

Revize: 6

Strana 1 (celkem 17)

Všeobecné technické podmínky
pro dodávky stavebních dílců
PREFA PRAHA a.s.

 **PREFA PRAHA**

Platnost od:

19. 1. 2023

Všeobecné technické podmínky
pro dodávky stavebních dílců PREFA PRAHA a.s.

	Správce dokumentu	Přezkoumal	Schválil
Jméno	Ing. Jiří Řezníček	Ing. Jiří Řezníček	Ing. Pavel Forman
Funkce	Manažer kvality	Manažer kvality	Předseda představenstva
Datum	18. 1. 2023	18. 1. 2023	19. 1. 2023
Podpis			

Tyto Všeobecné technické podmínky jsou majetkem společnosti PREFA PRAHA a.s.

OBSAH:

1.	Výrobní dokumentace	3
2.	Kvalita výrobků	3
3.	Rozměrové tolerance stavebních dílců	4
3.1	Přímost povrchu	5
3.2.1	Běžný betonový povrch	6
3.2.2	Pohledový beton	6
3.4	Tolerance pro otvory a vložené prvky	7
3.5	Ostatní tolerance	7
3.6	Montážní tolerance	8
3.6.1	Maximální povolené odchytky po zabudování	10
3.6.2	Ostatní povolené odchytky při montáži	11
4.	Tmelení prefabrikovaného skeletu – systém provedení	12
4.1.	Univerzální způsob tmelení pro vnější i vnitřní dilatační spáry	12
4.2.	Řešení připojovacích spár s nároky na zvýšenou požární odolnost	12
5.	Klimatické podmínky pro betonáž, zálivky	13
5.1.	Betonáž v zimním období	13
5.2.	Nepříznivé klimatické podmínky – voda, déšť,	14
6.	Montáž	14
7.	Zakládání staveb	15
8.	Provádění svařovaných spojů na externích pracovištích – stavbě	15
8.1.	Vymezení rozsahu platnosti:	15
8.2.	Značení svarových spojů:	15
8.3.	Příprava svarových ploch:	15
8.4.	Svařování na staveništi:	16
8.5.	Bezpečnost práce	16
9.	Pevnost betonů	17
10.	Reklamační řízení / řešení sporných událostí	17

1. Výrobní dokumentace

Stavební dílce jsou vyráběny dle odsouhlasené a následně předložené výrobní dokumentace odběratele (zákazníka) nebo dle výrobní dokumentace vypracované základě zpracovaného statického výpočtu a prováděcí dokumentace. PREFA PRAHA a.s. má pro tyto účely zajištěnou spolupráci s externími projekčními kancelářemi.

Výrobní dokumentace zpravidla obsahuje:

- výkresy tvaru
- výkresy výztuže

Ve výrobní dokumentaci musí být uvedeny pevnostní třídy betonu (popř. i stupeň vlivu prostředí), hodnota krycí vrstvy výztuže, druh použité betonářské oceli, požadavky na povrchy prvků, požadavky na tolerance rozměrů prvků a požadavky na tolerance při montáži.

Ve výkresech tvaru se uvádí celková kubatura dílce a objem betonu. U sendvičových dílců se dále uvádí objem a druh tepelně izolačních materiálů a samostatně objem betonu ve fasádní vrstvě (moniérece) a nosné vrstvě.

Současně se v těchto výkresech uvádí také celková hmotnost výrobku.

2. Kvalita výrobků

Kontrola jakosti výrobků je průběžně zajišťována v souladu se směrnicemi pro systém řízení jakosti podle požadavků **ČSN EN ISO 9001**. Doklad o jakosti výrobků je pro odběratele uveden na dodacích listech.

V souladu s ustanoveními zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky vydává vedoucí odboru výroby po uskutečnění celé dodávky příslušná **prohlášení o vlastnostech** na dodané výrobky.

PREFA PRAHA a.s. má zavedený a udržovaný systém managementu jakosti.

Výroba, dodávky a montáž stavebních dílců probíhají v souladu s normami ČSN a těmito VTP. Uvedené ČSN normy a zákony v platném znění.

3. Rozměrové tolerance stavebních dílců

Tab. 1 Mezní úchytky délek a šířek

Mezní úchytky délek a šířek					
Pro hlavní rozměry, jiné než průřezové		dle ČSN EN 14992 - Stěnové prvky	ČSN EN 13224 - Žebrové stropní prvky	ČSN EN 13225 - Tyčové nosné prvky	ČSN EN 13747 - Stropní deskové dílce
Všechny prvky	dle ČSN EN 13369	$\Delta L = \pm (10+L/1000) \leq \pm 40$ mm			
0 – 0,5 m	± 10 až $\pm 10,5$	± 8	dle kapitoly 4.3.1.1, strana 9	dle kapitoly 4.3.1.1.2, strana 9 a 4.3.1.1.4 strana 10	dle kapitoly 4.3.1.1.1, strana 21 a 22
0,5 – 3 m	$\pm 10,5$ až ± 13	± 14			
3 – 6 m	± 13 až ± 16	± 16			
6 – 10 m	± 16 až ± 20	± 18			
> 10 m	± 20 až ± 40	± 20			
Délky					± 20
Šířky					+5 / -10

