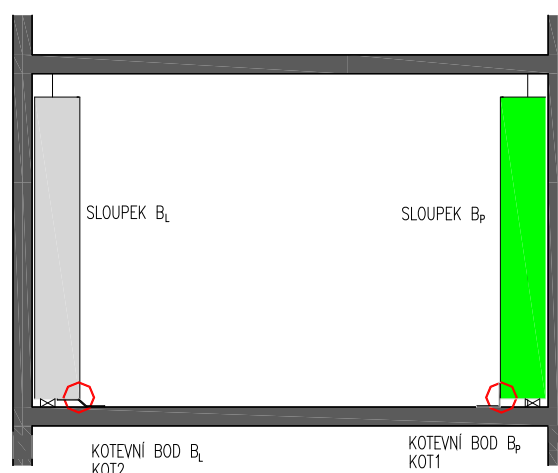
Po vybourání vodní lodžiové stěny, kontrole a případné úpravě vzniklého stavebního otvoru začíná montáž lodžiové stěny připevněním kotev **KOT2** a **KOT1** do spodní části sloupků B_L a B_P . Pro upevnění **KOT2** k spodní ploše sloupku B_L se použijí vruty z pozinkované oceli velikosti 4,2x45 mm v počtu 6 ks do předem vyvrtaných otvorů \varnothing 3 mm. Pro upevnění **KOT1** k spodní části sloupku B_P se použijí vruty z pozinkované oceli velikosti 4,2x45 mm v počtu 4 ks do předem vyvrtaných otvorů \varnothing 3 mm.

Sloupky se postaví do předpokládaného místa na dřevěné nebo plastové podložky případně přečty Cetrisových desek tak, aby se zhlaví obou sloupků nacházelo ve stejné výšce – obrázky 6 a 7.

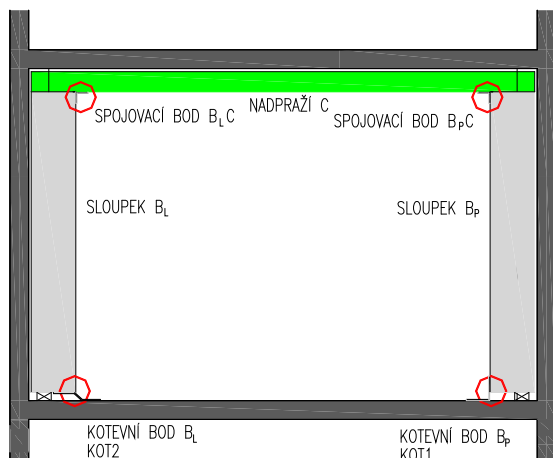
Behem montáže (před definitivním zakotvením prvků sestavy k nosné konstrukci) musí být zajištěna fixace například pomocí dřevěných klínů.



Obrázek 6: Postup montáže lodžiové stěny – sloupek B_L



Obrázek 7: Postup montáže lodžiové stěny – sloupek B_P

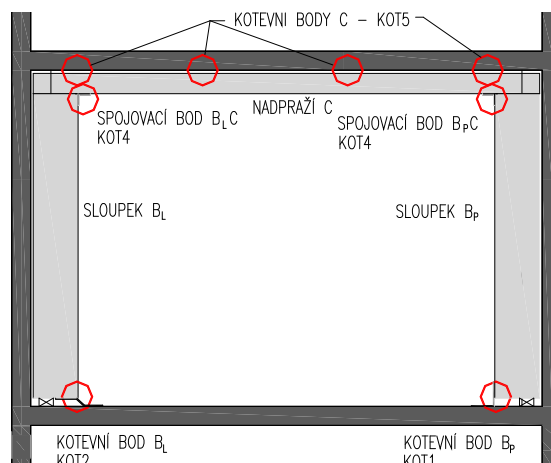


Obrázek .8: Postup montáže lodžiové st ny – nadpraží C

Na zhlaví sloupek se nasune nadpražní dílec (komponent C). V p ípad pot eby se provede úprava polohy sloupek a nadpražního dílce pomocí metru a vodováhy. Zejména je nutno dbát na osazení sestavy kolmo na p í né st ny a na svislost. Po ustavení do požadované polohy se provede kotvení nadpražního dílce (komponent C) a obou sloupek B_L a B_P ve spojovacích bodech $B_L C$ a $B_P C$ pomocí **KOT4**. Pro upevn ní **KOT4** ke komponent m lodžiových st n jsou p edepsány vruty z pozinkované oceli velikosti 4,2x45 mm v po tu 2x4 ks do p edem vyvrtaných otvor $\varnothing 3$ mm – 4 ks do sloupek , 4 ks do nadpraží obrázek .8.

