

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

IS 1. STOKOVÉ SÍŤ – KANALIZACE

- 1) Zápis v SD, Protokol o předání a převzetí pracoviště zhotovitelem včetně geodetického zaměření trasy
- 2) Zápis v SD o průběžné kontrole podloží pro ukládání potrubí (betonové bloky apod.) včetně směrového a výškového uspořádání
- 3) Zápis v SD o průběžné kontrole uložení drenáží, odvodnění rýh
- 4) Doklady o jakosti materiálů, potrubí, šachet a zařízení na trase
- 5) Zápis v SD o technické prohlídce smontovaného potrubí a šachet, objektů na síti, přípojce
- 6) Zápis v SD, protokol o zkoušce vodotěsnosti potrubí
- 7) Geodetické zaměření před zásypem
- 8) Zápis v SD o průkazné kontrole obetonování potrubí (je-li v PD) zásypu rýh
- 9) Protokol o zkoušce zhutnění zásypů
- 10) Protokoly o kontrolních zkouškách betonu
- 11) PD se zakreslením změn
- 12) Zápisy SD zhotovitele
- 13) Zápis v SD (protokol) o předání a převzetí dokončené stokové sítě, kanalizační přípojky

Plán kontrol a zkoušek: IS 1. STOKOVÉ SÍŤ KANALIZACE

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer projektu / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
1	Přejímka pracoviště: vytyčení trasy, směrové a výškové překontrolování napojovacích bodů 1)	PD ČSN 756101 ČSN 733050 CSN 736005	x 1	x			
2	Kontrola výškového a směrového uspořádání rýhy, uložení prahů, podkladních betonů, kontrola provádění ražených přípojek 2)	PD ČSN 733050 CSN 736005	x 1	x			
3	Kontrola pažení rýh, hladina spodní vody, odvodnění, drenáže rýhy 3)	PD, ZTP ČSN 733050 ČSN 756101	x 3	x			

Plán kontrol a zkoušek:**IS 1. STOKOVÉ SÍTĚ KANALIZACE**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer projektu / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
4	Kontrola dokladů o jakosti materiálů, atesty, schvalovací protokoly potrubí, šachet, tvarovek 4)	PD, SOD ČSN 756101 ČSN EN 295-1 ČSN EN 1916	x	x			
5	Těsnění trub, šachet, vodotěsnost 5)	PD, ZTP ČSN 756101 ČSN EN 752	x	x			
6	Technická vizuální kontrola každého úseku, potrubí, šachet, objektů na trase napojovacích bodů 5) 12)	PD, ZTP ČSN 756101 CSN EN 752 ČSN 756909	x 3	x			
7	Zkouška vodotěsnosti 6)	PD, ZTP ČSN 756909	x 4	x			

Plán kontrol a zkoušek: IS 1. STOKOVÉ SÍTĚ KANALIZACE

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer projektu / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						Zhotovitel: GDS / subdodavatel	
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
8	Geodetické zaměření výškové, směrové 7)	PD ČSN 730202 CSN 736005	x 1	x			
9	Kontrola obetonování potrubí, druh betonu, tl. vrstvy 8) 12)	PD, ZTP ČSN 756101	x	x			
10	Vstupní kontrola transportbetonu, konzistence, krychelné zkoušky 10)	ČSN EN 206-1 ČSN P ENV 13670-1	x 3,4	x			
11	Kontrola hutnění zásypů rýh 9) 12)	PD ČSN 721006	x 4	x			
12	Kontrola dokončenosti objektů na stokových sítích, šachty apod. 13) 11)	PD, ZTP ČSN 756101 CSN EN 752	x	x			

Plán kontrol a zkoušek: IS 1. STOKOVÉ SÍŤ KANALIZACE

Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer projektu / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	6
13	Další požadavky dle smlouvy o dílo, PD a specifikace odběratele					

IS 1. STOKOVÉ SÍTĚ - KANALIZACE

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod : 01. Přejímka pracoviště (vytýčení trasy, směrové a výškové překontrolování napojovacích bodů)
- Způsob kontroly : Kontrolní měření, vizuální kontrola
- Četnost kontroly : po ucelených částech

- Kontrolní a zkušební bod: 02. Kontrola výškového a směrového uspořádání rýhy, uložení prahů, podkladních betonů, kontrola provádění ražených přípojek
- Způsob kontroly : Kontrolní měření, vizuální kontrola
- Četnost kontroly : po ucelených částech
- Standard : Pro montáž kanalizačního potrubí musí být podklad řádně zpevněn hutněním, podbetonováním nebo podezděním ve směru potrubí dle projektové dokumentace.