Kde L je jmenovitý rozměr prvku

Tab. 2 Mezní úchytky rozměrů průřezů a tloušťek

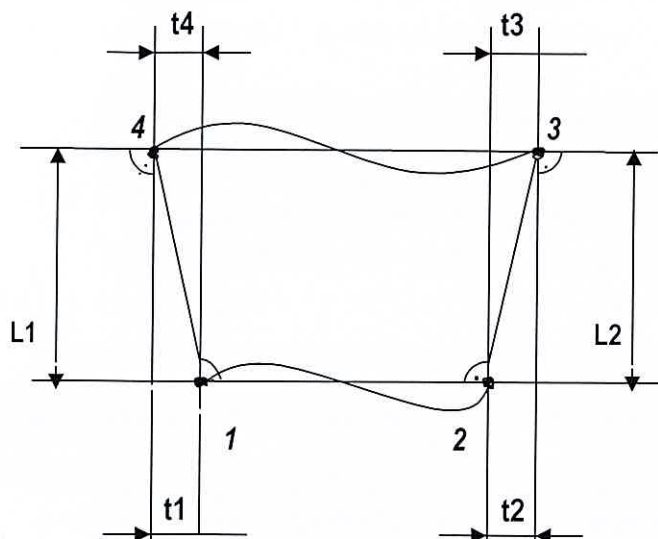
Mezní úchytky průřezů a tloušťek		
Návrhové rozměry průřezu v kontrolovaném směru L	Všeobecně	Dle příslušných výrobních norem
		dle ČSN EN 13369 ed.2
$L \leq 150$ mm	+10 / -5	+10 / -5
$L = 400$ mm	± 15	± 15
$L \geq 2500$ mm	± 30	± 15

Mezilehlé hodnoty L se stanoví lineární interpolací

Tab. 3 Úhlové tolerance

Úhlové tolerance stanovené mezní odchylkou ξ v mm, při jmenovitých rozměrech dílce L v m						
Dílce	do 0,4	od 0,4 do 1,0	od 1,0 do 1,5	od 1,5 do 3,0	od 3,0 do 6,0	přes 6,0
- stěnové a stropní deskové dílce bez povrchových úprav	8	8	8	8	10	12
- stěnové dílce a dílce obvodového pláště s povrchovými úpravami	5	5	5	6	8	10
- průřezy tyčových dílců (např. sloupů, průvlaků, vazníků, trámů)	4	6	8	-	-	-

Příklad pro zjištění odchylek od pravého úhlu



1,2,3,4 - skutečné rohové body
L1 a L2 - rozměry na kratší straně dílce
t1,t2,t3,t4 - skutečné hodnoty v místě měření.

- spojnice skutečného rohového bodu 1 a 2
- vztažná přímka k měření hodnoty t3
- odchylky skutečného rohu 3
- naměřené hodnoty t4 u skutečného rohu 4

- spojnice skutečného rohového bodu 3 a 4
- vztažná přímka k měření hodnoty t1
- odchylky skutečného rohového bodu 1
- měřené hodnoty t2 rohového bodu 2

3.1 Přímost povrchu

Nerovnosti v ploše dílců, resp. jejich prohnutí, se posuzují u stěnových prvků přiložením 2 m latě a smí dosáhnout max. hodnot uvedených v tabulce 4.

Tab. 4 Přímost povrchu

Přímost povrchu dle ČSN EN 13670		
Povrch na styku s bedněním nebo hlazený	Celkově na délce 2,0 m	9 mm
	Místně na 0,2 m	4 mm
Povrch bez styku s bedněním	Celkově na délce 2,0 m	15 mm
	Místně na 0,2 m	6 mm

U sendvičových desek s délkou **větší než 5 m** se často objevují větší deformace (prohnutí) v důsledku nerovnoměrného vysychání a smršťování betonu vně a uvnitř sendvičového prvku.

Deformace jsou tím větší, čím rychlejší je proces vysychání z vnějšku, přitom má velký vliv vystavení dílců slunečnímu svitu a vlivům povětrnosti v daném místě stavby.

Pokud není z hlediska architektonického či konstrukčního možné vyloučit délky prvků delší než 5 m, je **ZAPOTŘEBÍ** počítat s nepříznivým vlivem těchto deformací. Prohnutí dílců pak může dosáhnout maximálních odchylek od rovinnosti v hodnotách:

- Délky do 10 m – až **20 mm**
- Délky do 15 m – až **25 mm**

Dle výše uvedených maximálních hodnot odchylek v tabulkách 1 až 4 jsou v PREFA PRAHA a.s. posuzovány rozměry prvků. Rozměry prvků, které nepřekračují výše uvedené tolerance, **nelze reklamovat**.

Jiné tolerance rozměrů dílců budou akceptovány a dodrženy, pokud budou uvedeny řádně v projektové a výrobní dokumentaci a zároveň upraveny smlouvou.

3.2 Povrch stavebních dílců

3.2.1 Běžný betonový povrch

Běžným betonovým povrchem dílců se rozumí jakost povrchu dílců konstrukční povahy, který musí být bez větších dutin a šterkových hnízd. Celková plocha těchto míst nesmí převyšovat **5 %** celkového povrchu dílce, u tenkostěnných výrobků do 100 mm jen **3 %**. Lokální hnízda nesmějí zasahovat více než **5 %** plochy příčného průřezu dílce. Povrch betonu může obsahovat vzduchové póry o průměru do **5 mm**, ojediněle až **10 mm**. Celková plocha těchto pórů nesmí převyšovat **5 %** z celkového povrchu dílce.

Větší hnízda, dutiny a póry jsou lokálně opravovány správkovými hmotami, které se barevností přibližují barvě betonu. Stejnobarevnost nelze 100% dosáhnout. Tyto rozdíly nelze považovat za závadu a **nelze je tudíž reklamovat!**

Povrchy betonu mohou vzhledem k používání vstupních přírodních materiálů vykazovat drobné barevné rozdíly tónu, které jsou dány procesem výroby prefabrikovaných dílců, jež je ovlivněn mnoha faktory např. roční období, kvalita vstupních materiálů, rychlostí výroby, projektem atp., tyto rozdíly nelze považovat za závadu a **nelze je tudíž reklamovat!**

3.2.2 Pohledový beton

Plochy z pohledového betonu jsou betonové plochy, které zůstávají po zabudování do stavebního objektu viditelné a plní estetickou funkci. Tyto plochy jsou buď hladké nebo různě plasticky vytvarované, např. pomocí plastové bednicí fólie (Reckli, Noe-plast apod.).