Kotvení lodžiové st ny k okolním betonovým konstrukcím se provede následn v kotveních bodech C pomocí **KOT5**. Pro upevn ní **KOT5** k nadpražnímu dílci se použijí vruty z pozinkované oceli velikosti 4,2x45 mm v po tu 3 ks do p edem vyvrtaných otvor $\varnothing 3$ mm. Pro upevn ní prvk **KOT5** do betonu se použije 1 univerzální šroub typu HILTY HUS 7,5x45 mm do p edvrtaných otvor $\varnothing 5$ mm – obrázek .9.

V p ípad rozponu panelové soustavy 4200 mm a 3600 mm, tj. nap . soustavy OP1.21, BA-NKS, T06B, BU se provede kotvení nadpraží ve t ech bodech. Vzdálenost krajních kotveních bod od vnit ního líce lodžiové p íložky je nutno zvolit cca 180 mm, st ední dva kotvení body C se musí nacházet zhruba v t etinách vzdálenosti mezi krajními kotveními body C.



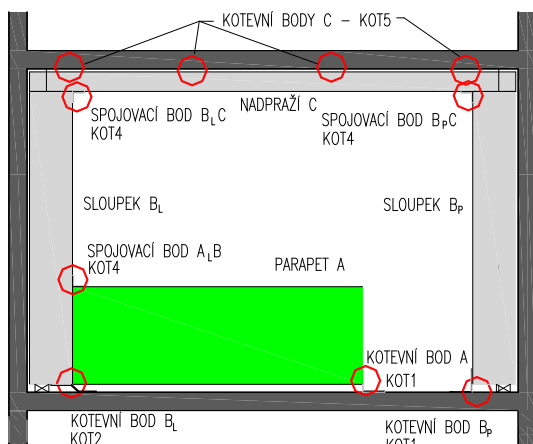
Obr. .9: Postup montáže lodžiové st ny– kotvení nadpraží

V p ípad rozponu panelové soustavy 3000 mm, tj. nap . soustavy OP1.21 se provede kotvení nadpraží ve t ech bodech. Vzdálenost krajních kotveních bod od vnit ního líce lodžiové p íložky je nutno zvolit cca 180 mm, st ední kotvení bod C se musí nacházet zhruba v polovin vzdálenosti mezi krajními kotveními body C.

Kotvení lodžiové st ny k okolním betonovým konstrukcím pokračuje v kotveních bodech B_L a B_P .

Pro upevn ní již p ipevn ného prvku **KOT2** v kotvením bod B_L do betonu se použijí 3 univerzální šrouby typu HILTY HUS 7,5x45 mm do p edvrtaných otvor $\varnothing 5$ mm.

Pro upevn ní již p ipevn ného prvku **KOT1** v kotvením bod B_P do betonu se použijí 2 univerzální šrouby typu HILTY HUS 7,5x45 mm do p edvrtaných otvor $\varnothing 5$ mm



Obrázek .10: Postup montáže lodžiové st ny
– parapet A

Následuje montáž parapetního dílce (komponent A). Parapetní dílec se umístí do požadované polohy, podlož devnými hranolky, píezy z Cetris desek nebo plastovými podložkami a uzamkne dvojicí speciálních zámek integrovaných do sloupku a parapetního dílce. Nakonec se parapetní dílec p ichtí pomocí **KOT1** v kotevním bod A. Pro upevn ní **KOT1** k parapetnímu dílci se použijí vruty z pozinkované oceli velikosti 4,2x45 mm v po tu 6 ks do p edem vyvrtaných otvor \varnothing 3 mm. Pro upevn ní prvk **KOT1** do betonu se použijí 3 univerzální šrouby typu HILTY HUS 7,5x45 mm – obrázek . 10.

Chybí popis spojení v bod $A_L B$ pomocí **KOT4**.

7. Technologický postup provád ní spár

7.1. P ipojovací spára mezi sloupkem a betonovou st nou

Po vybourání p vodní devné lodžiové st ny musí být uskute n na kontrola spáry a p ípadn provedeno vyspravení a vyrovnání podkladu. V míst p ipevn ní parot sné pásky musí být betonová konstrukce suchá, odmašt ná, zbavena prachu a dalších volných ástic, které by mohly negativn ovliv ovat p ilnavost.