- Kontrolní a zkušební bod : 03. Kontrola pažení rýh, hladina spodní vody, odvodnění, drenáže rýhy
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : po ucelených částech

- Standard : Při výkopu se má postupovat proti sklonu stoky, při výkopových pracích je nutno trvale zajistit osu a výškové uložení stoky. Současně je nutno zajistit stabilitu stěn rýhy pažením nebo svahováním. Pokud bylo dno porušené mrazem, vodou nebo nakypřené, je nutno tuto vrstvu odstranit a nahradit vhodným zhutněným materiálem (např. betonem pevnostní třídy B 7,5, pískem, štěrkem) v celé šířce rýhy. Podobným způsobem je nutno upravit překopané dno rýhy. Má-li se ochránit dno rýhy před rozbahněním v jílovitých zeminách nebo je-li dno pod hladinou podzemní vody, provádí se ve dně drenáž se štěrkovým obsypem vhodné zrnitosti. Voda z drenáže buď odtéká z rýhy gravitačně nebo je odčerpána z jámek, do kterých drenáž zaústí. Funkce drenáže ve dně rýhy končí po vybudování stoky. Nesmí se napojit do vybudované stoky.

- Kontrolní a zkušební bod: 04. Kontrola dokladů o jakosti materiálů. Atesty, schvalovací protokoly (prohlášení o shodě, prohlášení o shodě CE) potrubí, šachet, tvarovek

IS 1. STOKOVÉ SÍTĚ - KANALIZACE

- Způsob kontroly : Vizualní - Doklad o jakosti, atest odolnosti
- Četnost kontroly : Každá dodávka
- Standard : Potrubí musí být provedeno z navržených materiálů, světlosti potrubí i příslušných tvarovek a spojovacího těsnícího materiálu tak, aby byla zajištěna nepropustnost spojů, jejich přiměřená pružnost a bezpečnost vůči mezním hodnotám fyzikálních vlastností i chemického složení odpadních vod.

- Kontrolní a zkušební bod : 05. 06, 07
Těsnění trub, šachet, technická kontrola každého úseku potrubí, šachet, objektů na trase **včetně** napojovacích bodů,
vodotěsnost
- Způsob kontroly : Zkouška vodotěsnosti
- Četnost kontroly : Zkoušky vodotěsnosti se provádějí úsekově tj. obvykle v úsecích mezi dvěma vstupními šachtami nebo jinými objekty na stokové síti. V případě potřeby se stoky zkoušejí včetně malých objektů na stokách, nebo se tyto objekty zkoušejí zvlášť.

- Standard : a1) Technická prohlídka položeného kanalizačního potrubí :
Vizuálně se kontroluje příměst potrubí, spády a těsnění spojů. Spoje a potrubí musí být očištěné a v plném rozsahu viditelné. Z technické prohlídky se provede písemný záznam.
a2) Kamerové zkoušky – kontroluje se příměst potrubí, spády, těsnosti spojů, celistvost (trhlínky a praskliny v potrubí) a čistota potrubí.
Z kamerových zkoušek jsou předávány písemné protokoly a příslušná fotodokumentace u zjištěných poruch.
b) Zkouška vodotěsnosti :
V době přípravy a provádění zkoušky se musí hladina spodní vody udržovat pod úroveň základové spáry, pokud zkouška neskončí. Zkouška se provádí vodou bez mechanických nečistot při dočasném utěsnění všech otvorů. Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout čas potřebný pro ustálení teploty vody a vlhkosti potrubí pro nasáknutí stěn potrubí a odchod vzduchu z potrubí.

Tento čas se volí :
- 24 hodiny pro stoky : z betonových a žb. trub, betonovaných na místě, z ostře pálených cihel, z trub s nasáknutými spoji
- 2 hodiny pro stoky z trub kameninových, litinových, z plastů a

IS 1. STOKOVÉ SÍTĚ - KANALIZACE

sklolaminátů, čediče a plastbetonů
- pro stoky z jiných materiálů se čas určí podle technických vlastností materiálu

Po uplynutí tohoto času a kontrole, zda nedochází k viditelnému úniku vody se provádí vlastní zkouška vodotěsnosti po dobu 30 minut.