Základem pro provedení zakázky je požadavek na pohledový beton daný předpisem **TP ČBS 03 – Pohledový beton**. Přesně uvedená třída a specifikace vzhledu betonu (např. PB2) dle výše uvedeného předpisu musí být uvedena ve smlouvě, projektové a výrobní dokumentaci a dále musí být písemně odsouhlasený referenční vzorek nebo odsouhlasený a schválený první vyrobený prvek zákazníkem.

Požadavek na odsouhlasení referenčního vzorku musí být uveden ve smlouvě se zákazníkem.

Na **reklamace** předem neschváleného a jasně definovaného pohledového betonu (např. PB2) dle výše uvedeného předpisu **nebude brán zřetel**.

Na pohledových plochách nelze v plné míře zabránit vzniku drobných vzduchových pórů do průměru **5 mm**, ojediněle až **10 mm**, které se vytváří při zhutňování betonu. Celková plocha těchto míst však nesmí převyšovat **4 %** z celkového povrchu dílce.

Dodatečné opravné (kosmetické) práce ploch pohledového betonu proto není možno v podstatě vyloučit. Při potřebě oprav se vysprávky ploch provádějí podle předloženého a schváleného technologického postupu.

Posouzení ploch z pohledového betonu se uskutečňuje dle **TP ČBS 03 – Pohledový beton**, a jen podle objektivních hledisek a ze vzdálenosti, která odpovídá přiměřené velikosti stavebního díla. V případě rozporu musí provést posouzení akreditovaná zkušební laboratoř nebo soudní znalec v oboru stavebnictví.

Jednobarevnost celkového stavebního díla, rozdělení na jednotlivé prefabrikované prvky a subdodávky dílců mohou vykazovat barevné odlišnosti.

Reklamace nerovností plochy pohledového betonu **lze uznat**, pokud by hodnoty naměřené na plochách dílců překračovaly tolerance uvedené v bodě **3.1 Přímost povrchu**.

3.2.3 Vymývané fasádní betony

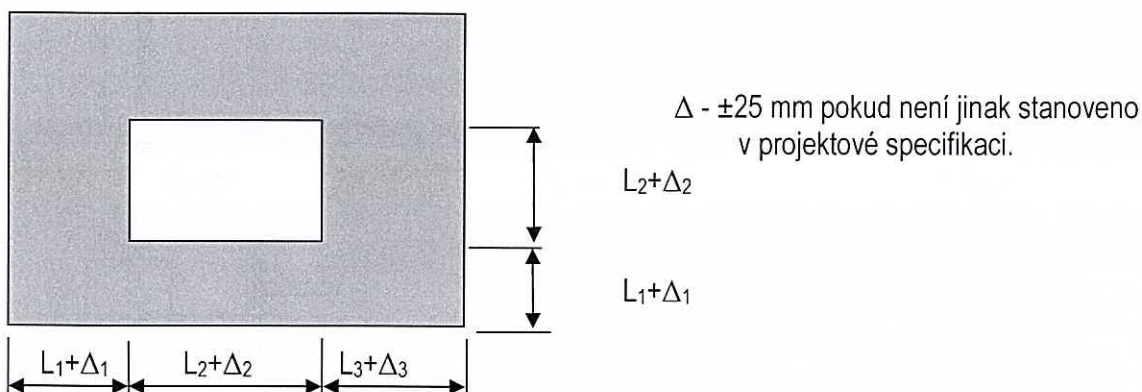
Vymývané fasádní betony plní estetickou (architektonickou) funkci. Kvalita dílců s vymývanou fasádní úpravou se posuzuje podle zhotoveného referenčního vzorku vyrobeného před zahájením zakázky a odsouhlaseného zákazníkem. Na **reklamac**e předem neschváleného a požadovaného vymývaného betonu **nebude brán zřetel**.

Tolerance hloubky vymývky je max. ± 3 mm. Shluky kameniva na vymývané vrstvě, které vznikají vlivem betonáže, se povolují do **10%** povrchu betonu.

Veškeré povrchy stavebních dílců musí být posuzovány z přiměřené vzdálenosti, tím je tedy nutné zohlednit celkovou velikost stavebního díla - stavby.

3.4 Tolerance pro otvory a vložené prvky

Umístění dveřních a okenních otvorů ve vodorovném i svislém směru je ± 15 mm dle ČSN EN 14992, maximálně se povoluje ± 25 mm dle ČSN EN 13670-1.



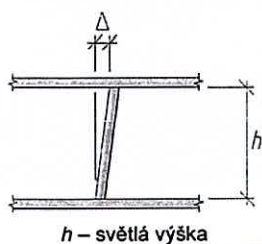
Svislost otvorů – odchylka od svislice ± 2 mm/m. Celková odchylka však max. 9 mm / 2m.

3.5 Ostatní tolerance

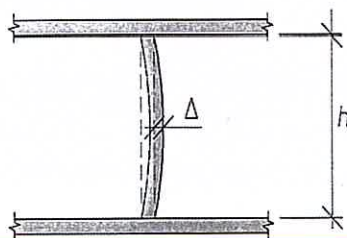
Tolerance, které nejsou Všeobecnými Technickými podmínkami PREFA PRAHA a.s. specifikovány, se budou posuzovat na základě definic v projektu a schválení.