Parot sná páska se p ipevn ní z vn ní strany p ipojovací spáry na betonovou st nu p ed aplikací sloupku lodžiové st ny.

K p ipevn ní k podkladu u stávající betonové konstrukce doporu ujeme up ednostnit použití lepicího a t snícího tmelu p ed aplikací pásky se samolepicím pruhem. Pomocí lepicího tmelu je možno lépe p eklenout drobn jší nerovnosti. K sloupku lodžiové st ny je možno pásku p ipevnit samolepicím pruhem nebo lepicím tmelem. P ed upevn ním pásky k savým podklad m (beton, omítka atd.) doporu ujeme provést penetraci (dle dodavatele systému). Tato penetrace není nutná v p ípad lepení pomocí tmelu.

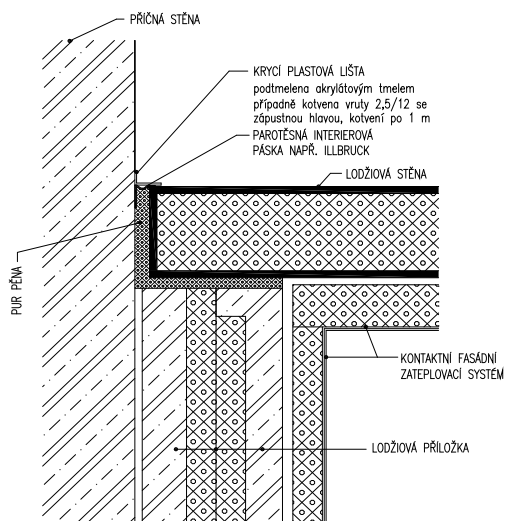
P ipojovací spára se po celé délce vyplní montážní polyuretanovou p nou. Hloubka vyp n ní spáry je minimáln $\frac{2}{3}$, pí emž není rozhodující poloha montážní p ny. Montážní p na se p ed p elepením t snící páskou upraví, aby nevystupovala ze spáry (se íznutím nebo zatla ením v p ípad použití nízkoexpanzní p ny). Poté se t snící páska p ilepí na dílec tak, aby došlo k parot snému uzav ení celé spáry.

T snící páska musí být provedena spojit po celém obvodu, jednotlivé spoje musí být p elepeny. P ed zakrytím pásky musí být provedena vizuální kontrola správného provedení.

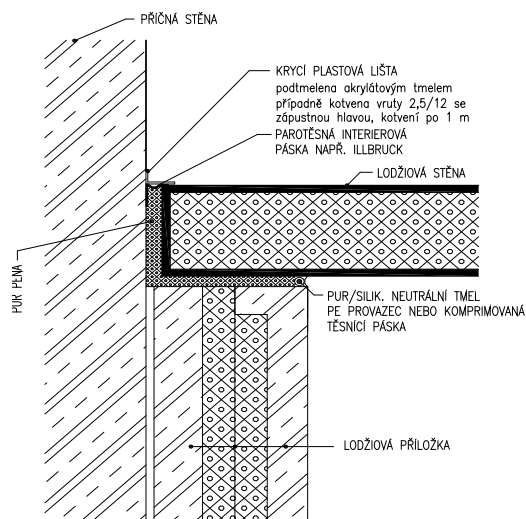
P ekrytí spáry doporu ujeme provést plastovými lištami uloženými do akrylátového tmelu a p ipevn nými k sendvi ovému dílci vruty 2,5/12 se zápusnou hlavou po vzdálenosti 1 m. Typ lišty je nutno zvolit s ohledem na tvarové ešení v míst návazností na okolní konstrukce a p ípadné nerovnosti – lze použít plochou lištu, lištu rohovou nebo tzv. lištu s praporkem.

Z vn jší strany musí být rovn ž provedeno se íznutím montážní p ny (p ípadn zatla ení do spáry) tak, aby byl vytvo en prostor pro aplikaci vn jšího uzáv ru. Ve v tšín p ípad se následn provádí kontaktní zateplovací systém a není proto nutno vn jší uzáv r provád t – blíže viz obrázek .11. V p ípadech, kdy není realizace vn jšího zateplovacího systému plánována, nebo je plánována, avšak s v tším asovým odstupem – v horizontu do n kolika let, provádí se vn jší uzáv r pomocí komprimované impregnované t snící pásky, alternativn pomocí PE provazce.