Jestliže se zkouškou prokáže, že stoka nevyhovuje požadavkům ČSN 756909 (vodotěsnost), musí se zjištěné chyby odstranit a potom se provede nová zkouška. O každé provedené zkoušce se provede písemný zápis bez ohledu na její výsledky.

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Geodetické zaměření, výškové, směrové
- Způsob kontroly : Odborné geodetické zaměření
- Četnost kontroly : Ucelený úsek, trasa

- Kontrolní a zkušební bod : 09., 10. Kontrola obetonování potrubí, druh betonu, tloušťka vrstvy, vstupní kontrola transportbetonu, konzistence, krychelné zkoušky
- Způsob kontroly : Složení betonové směsi – průkazní zkoušky, pevnost betonu – kontrolní zkoušky tj. zkoušky krychelné pevnosti, konzistence betonové směsi – vizuální inspekce a zkouška sednutí kužele, doprava, ukládání a zhutnění – vizuální inspekce.
- Četnost kontroly : v závislosti na kontrolách základových konstrukcí, ucelené úseky (větve)

- Standard : Zkouška vodotěsnosti se provádí před obetonováním. Pokud se stoka obetonovává, má být minimální tloušťka obetonování 100 mm, betonem minimální pevnostní třídy B 12,5.

- Kontrolní a zkušební bod : 11. Kontrola hutnění zásypů rýh
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola a zkoušky určené PD nebo dle ČSN 72 1006
- Zásady výběru míst kontroly:
 - Vždy v místech, kde nad kanalizačním řadem jsou
 - komunikace, parkoviště a chodníky a to v rovnoměrně
 - rozmístěných místech reprezentující zkoušenou plochu a
 - zejména v místech, kde je pochybnost, že :
 - - nebyla dodržena kvalita zhutnění (v blízkosti objektů, u okrajů
 - násypů a zásypů atp.)
 - - nebyly dodrženy parametry zhutňování předepsané PD

IS 1. STOKOVÉ SÍTĚ - KANALIZACE

- (větší tloušťky zhutňovací vrstvy, nadměrná vlhkost sypaniny, menší počty pojezdů atp.)
-
- Četnost kontroly:
 - a) přímé stanovení míry zhutnění (Proctorova zkouška event. srovnatelná zkouška)
 - mimo aktivní zónu – 1 zk na každých 1 000 bm i započatých
 - aktivní zóna a zemní pláň – 1 zk na každých 15 bm i započatých
 - b) dle předepsaného požadavku PD
-
- poznámka : ČSN 73 6133 - Aktivní zóna (podloží vozovky, podlah atp.) – je horní vrstva zemního tělesa násypu i v zářezu, o tloušťce zpravidla 0,5m do níž zasahují vlivy zatížení a klimatu. Pro tuto vrstvu se požadují přísnější kvalitativní parametry.
 - - Zemní pláň – plocha uzavírající zemní těleso ve styku s vozovkou. Tvoří horní líc aktivní zóny
- Standard : Zakrytí kanalizace může být uskutečněno až po provedení všech předepsaných zkoušek, odstranění všech zjištěných závad a po jejím písemném převzetí objednatel (stavebním dozorem). Obsyp potrubí vhodnou zeminou se provádí hutněním po vrstvách nejvýše 150 mm vysokých do výše aspoň 300 mm nad vrchol stoky. Obsyp potrubí se může hutnit při stokách profilu 600 mm a vyšších, také ve vrstvách do 250 mm, jestliže je zajištěná stoka proti posunu. Maximální zrno obsypu je 30 mm, u rour z PVC 20 mm, u obetonovaných rour se konstrukce zasype do výše 300 mm nad vrchol stoky vhodným materiálem s max. zrnem 30 mm. Další vrstvy hutnit tak, aby nedošlo k porušení nebo posunu potrubí.
- Kontrolní a zkušební bod : 12. Kontrola dokončenosti objektů na stokových sítích, šachty a pod.
- Způsob kontroly :
 - a) Vizuální kontrola a nebo vyžaduje-li to správce sítě
 - b) Kamerové zkoušky
- Četnost kontroly : Jednotlivé úseky, trasy po dokončení montáže
- Kontrolní a zkušební bod: 13. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

IS 1. STOKOVÉ SÍTĚ - KANALIZACE

ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN EN 752 – 1-7 – Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek

ČSN EN 1610 – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN EN 476 – Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a kanalizačních přípojek gravitačních systémů

ČSN 75 6909 - Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

ČSN 73 3050 - Zemní práce. Všeobecná ustanovení.