Standardním zaměřením provedení skutečného stavu stavby se rozumí poloha a svislost sloupů. Ostatní zaměření (fasáda, stropy, výšky pater atp.) je na náklady objednatele.

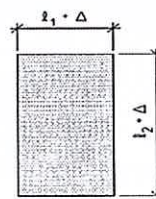
3.6 Montážní tolerance



Obr.1

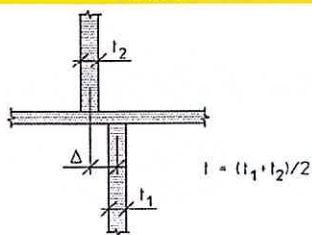


Obr.2



$l_1 = \text{rozměr průřezu}$

Obr.3

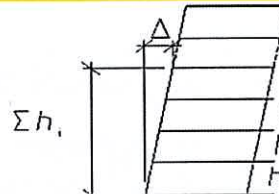


Obr.4



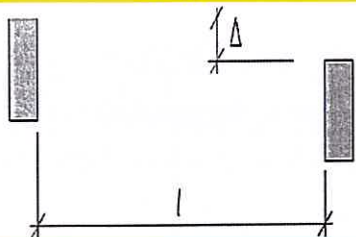
1 průřez nosníku
2 nárys sloupu

Obr.5

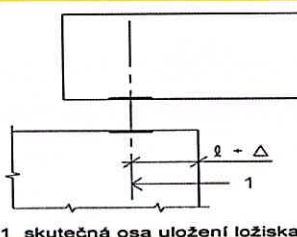


Σh_i – součet výšek uvažovaných podlaží

Obr.6

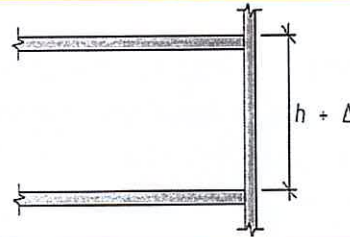


Obr.7

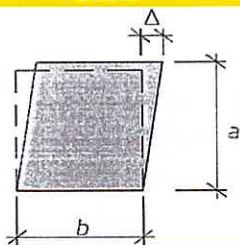


1 skutečná osa uložení ložiska

Obr.8



Obr.9

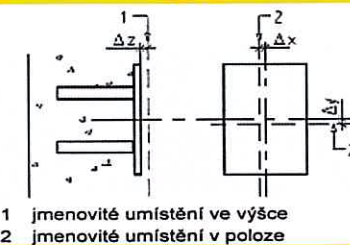


Obr.10



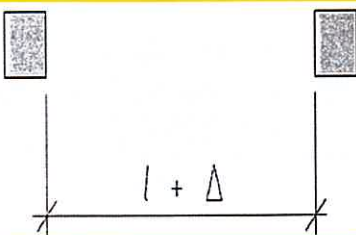
1 osy sloupu (vodorovný řez)
y sekundární příčka ve směru y
x sekundární příčka ve směru x

Obr.11

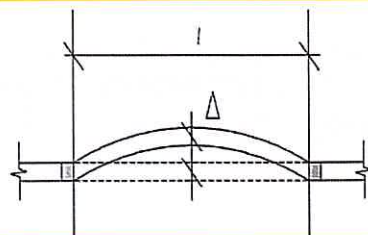


1 jmenovité umístění ve výšce
2 jmenovité umístění v poloze

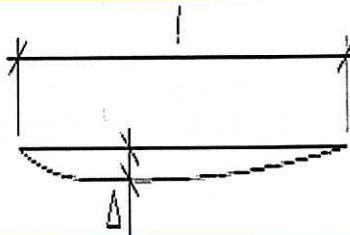
Obr.12



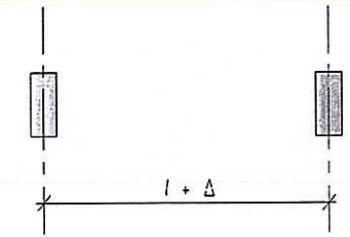
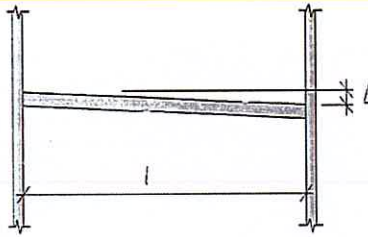
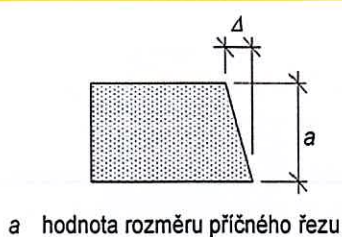
Obr.13



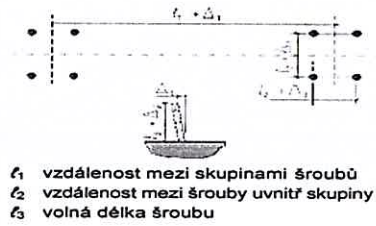
Obr.14



Obr.15



Obr.16

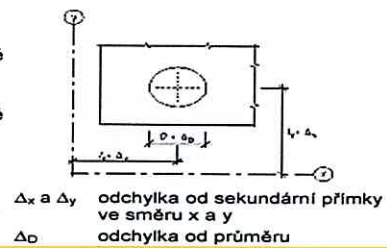


- l_1 vzdálenost mezi skupinami šroubů
 l_2 vzdálenost mezi šrouby uvnitř skupiny
 l_3 volná délka šroubu