P ed aplikací komprima ní pásky z vn jší strany je nutno prom ít ší í spáry a vybrat správný rozm r, aby došlo k vypln ní a tím uzav ení celé ší e spáry. Aplikace probíhá postupným zatla ováním t snící pásky do spáry spolu se strháváním ochranné fólie. Po stržení fólie dojde k nabývání pásky a tím k vypln ní spáry. Poté se provede kone né uzav ení spáry silikonovým neutrálním í polyuretanovým tmelem – obrázek . 12.



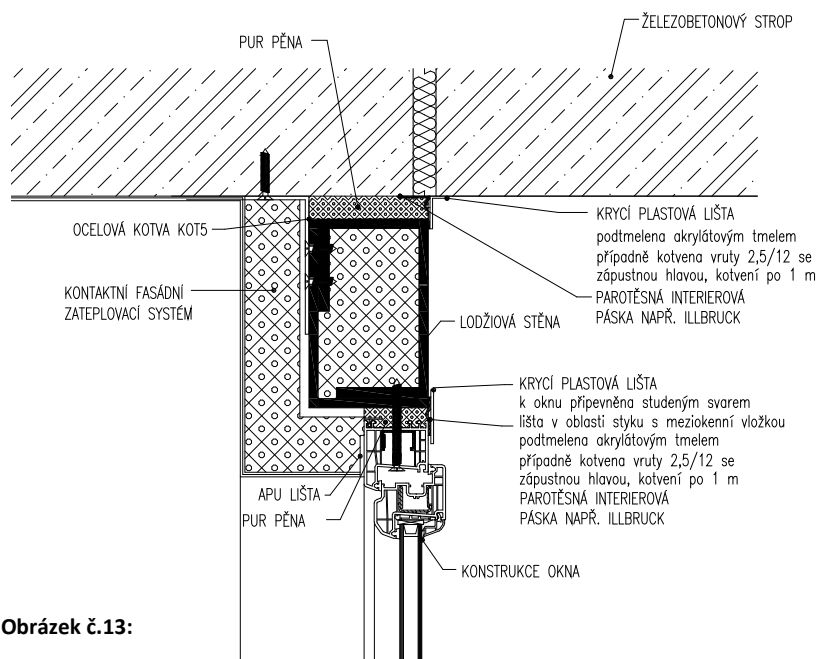
Obrázek č.11:



Obrázek č.12

7.2. Pípojavací spára mezi nadpražím a spodním lícem železobetonového panelu (úroveň stropu)

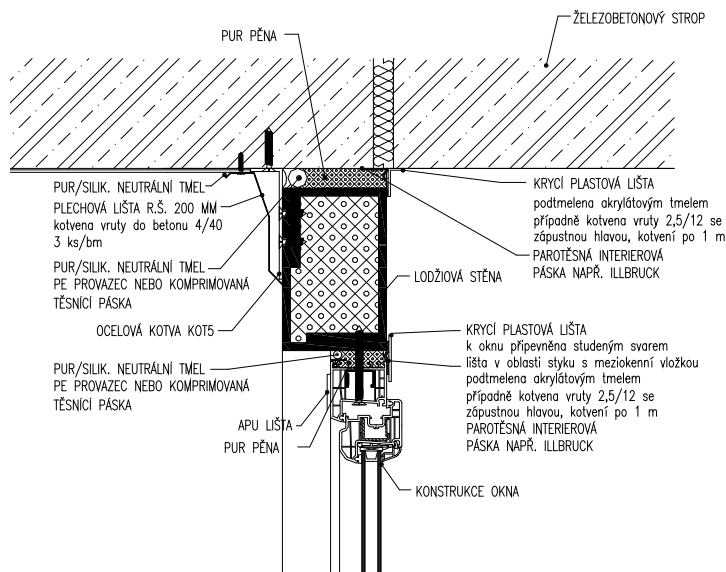
Princip provedení spáry je obdobný jako v případě spáry mezi sloupkem a okolní betonovou konstrukcí dle odstavce 7.1. V případě následné aplikace vnější zateplovacího systému je princip provedení spáry a její detail znázorněn na obrázku .13.