ČSN EN 1916 – Trouby a tvarovky z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu

ČSN EN 295-1 - Kam trouby, tvarovky a spoje trub pro odpadní a stokovou kan. Část 1

ČSN 73 0202 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

IS 2. VODOVODNÍ ŘADY

- 1) Zápis v SD, protokol o předání a převzetí pracoviště včetně geodetického zaměření trasy
- 2) Zápisy v SD o průběžné kontrole podloží (rýh) pro ukládání potrubí
- 3) Protokol o tlakové zkoušce potrubí (přeložky)
- 4) Dokumentace skutečného provedení stavby
- 5) Geodetické zaměření uložení potrubí
- 6) Zápisy v SD o povaze obsypu a hlavního zásypu potrubí
Kontrola hutnění zásypů rýh (protokol o zkoušce hutnění zásypů)
- 7) Protokol o dílčím převzetí prací
- 8) Doklady o jakosti použitých materiálů (hlavní materiál, armatury, spojovací materiál aj.)
- 9) Zápis o dokončení zásypu rýh a úpravy povrchu (vozovky, chodníku)
- 10) Zápis v SD, protokol o předání a převzetí dokončeného potrubí vodovodního řádu

Plán kontrol a zkoušek:**IS 2.VODOVODNÍ ŘAD**

Stavebník:						Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"											
Objekt:											
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) :											
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :											
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola: provedl účast		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:					
1	2	3	ZHOT	TDO			4	5	6		

1	Přejímka pracoviště: uvolnění trasy, směrové a výškové vytyčení vedení potrubí a přeložky 1)	PD ČSN 733050 ČSN 755401	x 1	x		
2	Kontrola výškového a směrového uspořádání dna výkopu rýhy 2)	PD ČSN 733050 ČSN 755401	x 1	x		
3	Kontrola provedení a funkčnosti odvodnění výkopu – drenáž 2)	PD ČSN EN 805	x 1	x		
4	Kontrola dokladů o jakosti potrubí a armatur 8)	PD	x	x		

Plán kontrol a zkoušek:**IS 2.VODOVODNÍ ŘAD**

Stavebník:						Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"											
Objekt:											
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) :											
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :											
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:					
			provedl	účast							
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6				

5	Kontrola vlastního provedení a uložení vodovodního řádu a přeložky (materiál, spoje, armatury,) 7)	PD, ZTP ČSN EN 805 ČSN 755401	x	x		
6	Kontrola čistoty vnitřního potrubí, tlakové zkoušky potrubí, armatur 3)	PD, ZTP ČSN 755911 ČSN EN 805	x	x		
7	Kontrola obsypu, kotvení potrubí 6)	PD, ZTP ČSN 755401 ČSN 733050	x 4	x		
8	Kontrola hutnění záস্যu rýh 6)	PD ČSN 721006	x 4	x		
9	Kontrola dokončenosti	PD	x	x		

Plán kontrol a zkoušek:

IS 2.VODOVODNÍ ŘÁD

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :					
Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola: provedl ZHOT	účast TDO	Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)
1	2	3	4	5	6
	objektů na vodovodním řádu 4) 5), 9), 10)	ČSN 755401 ČSN EN 805	1		
10	Další požadavky dle smlouvy O dílo, PD, specifických požadavků odběratele				

Poznámka: zhotovitel přizve k prováděným pracem: 1- geodet, 4 – akreditovanou zkušebnu

IS 2. VODOVODNÍ ŘAD

- Kontrolní a zkušební bod :00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly: Při přejímce PD

- Kontrolní a zkušební bod :01. Přejímka pracoviště, uvolnění trasy potrubí, směrové a výškové vytýčení vedení potrubí a přeložky,
- Způsob kontroly: Vizuelní prohlídka, kontrolní měření
- Četnost kontroly: Samostatné části jednotlivých úseků potrubí a přeložky
- Standard: Vytyčení trasy potrubí a přeložky, uvolnění trasy, příprava pro provedení výkopů.