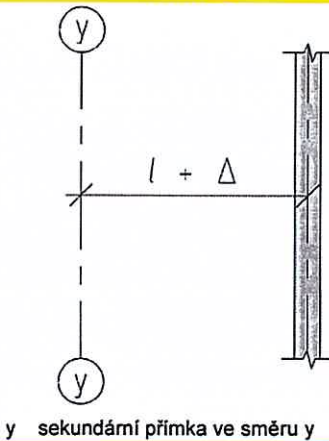
Obr.17



Obr.18

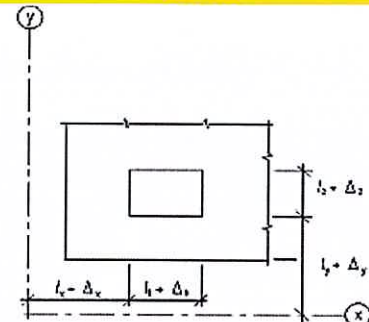


Obr.19



y sekundární přímka ve směru y

Obr.20



Δ_x a Δ_y odchylna od sekundární přímky
ve směru x a y
 Δ_1 a Δ_2 odchylna otvoru alternativně
měřena k osám otvoru jako
v případě a

Obr.21

Obr.22

Obr.23

Volná pozice

3.6.1 Maximální povolené odchylky po zabudování

Obr.	Popis prvků	Popis	Montážní tolerance dle ČSN EN 13670	Výrobní tolerance dle ČSN EN 13369 ed.2	Maximální možná odchylka po zabudování ΔL_{max}
1	Vychýlení sloupu nebo stěny v některé rovině jedno nebo vícepodlažní budovy	$h \leq 10$ m	větší z 15 mm nebo $h/400$	\pm $(10+L/1000) \leq$ ± 40	větší z 55 mm nebo $(40 + h/400)$
		$h > 10$ m	větší z 25 mm nebo $h/600$		větší z 65 mm nebo $(40 + h/600)$
2	Zakřivení sloupu nebo stěny v úrovni podlaží	-	větší z $h/300$ nebo 15mm, ne více jak 30 mm		ne více jak 70 mm
3	Rozměry průřezů pro desky, nosníky a sloupy	$l_i \leq 150$ mm	± 10 mm		± 50 mm
		$l_i = 400$ mm	± 15 mm		± 55 mm
		$l_i \geq 2500$ mm	± 30 mm		± 70 mm
4	Odchylka mezi středy	-	větší z $t/30$ nebo 15mm, ne více jak 30 mm		ne více jak 70 mm
5	Poloha styku nosníku se sloupem, měřená ke vztahu ke sloupu	-	větší z $\pm b/30$ nebo ± 20 mm		ne více jak 60 mm
6	Poloha sloupu nebo stěny v některém podlaží vícepodlažní konstrukce od svislice jdoucí jejich středem v rovině základu	-	menší z 50 mm nebo $\Sigma h/(200 n^{1/2})$		menší z 90 mm nebo $(40+\Sigma h/(200 n^{1/2}))$
7	Úroveň sousedních nosníků měřená v odpovídajících bodech	-	$\pm (10+ l/500)$ mm		$\pm 40 + (10+ l/500)$ mm
8	Poloha osy uložení ložiska	-	větší z $\pm l/20$ nebo ± 15 mm		větší z $\pm (40 + l/20)$ nebo ± 55 mm
9	Úrovně sousedních stropů u podpěr	-	± 20 mm		± 60 mm
10	Kosoúhlost příčného řezu	-	větší z $a/25$ nebo $b/25$ ne více jak ± 30 mm		větší z $(40 + a/25$ nebo $40 + b/25)$ ne více jak ± 70 mm
11	Poloha sloupu v půdorysu, vztahená k sekundárním přímkám	-	± 25 mm		± 65 mm
12	Kotevní desky a podobné vložky	odchylka v poloze	± 20 mm		± 60 mm
		odchylka ve výšce	± 10 mm		± 50 mm
13	Volný prostor mezi sousedními sloupy nebo stěnami	-	větší z ± 20 nebo $l/600$, ne více jak ± 60 mm		větší z ± 60 nebo $(40 + l/600)$, ne více jak ± 100 mm
14	Vodorovná přímost nosníků	-	větší z ± 20 nebo $l/600$		větší z ± 20 nebo $(40 + l/600)$
15	Přímost hran	$l < 1$ m	± 8 mm	-	
		$l > 1$ m	± 8 mm/m, ne více jak ± 20 mm	-	
16	Pravouhlost příčného řezu	-	větší z $\pm 0,04a$, nebo ± 10 , ne více jak ± 20 mm	větší z $(40 \pm 0,04a)$, nebo ± 50 , ne více jak ± 60 mm	
17	Vychýlení nosníku nebo desky	-	$\pm (10+l/500)$ mm	$\pm (50+l/500)$ mm	
18	Vzdálenost mezi sousedními nosníky, měřená v odpovídajících bodech	-	větší z ± 20 nebo $l/600$, ne více jak ± 40 mm	větší z ± 60 nebo $(40 + l/600)$, ne více jak ± 100 mm	