Obrázek č.13:

Pokud není vnější zateplovací systém plánován, nebo je plánován, avšak s větší časovou odstupem (v horizontu několika let), provádí se vnější uzavření pomocí komprimované impregnované těsnicí pásky, alternativně pomocí PE provazce – blíže viz. odstavce 7.1. Vzhledem k tomu, že nadpraží je kotveno pomocí ocelových úhelníků **KOT5**, které vystupují z roviny lodžiové stěny, provede se finální zakrytí úhelníků pomocí systémové

kovové lišty, kotvené do podhledové plochy lodžiového panelu pomocí vrut do betonu 4/40v po tu 3 ks/bm – obr. .14.



Obrázek č.14

7.3. P ipojovací spára mezi parapetem (sloupky) a horním lícem železobetonového panelu (úroveň podlahy)

V míst p ipevn ní parot sné pásky, tj. v ele stávající betonové podlahy nebo v ele stropního panelu musí být betonová konstrukce suchá, odmaštěná, zbavena prachu a dalších volných částic, které by mohly negativně ovlivovat p ilnavost.

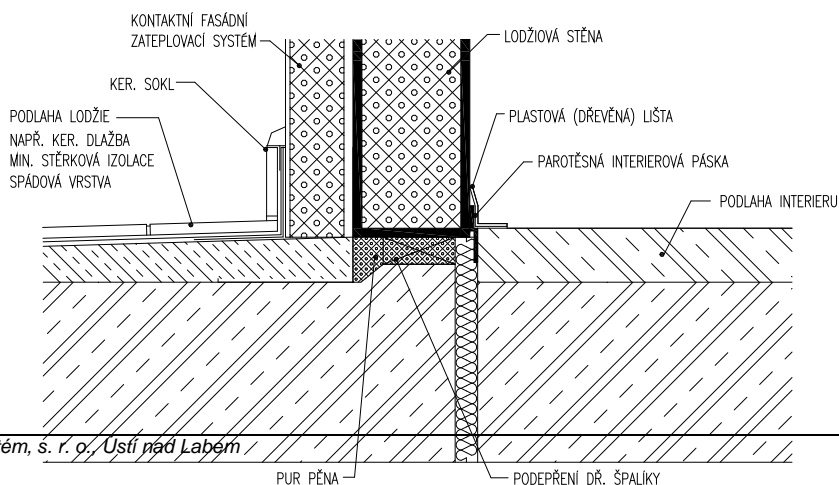
Parot sná páska se p ilepí z vnit ní strany p ipojovací spáry na betonový podklad, tj. elelo stropního panelu nebo betonové podlahy, ohne se sm rem na vnit ní podlahu a ochrání p ed mechanickým poškozením nap . p ekrytím a p elepením stavební ochrannou folií, kartonem apod.

P ipojovací spára se vyplní PUR p nou viz. odst. 7.1. Poté se odstraní ochranná folie nebo kartonová deska z podlahy a t snící páska se p ilepí na dílec tak, aby došlo k parot snému uzav ení celé spáry.

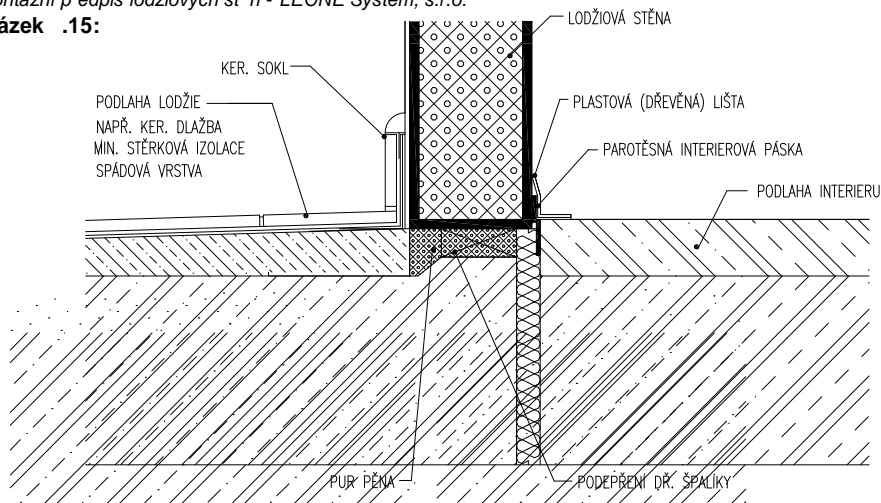
T snící páska musí být provedena spojit po celém obvodu, jednotlivé spoje musí být p elepeny. P ed zakrytím pásky musí být provedena vizuální kontrola správného provedení.