- Kontrolní a zkušební bod:02. Kontrola provedení výškového a směrového uspořádání dna výkopu rýhy,
- Způsob kontroly: Vizuelní prohlídka, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Ucelená část jednotlivých úseků, trasy
- Standard: Kontrola začištění dna výkopu, hloubka výkopu, směru, vyspádování

- Kontrolní a zkušební bod:03. Kontrola provedení a funkčnosti odvodnění výkopů (drenáže)
- Způsob kontroly: Vizuelní prohlídka
- Četnost kontroly: V ucelené části odvodněného úseku
- Standard: Z důvody výskytu podzemní vody nutno provést odvodnění výkopu drenáží. Zaústění drenáže výkopu bude provedeno do dešťové kanalizace.

- Kontrolní a zkušební bod:04. Kontrola dokladů o jakosti potrubí, armatur
- Způsob kontroly: Vizuelní
- Četnost kontroly: Každá dodávka
- Standard: Vodovodní řád, přeložka, objekty na řádu a použité armatury, tvarovky, spojovací a těsnící materiály aj. musí být navrženy a provedeny z výrobků jejichž vlastnosti jsou doloženy certifikáty, osvědčením o jakosti (prohlášení o shodě, ES certifikát .)

- Kontrolní a zkušební bod :05. Kontrola vlastního provedení a uložení vodovodního řádu a přeložky a objektů na nich
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola
- Četnost kontroly : po ucelených částech (úsecích, větvích)

IS 2. VODOVODNÍ ŘAD

- **Standard:** Provedení vizuální kontroly uložení potrubí (materiál, spoje, armatury, bloky, podložení, napojení apod.), hydrantů, soulad s projektovou dokumentací. Potrubí je celoplošně uloženo v otevřené rýze na zhutněný nebo štěrkopískový podsyp tl. 100 mm frakce 0-16 mm s vyspádováním 3 promile.

- **Kontrolní a zkušební bod :** 06. Kontrola čistoty vnitřního potrubí, proplach, profuk.
Tlakové zkoušky potrubí, armatur, objektů na řádu.
- **Způsob kontroly:** Tlakové zkoušky vodovodního řádu a přeložky
- **Četnost kontroly:** Tlakové zkoušky se provádějí úsekové a celkové (úsekové zkoušky obvykle v délce do 500 m)
- **Standard:** Každé potrubí se musí před uvedením do provozu odzkoušet podle ČSN 75 59 11 s cílem prokázání jeho pevnosti a vodotěsnosti. Prováděné zkoušky, rozsah a způsob provedení jsou určeny v projektové dokumentaci (proplach, tlaková zkouška, desinfekce potrubí).

- **Kontrolní a zkušební bod :** 07 Kontrola kotvení potrubí, obsypu a hutnění
- **Způsob kontroly:** Vizuální kontrola
- **Četnost kontroly :** Po úsecích
- **Standard :** Potrubí je možné obsypat a zasypat až po úspěšné tlakové zkoušce, kontrole izolace a spojů a opatření potrubí signálním vodičem.
Obsyp potrubí bude proveden do výšky 300 mm nad vrchol potrubí s hutněním po cca 150 mm. Současně bude provedeno zaslepení drenáže.
Hlavní zásyp dle PD a ČSN 73 30 50

- **Kontrolní a zkušební bod :** 08. Kontrola hutnění zásypu rýh
- **Způsob kontroly:** Vizuální kontrola a zkoušky určené PD nebo dle ČSN 72 1006
- **Zásady výběru míst kontroly:**

 - Vždy v místech, kde nad vodovodním řadem jsou
 - komunikace, parkoviště a chodníky a to v rovnoměrně
 - rozmístěných místech reprezentující zkoušenou plochu a
 - zejména v místech, kde je pochybnost, že :
 - - nebyla dodržena kvalita zhutnění (v blízkosti objektů, u okrajů
 - násypů a zásypů atp.)
 - - nebyly dodrženy parametry zhutňování předepsané PD
 - (větší tloušťky zhutňovací vrstvy, nadměrná vlhkost sypaniny,
 - menší počty pojezdů atp.)
 -
 -