Obr.	Popis prvků	Popis	Montážní tolerance dle ČSN EN 13670	Výrobní tolerance dle ČSN EN 13369 ed.2	Maximální možná odchylka po zabudování ΔL_{max}
19	Kotevní šrouby a podobné vložky	umístění šroubů a střed skupiny šroubů	± 10 mm	\pm $(10+L/1000) \leq$ ± 40	± 50 mm
		vnitřní vzdálenost mezi šrouby ve skupině	± 3 mm		± 43 mm
		volná délka šroubů	+25 mm nebo -5 mm		+65 mm nebo -45 mm
		naklonění	větší z 5 mm nebo $l_3/200$ mm		větší z 45 mm nebo $(40 + l_3/200)$ mm
20	Rovinnost povrchu ve styku s bedněním nebo hlazený	celkově $l = 2,0$ m	9 mm	\pm $(10+L/1000) \leq$ ± 40	-
		místně $l = 0,2$ m	4 mm		-
	Povrch bez styku s bedněním	celkově $l = 2,0$ m	15 mm		-
		místně $l = 0,2$ m	6 mm		-
21	Otvory a vložky pro potrubí	Δx a Δy	± 25 mm	\pm $(10+L/1000) \leq$ ± 40	± 65 mm
		ΔD	± 10 mm		± 50 mm
22	Poloha stěny v půdorysu, vztahená k sekundární přímce	-	± 25 mm	\pm $(10+L/1000) \leq$ ± 40	± 65 mm
23	Otvor nebo výstupek	$\Delta x, \Delta y, \Delta 1, \Delta 2$	± 25 mm	\pm $(10+L/1000) \leq$ ± 40	± 65 mm

Vysvětlivky:

h výška v mm

L kontrolovaný rozměr prvku

 ΔL_{max} Je součet montážní a výrobní tolerance po zabudování

Mezilehlé hodnoty je nutné lineárně interpolovat.

Ostatní tolerance musí být jmenovitě definovány v projektu a schváleny, jinak je nelze reklamovat!!

3.6.2 Ostatní povolené odchylky při montáži (šířkově, výškově atd.)

Spára styku stropních dílců	± 30 mm
Spára styku stropních dílců s průvlakem	± 30 mm
Spára styku stropních dílců se sloupem	± 30 mm
Spára styku schodišťové konstrukce se stropem (podlahou) apod.	± 30 mm
Spára styku schodišťové konstrukce s podestou (mezipodestou)	± 25 mm
Styk 2 stěnových panelů ve spáře – nedefinované normou	± 25 mm

4. Tmelení prefabrikovaného skeletu – systém provedení

Tmelení se týká pouze spár mezi stěnovými (fasádními) panely. Tmelení mezi ostatními prvky (styky stropních dílců, průvlaků, sloupů apod.) není zahrnuto v ceně díla, pokud není dáno smlouvou jinak, a bude účtováno jako vícenáklady, případně navýšením ceny dodatkem ke smlouvě.

Tolerance šířky spár mezi jednotlivými prvky skeletu je ± 10 mm od projektované šířky.

S ohledem na délku konstrukce pláště stěny, kde má na šířku spáry vliv výrobní a montážní tolerance, a dále zejména dilatační změny rozměrů vlivem smršťování betonu musí pracovníci dodržet toleranci šířky spáry **max. 2,0 násobek** projektované šířky, a to na každých cca 20 m konstrukce.

Pokud není dopředu projektantem v zadávací technické dokumentaci stanoven jiný způsob tmelení, bude požadované tmelení stavby provedeno běžným způsobem bez požární odolnosti dle následující skladby:

4.1. Univerzální způsob tmelení pro vnější i vnitřní dilatační spáry

(s pohybem do 15% platicko-elastickým tmelem)

Ke tmelení je použit kvalitní jednosložkový platicko-elastický tmel na bázi akrylátové disperze. Na čistý, suchý a dostatečně pevný podklad zbavený nečistot a mastnoty se dá aplikovat tmel. V okamžiku velmi porézního nebo nesoudržného podkladu je doporučeno podklad ošetřit pomocí penetračního nátěru. Takto ošetřenou spáru vyplníme PE provazcem do požadované hloubky a následně nanese dostatečné množství tmele. Přebytek tmele lze tvarovat dle požadavku pomocí vyhlazovacího roztoku.

4.2. Řešení přípojovacích spár s nároky na zvýšenou požární odolnost

K docilení požární odolnosti je použito:

- *platicko-elastického intumescentního tmele*
- *protipožární polyuretanové pěny, nebo minerální vaty (vlny)*

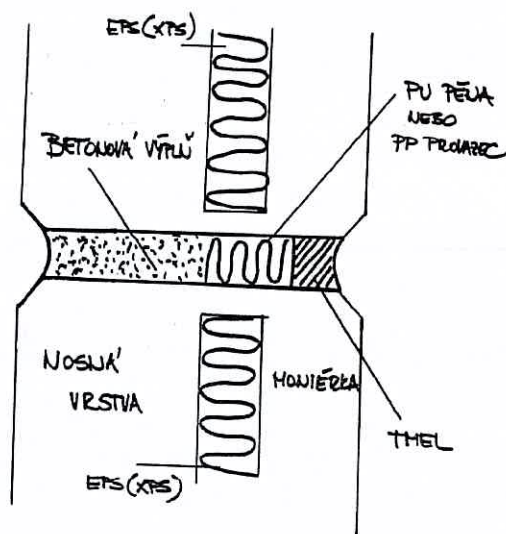
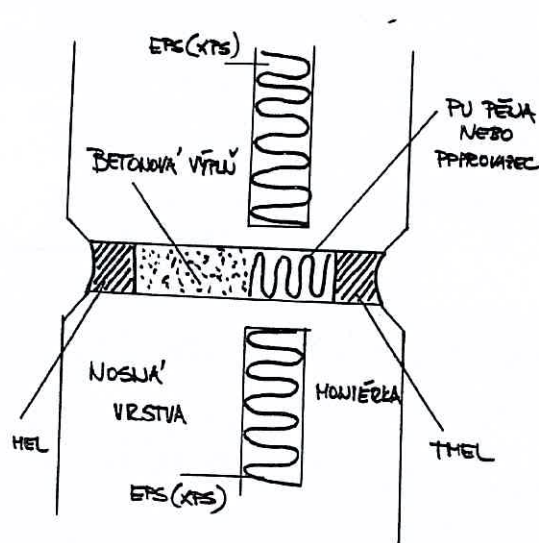
Podklad musí být čistý, suchý, dostatečně pevný, bez mastnot a nečistot. Nejprve aplikujeme PU pěnu tak, aby po nabytí finálního objemu a vytvrzení vyplnila pěna spáru do té míry, aby zbyl prostor pro tmel o parametrech hloubka = šířka spáry. Spáru vyplníme PU pěnou a necháme vytvrdnout. Po úplném vytvrzení upravíme povrch oříznutím na potřebný prostor pro aplikaci tmele. Následně se provede aplikace tmele dle zásad v bodě 4.1.