Finální zakrytí spáry z vnit ní strany v úrovni podlahy se provede v závislosti na druhu povrchové úpravy podlahy tj. d ev nou, plastovou nebo pryžovou lištou.

Z vn jší strany musí být rovn ž provedeno se íznutí montážní p ny (p ípadn zatla ení do spáry). Ve v tšín p ípad se následn provádí kontaktní zateplovací systém a nová podlahová konstrukce lodžie (p ípadn pouze nová podlahová konstrukce) dle projektové dokumentace– viz obrázek .15 a 16.



Obrázek .15:



Obrázek .16:

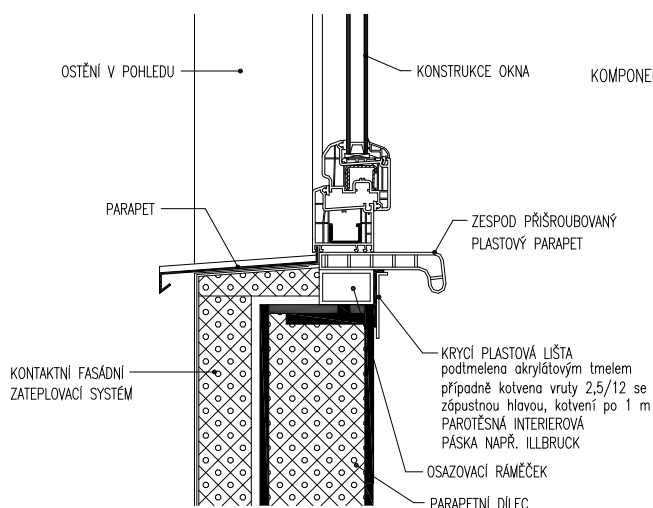
7.4. P ipojovací spára v návaznosti na výpl otvoru

Výpl otvoru se montuje po sestavení a ukotvení nové lodžiové st ny. P ed vlastním osazením výpln otvoru se samolepicím proužkem z boku na rám výpln otvoru p ipevní parot snící páska. Páska se nalepí spojit po celém obvodu rámu.

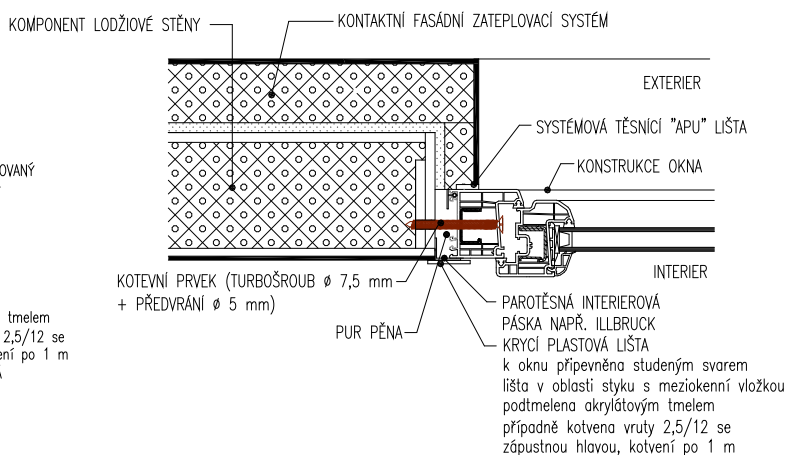
Vypln ní p ipojovací spáry PUR p nou a její zakrytí z vnit ní strany blíže popisuje odst. 7.1.