IS 2. VODOVODNÍ ŘAD

- Četnost kontroly:
 - a) přímé stanovení míry zhutnění (Proctorova zkouška event. srovnatelná zkouška)
 - mimo aktivní zónu – 1 zk na každých 1 000 bm i započatých (norma stanovuje 2 na 4000 m2)
 - aktivní zóna a zemní pláň – 1 zk na každých 15 bm i započatých (norma stanovuje 6 na 100 m)
 - b) dle předepsaného požadavku PD
- poznámka : ČSN 73 6133 - Aktivní zóna(podloží vozovky, podlah atp.) – je horní vrstva zemního tělesa násypu i v zářezu, o tloušťce zpravidla 0,5m do níž zasahují vlivy zatížení a klimatu. Pro tuto vrstvu se požadují přísnější kvalitativní parametry.
 - - Zemní pláň – plocha uzavírající zemní těleso ve styku s vozovkou. Tvoří horní líc aktivní zóny
- Standard: Vlastnosti použitého obsypového materiálu, stupeň jeho zhutnění nebo úpravy musí být uvedené v projektové dokumentaci. Pokud není vykopaný materiál vhodný pro obsyp a následně hlavní zásyp, musí se v souladu s projektovou dokumentací doplnit jiný vhodný materiál (kontrola zhutnění zemin a sypanin ČSN 72 10 06).

- Kontrolní a zkušební bod:09. Kontrola dokončenosti objektů na vodovodním řádu
 - Způsob kontroly: Vizualní kontrola, popř. zkoušky těsnosti
 - Četnost kontroly : Po dokončení montáže
 - Standard: Kompletace nadzemních hydrantů, zrušení provizorní vodoměrné šachty ZS, aj.

- Kontrolní a zkušební bod: 10. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

IS 2. VODOVODNÍ ŘAD

ČSN 75 5401 – Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

ČSN 73 3050 - Zemní práce. Všeobecná ustanovení.

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 805 – Vodárenství – požadavky na vnější sítě a jejich součásti

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

IS 3. STL PLYNOVODY A PŘÍPOJKY Z POLYETYLENU

- 1) Protokol o předání a převzetí staveniště včetně protokolu o geodetickém vytyčení trasy.
- 2) Zápisy v SD o průběžné kontrole dna a lože pro ukládání potrubí.
- 3) Prohlášení o shodě, atesty a certifikáty všech materiálů použitých na stavbě. Doklady o jakosti použitých materiálů.
- 4) Zápisy v SD o provádění průběžné kontroly pokládky potrubí, armatur, přípojek před záhozem.
- 5) Protokoly ze záznamového zařízení svářecího aparátu v tištěné podobě.
- 6) Zápisy v SD – potvrzení oprávněného geodeta o zaměření plynovodu před záhozem.
- 7) Zápisy v SD o kontrole obsypu plynovodu. Povolení k záhozu potrubí.
- 8) Protokoly o zkouškách hutnění zásypu rýh.
- 9) Dokumentace skutečného provedení stavby, vč. kladečského plánu skutečného provedení plynovodu.
- 10) Geodetické zaměření plynovodu, protokol o předání a kontrole zaměření příslušným plynárenským podnikem, disketa nebo CD s digitální formou zaměření.
(v Praze potvrzení o předání geodet. dokumentace č. skutečného provedení stavby ze dnena IMIP)
- 11) Protokol o tlakových zkouškách plynovodu.
- 12) Protokol o vnitřní čistotě potrubí plynovodu.
- 13) Protokol o zkoušce signálního vodiče plynovodu.
- 14) Osvědčení o způsobilosti montážních pracovníků, svářečské průkazy a osvědčení odborné způsobilosti.
- 15) Oprávnění organizace k montáži plynových zařízení příslušného rozsahu.
- 16) Zápis v SD o dokončení jednotlivých objektů (větví, přípojek, propojů...).

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

17) Výchozí revize plynového zařízení.

18) Protokol o předání a převzetí trasy uvedené do původního stavu, převzetí povrchů (vozovky, chodníky, zelené pásy) sepsaný mezi vlastníkem pozemku (nebo jeho správcem) a zhotovitelem.