Poznámka:

Klimatické podmínky pro provedení kvalitního tmelení na stavbě, platí pro oba způsoby:

- *suchá spára, bez přítomnosti vody v libovolném skupenství,*
- *teplota okolního prostředí do +5 °C, (ve výjimečných případech do + 2 °C za použití speciálního tmele s odpovídajícími vlastnostmi),*
- *musí být zajištěno, aby nedošlo k zatečení vody do spár, ze střechy, z opláštění, ...,*
- *poškozené tmelení z povahy prováděných následných zemních prací (hutnění okolní zeminy, ...) není možné kvalifikovat jako nekvalitně odvedenou práci!*

System a provádění tmelení doplňuje *Technologický postup tmelení*, který je k dispozici na vyžádání.

Standardní provedeníProvedení na objednávku

5. Klimatické podmínky pro betonáž, zálivky

5.1. Betonáž v zimním období

Provádění betonářských prací v zimním období je vždy spojeno s určitým rizikem, že dojde k poškození betonu anebo k poklesu mechanických vlastností zatvrdlého betonu, protože může dojít k rychlé změně počasí. Provádění betonáže v zimním období je uvedeno v *Technologickém postupu*, který je k dispozici na vyžádání.

typ betonáže \ teplota*	+ 5°C / -3°C	-3°C / - 10°C	pod - 10°C
Nabetonávka - stropy - podlaha - ...	Bez problému	S použitím zimních opatření pro betonáž. Nelze následně zatížit.	Nedoporučuje se
Statické zálivky \ zálivky - stěny - sloupy - ...	Bez problému	S použitím zimních opatření pro betonáž. Nelze pak min. 1den zatížit.	Nedoporučuje se

Poznámka:

* Jedná se o průměrnou teplotu prostředí za poslední 3 dny

- 1) Oproti podpisu objednatele ve stavebním deníku provede zhotovitel potřebné práce se ztrátou kvality.
- 2) Veškeré vícenáklady (tepelný ohřev, zateplení, ...) spojené se zajištěním průběhu betonáže v nepříznivém počasí hradí v plné míře objednatel.
- 3) O stejný počet dní s nepříznivou teplotou se následně prodlužuje konečný termín.

Tyto Všeobecné technické podmínky jsou majetkem společnosti PREFA PRAHA a.s.

5.2. Nepříznivé klimatické podmínky – voda, déšť, ...

V případě, že v době plánované betonáže přijde nepřízeň počasí např. hustý přivalový déšť, betonáž se odkládá na nejbližší možný termín. Vyžaduje-li objednatel i přesto provedení prací i za takového počasí, zhotovitel práce provede jen oproti podpisu ve stavebním deníku. Provedené práce tímto pozbývají záruku na kvalitu!

Poznámka:

- 1) Veškeré vícenáklady (tepelný ohřev, zateplení, ...) spojené se zajištěním průběhu betonáže v nepříznivém počasí hradí v plné míře objednatel.
- 2) O stejný počet dní s nepříznivou teplotou se následně prodlužuje konečný termín.

6. Montáž

Je požadováno na začátku stavby **zajištění zpevněných přístupových cest na stavbu**, tj. i zpevněnou plochu v celé ploše objektu s únosností **min. 2 MPa/m²**. Pokud je montáž prováděna vně objektu, požadujeme zpevněný **10 m** pás kolem celé stavby.

Zpevněná přístupová cesta musí být realizována s únosností, která zajistí řádné a bezpečné realizování zakázky.

Při navážení prefabrikovaných dílců na stavbu se musí brát v potaz celková délka a váha přepravovaného nákladu (auto+náklad) s následným zohledněním sklonu přístupové cesty.

Je zcela nepřijatelné jakékoli **vyprošťování speciálních dopravních prostředků**, které zajišťují navážení prefabrikovaných stavebních dílců na stavbu. Účelem je předejít poškození dopravních prostředků a následně samotného nákladu dopravovaného na stavbu.

Při **nedodržení** těchto základních požadavků (zejména při **absenci zpevněných cest**) je možné ze strany **PREFA PRAHA a.s.** provést **přerušeni** veškerých prací na stavbě do doby než bude celá záležitost vyřešena.

Konečný termín montáže či předání díla se tímto automaticky prodlužuje o dobu potřebnou k zajištění výše uvedených požadavků. Vícenáklady spojené s úpravou cest hradí v plné míře strana, která je zodpovědná za danou část projektu.

Objednatel je povinen zajistit čistotu navazujících komunikací.

6.1 Zapůjčení kleští pro manipulaci s dutinovými stropními panely

Nájemci kleští a vahadel pro manipulaci s dutinovými stropními panely prohlašují, že se seznámili s „**Pokyny k montáži spirollů pomocí vahadel a kleští**“, které jsou zveřejněny na www.prefa-praha.cz. Podpisem dodacího listu dodaných prvků zákazník potvrzuje seznámení a převzetí výše uvedených pokynů.