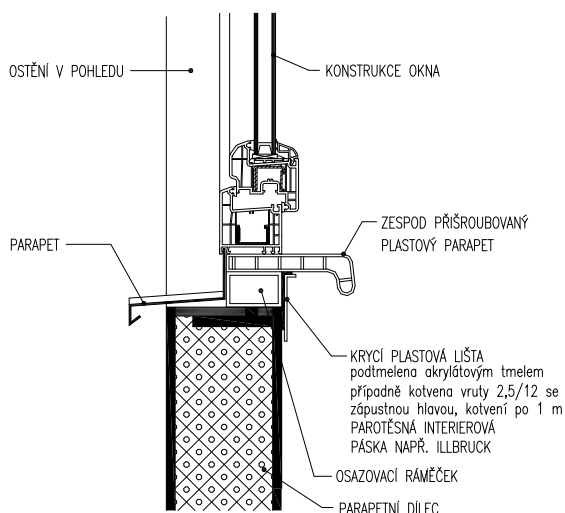
Z vn jší strany musí být rovn ž provedeno se íznutí montážní p ny (p ípadn zatla ení do spáry) tak, aby byl vytvo en prostor pro aplikaci vn jšího uzáv ru. Ve v tšin p ípad se následn provádí kontaktní zateplovací systém a není proto nutno vn jší uzáv r provád t - viz obrázky . 17 a 18. V p ípadech, kdy realizace vn jšího zateplovacího systému není plánována, nebo je plánována s v tším asovým odstupem, provádí se vn jší uzáv r nejlépe pomocí komprimované impregnované t snící pásky nebo alternativn pomocí PE provazce - viz obrázky .19 a 20.

Obrázek .17:

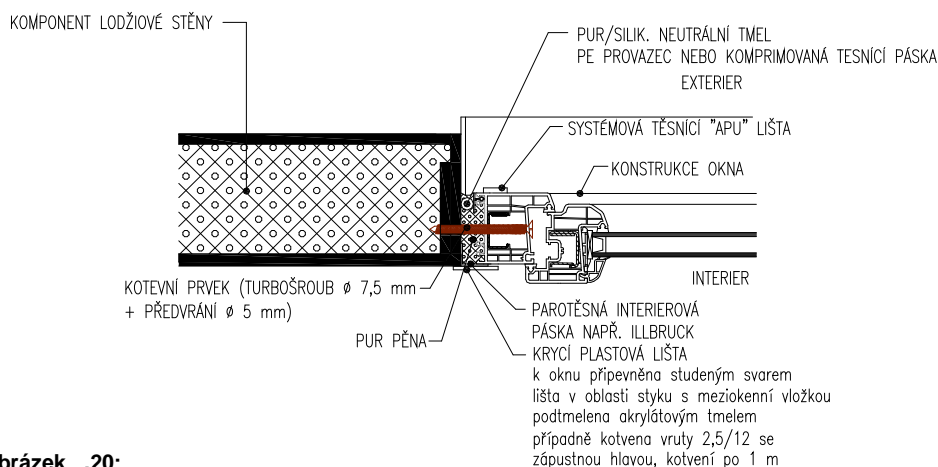


Obrázek .18:





Obrázek .19:



Obrázek .20:

8. Povrchové úpravy

8.1. Vnitní povrchové úpravy

Vnitní povrch lodžiových stěn je realizován z Cetris nebo z SDK desek. Již ve výrobě je možno opatřit povrch vnitřním nátěrem. Lodžiové stěny je možné dodávat bez vnitřních povrchových úprav - pokud je to vyžádáno zákazníkem (vnitřní úprava spár je realizována zednickým způsobem nebo je nutné sjednotit nátěr v interiéru).

Firma LEONE Systém s. r. o. doporučuje jako finální řešení dodatečné obložení LS deskami z SDK s následným zateplením.

8.2. Vnější povrchové úpravy

Obecně lze vnější povrchovou úpravu LS řešit dvěma způsoby:

- dodatečným zateplením pomocí kontaktního zateplovacího systému – Doporučujeme!
- nátěrem (do stejného řešení)

- **Dodatečné zateplení**

Dodatečné zateplení fasád doporučujeme jako součást vnější povrchové úpravy lodžiových stěn. Provedení zateplovacího systému probíhá na stavbě a jeho návrh musí být řešen v rámci projektové dokumentace a realizace musí probíhat dle technologického návodu a postupu výrobce zateplovacího systému. Doporučeným řešením je užití zateplovacího systému *StoTherm*.

V případě, že dodatečné zateplení následuje bezprostředně po výměně **LS** jsou dílce na stavbu dodávány s penetrací vnějšího povrchu a další nátěrový systém není nutný.

V případech, kdy není fasádní zateplovací systém v etně vnější tepelné izolace plánován nebo je plánován, avšak s větší výškovou vzdáleností, tj. v závislosti na množství a síle izolace, doporučujeme vnější povrch **LS** opatřit nátěrem (viz odstavec níže).

- **Nátěr**

Úprava vnějšího povrchu lodžiových stěn se provádí nátěrovým systémem firmy STO AG s finálním nátěrem na akrylátové bázi *StoColor Crylan*. Tento nátěr je prováděn přímo ve výrobě, čímž odpadájí nutné pracovní operace přímo na stavbě.

Pozn.: Povrchová úprava nátěrem nedosahuje kvality povrchu jako u KZS.

9. Kontrola prací, práce

V průběhu montážních prací provádí odpovědný pracovník zhotovitelské firmy, stavbyvedoucí nebo osoba provádějící stavební dozor periodickou kontrolu montážních prací. V jednotlivých fázích montážních prací doporučujeme zejména kontrolovat:

- po dovezení na staveniště shodu dovezených výrobků se specifikací v projektové dokumentaci.
- před začátkem montáže stavby komponent lodžiových stěn, nepoškozenost.
- po vybourání povodních otvorů lodžiových stěn velikost stavebního otvoru, ohraničení obvodu stavebního otvoru.
- při montáži lodžiové stěny svislost a vodorovnost a správnou polohu komponentů.
- ve fázi mechanického kotvení soulad používaných upevňovacích prostředků a kotvě se specifikacemi projektové dokumentace nebo doporučeními výrobce. Zejména je nutno klást důraz na správné typy kotvě a dostatečné vzdálenosti od okraje panelů.
- ve fázi provádění spár soulad provádění spár s projektovou dokumentací nebo doporučeními výrobce. Zejména je nutno kontrolovat typ použité polyuretanové pěny, typ a spojitě provedení parotěsné interiérové pásky, spojitě provedení tmelu.

Práce dokončených prací, tj. osazených lodžiových stěn a dokončené povrchové úpravy se provádí vizuálně a zápisem do stavebního deníku se doloženo.

10. Údržba

Filozofií výměny povodních zchátralých a dožilých lodžiových stěn za nové je docílit nejen splnění všech technických požadavků z oblasti tepelné techniky, akustiky a požární techniky, ale i umístění výrobku, který si tyto vlastnosti uchová v nezměněném stavu po dobu předpokládané životnosti stavby za zcela minimálních nároků na údržbu. Při správném návrhu a aplikaci se veškerá údržba omezuje pouze na občasné vymalování vnitřního povrchu lodžiové stěny.

11. Bezpe nost práce

P i stavebních pracích je nutno dodržovat všechny platné p edpisy bezpe nosti práce: Na ízení vlády . 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpe nost a ochranu zdraví p i práci na staveništích, Na ízení vlády . 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpe nost a ochranu zdraví p i práci na pracovištích s nebezpe ím pádu z výšky nebo do hloubky, Zákon . 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpe nosti a ochrany zdraví p i práci v pracovn právních vztazích a o zajišt ní bezpe nosti a ochrany zdraví p i innosti nebo poskytování služeb mimo pracovn právní vztahy (zákon o zajišt ní dalších podmínek bezpe nosti a ochrany zdraví p i práci), Zákon . 262/2006 Sb. zákoník práce.

12. Záv r

Cílem tohoto montážního p edpisu je poskytnout všechny pot ebné informace pro správnou montáž nových lodžiových st n.

Montážní p edpis lodžiových st n vychází ze všech v dob zpracování známých informací a poznatk , platných k m síci vydání tj. ervenci 2008. Zpracovatel montážního p edpisu si vyhrazuje právo provád t zm ny a úpravy na základ nov nabytých zkušeností, zm n ve výrobním programu nebo na základ doporu ení výrobce.

Každý upravený nebo aktualizovaný montážní p edpis je vydáván podle pot eby a každé p edchozí vydání tím pozbývá platnost.

Tento montážní p edpis je veden u zpracovatele pod po adovým íslem **02**.

Bližší informace, konzultace, rady a bohaté zkušenosti vám rádi poskytnou pracovníci firmy LEONE Systém, s.r.o. Ústí nad Labem.

D kujeme za zájem o naše výrobky a p eujeme hodn úsp chu p i stav ní.

V Ústí nad Labem dne 1. 7. 2008

Ing. Zden k Fikar

editel spole nosti LEONE Systém, s.r.o.



Ing. Richard Rothbauer
A.W.A.L. s.r.o.

13. Kontakty

LEONE Systém, s.r.o.
Dráž anská 479
CZ - 403 17 Ústí nad Labem
Tel. +420 475 207 983
Fax: +420 475 207 978
e-mail: leone@leone.cz