7. Zakládání staveb

Je zavazující, aby objednatel na začátku stavby **předal zhotoviteli**:

- Zdroj vody pro betonáž,
- Zdroj el. Energie s jističem min. 45 A (max. 50 m od místa spotřeby),
- Ostraha staveniště,
- Výškový bod pro založení stavby (2 fixní body),
- Výšky dna kalichů,
- Vysování sloupů - 4 body (hřeby) v horní ploše na kalichu,
- Výškové úrovně základových pasů,
- Připravenou základovou spáru pro osazení soklů (otvory pro trny, vzdálenost mezi kalichy),
- Bodové pole, podklad pro následné zaměření skutečného stavu,
- Určení spárování konstrukce (typ, barva, rozsah).
- Směrové vysování pro veškeré prefa konstrukce (můstky, stěny, sloupy, schody atd.)

8. Provádění svařovaných spojů na externích pracovištích – stavbě

Vyskytuje-li se na stavbě pracovní činnost související s procesem svařování, je zavazující bezprostředně dodržet následující minimální požadavky vedoucí k zajištění požadované kvality svarových spojů na svařované konstrukci.

Jedná se o následující požadavky:

8.1. Vymezení rozsahu platnosti

Výrobní zaměření:	montáž stavby
Metody svařování:	111 dle ČSN EN ISO 4063
Základní materiál:	S235 JR +N sk. 1.1 dle TNI CEN ISO TR 15608
Přídavný materiál:	E-B 123/E7018 dle ČSN EN 13479 + EN ISO 2560-A, sušit 350 °C/2hod

8.2. Značení svarových spojů

Značení podle ČSN EN 22 553, svary prováděné na montáži jsou označené značkou. 

Kontrolu provedení návrhu svaru na výkresové dokumentaci provádí technolog svařování.

8.3. Příprava svarových ploch

Nejsou-li svarové spoje připraveny z výroby, je nutné provést jejich přípravu na staveništi podle ČSN EN ISO 9692-1 nebo příslušné WPS.

8.4. Svařování na staveništi

- a) Přídavný materiál sušit
- b) Konstrukci svařit podle výkresové dokumentace.
- c) Očistit svar a jeho okolí.
- d) Vizualní kontrola (není-li požadována jiná doplňková) rozměru, tvaru a povrchu svaru.
- e) Aplikovat vhodnou povrchovou úpravu.

Záznamy o postupu a provedených svářečských pracích na montáži se zaznamenávají do montážního/stavebního deníku.

8.4.1 Pokyny pro svařování za nepříznivých povětrnostních podmínek

Svařování provádět za nepříznivých klimatických podmínek na montáži jen tehdy, provedou-li se taková opatření, aby svařované místo, svar, svářeč a svařovací zdroj byli ochráněni před bezprostředním vlivem povětrnosti.

Dále platí:

- místo svařování a jeho bezprostřední okolí musí být pokud možno chráněno použitím , přístřešků, větrných clon apod.
- je nutno vyloučit možnost proudění vzduchu (větru) v místě svařování
- nesmí dojít ke stékání vody po částech konstrukce do místa svařování,
- před začátkem svařování místo svařování vysušit od zkondenzované vlhkosti na povrchu základního materiálu.

8.4.2 Pokyny pro svařování za nízké teploty okolí

1) Při teplotě okolí anebo svařovaného materiálu $0\text{ °C} \leq t < +5\text{ °C}$

- provést ohřev místa svařování v šířce $3t + 100\text{ mm}$ na každou stranu od hrany svarové plochy v případech, že nejsou teploty předehřevu předepsány ve WPS a to na teplotu min. $+80\text{ °C}$
- v případech, kde je u montážního spoje předepsán předehřev zvýšit teplotu předehřevu o 25 °C ,
- teplotu předehřevu kontrolovat pomocí dotykového anebo bezdotykového teploměru.

2) Při teplotě okolí anebo svařovaného materiálu $t < 0\text{ °C}$

- při překročení uvedené teploty budou svařovací práce zastaveny. (hrozí nebezpečí tvorby zákalných struktur apod.) Následně je nutno dohodnout s objednatelem/investorem náhradní/prodloužený termín realizace.

8.5. Bezpečnost práce

Dodržovat bezpečnostní ustanovení pro svařování kovů ČSN 050601, 0506010, 050630.

Vyskytuje-li se na stavbě pracovní činnost související s procesem svařování, je zavazující bezprostředně dodržet následující minimální požadavky vedoucí k zajištění požadované kvality svarových spojů na svařované konstrukci.

9. Pevnost betonů

Manipulační a transportní pevnost pro vyvážku dílců z výrobní haly musí být minimálně **15 MPa**.

Stavební dílce je možné expedovat na stavbu při dosažení minimální pevnosti **25 MPa**. Minimální montážní pevnost je stanovena na hodnotu **70 %** zaručené pevnosti předepsané třídy betonu.

10. Reklamační řízení / řešení sporných událostí

Nedohodnou-li se obě strany na řešení sporu, může být v této záležitosti osloven **Soudní znalec** z daného oboru, který provede příslušná zjištění. Jeho závěr je pro obě strany směrodatný a neměnný!

Pro vzájemně sjednanou záruční dobu na dílo a reklamační řízení jsou platná ustanovení **zákonů ČR**, pokud smlouvou nebylo stanoveno jinak.

V případě reklamace, ke které nebude dodán písemný podklad s oznámením reklamace, není možné uplatňovat sankce z prodlení řešení reklamace, případně z prodlení předání díla, které jsou dány smlouvou. Za řešení reklamace se považuje i písemné vyjádření k přijaté reklamaci, navržení termínů prohlídky staveniště atp..