Plán kontrol a zkoušek:

IS 3. STL PLYNOVODY A PŘÍPOJKY Z POLYETYLÉNU

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatelů							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
1	Přejímka pracoviště: uvolnění trasy, směrové a výškové vytyčení 1)	PD ČSN EN 12007/2 TPG 702 01 CSN 736005	x	x 1			
2	Kontrola výškového a směrového uspořádání dna výkopu. Úprava dna, lože potrubí 2)	PD TPG 702 01 ČSN EN 12007-2	x	x 1			
3	Kontrola dokladů o jakosti potrubí a armatur 3)	PD ČSN EN 12007-1, 2 TPG 70201	x	x			
4	Vizuální kontrola uložení plynovodního potrubí: (materiál, závitové a přírubové spoje, armatury,	PD, ZTP TPG 70201 CSN 736005	x	x			

Plán kontrol a zkoušek:

IS 3. STL PLYNOVODY A PŘÍPOJKY Z POLYETYLÉNU

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatelů							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
5	signální vodič, výstražná folie 4) Kontrola provedených svárů na potrubí a armaturách. 5)	PD CSN EN 12007-1, 2 TPG 70201 TPG 92704	x	x			
6	Polohové a výškové zaměření plynového zařízení. 6) 10)	PD CSN 730202 TPG 70201 CSN EN 12007-1, 2	x	x 1			
7	Tlakové zkoušky potrubí 11)	PD, ZTP ČSN EN 12327 ČSN EN 12007-2	x	x			

Plán kontrol a zkoušek:**IS 3. STL PLYNOVODY A PŘÍPOJKY Z POLYETYLÉNU**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatelů							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
8	Kontrola vnitřní čistoty potrubí. 12)	TPG 702 01	x	x			
9	Kontrola funkčnosti signálního vodiče 13)	PD ČSN EN 12007-2 TPG 70201	x	x			
10	Kontrola obsypu potrubí 4) 7)	PD, ZTP ČSN EN 12007-2 TPG 70201	x	x			
11	Kontrola hutnění zásepů 8)	PD ČSN 733050 ČSN 721006	x	x 4			

Plán kontrol a zkoušek:

IS 3. STL PLYNOVODY A PŘÍPOJKY Z POLYETYLÉNU

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatelů							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
12	Kontrola dokončenosti objektů 16)	PD ČSN EN 12007-2 TPG 70201	x	x			
13	Výchozí revize plynového zařízení 17)	Vyhl. 85/1978Sb.	x	x			
14	Další požadavky dle smlouvy o dílo PD, specifických požadavků odběratele	PD, SOD	x	x			

IS 3. STL PLYNOVODY A PŘÍPOJKY Z POLYETYLÉNU

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod : 01. Přejímka pracoviště (uvolnění trasy, směrové a výškové vytýčení)
- Způsob kontroly : Vizuelní prohlídka, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Ucelená část jednotlivých úseků, trasy

- Kontrolní a zkušební bod : 02. Kontrola výškového a směrového uspořádání dna výkopu
- Způsob kontroly : Vizuelní prohlídka, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Ucelená část jednotlivých úseků, trasy

- Kontrolní a zkušební bod: 03. Kontrola dokladů o jakosti potrubí, armatur
- Způsob kontroly : Doklad o jakosti, atest odolnosti
- Četnost kontroly : Každá dodávka

- Standard : Potrubí musí být provedeno z navržených materiálů, světlosti potrubí i příslušných tvarovek a spojovacího a těsnícího materiálu.
Před montáží potrubí řadu a přípojky je nutno zkontrolovat připravený materiál. Poškozené nebo zevnitř znečištěné trouby, tvarovky, armatury a popř. další poškozený materiál nemůže být použit při montáži potrubí řadu a přípojky.

- Kontrolní a zkušební bod : 04. Vizuelní kontrola uložení plynovodního potrubí : (materiál, spoje, armatury, lože, napojení apod.).
Způsob kontroly: Vizuelní kontrola
- Četnost kontroly : po ucelených částech (úsecích, větvích)

- Standard : Doporučuje se přednostně použít trouby a tvarovky od jednoho výrobce.
Je-li to technicky možné, má potrubí přípojky stoupat směrem od plynovodu. Při křížování plynovodu se stokou, dutým prostorem, jiným potrubím nebo kabelem, musí být dodrženy odstupové vzdálenosti popř. musí být potrubí uloženo v ochranné trubce resp. chrániče. Lože musí být provedeno z vyhovujícího zhutněného

IS 3. STL PLYNOVODY A PŘÍPOJKY Z POLYETYLÉNU

materiálu, odpovídající zrnitosti bez ostrohranných částic. Potrubí musí být opatřeno signálním vodičem, který je na vrchní straně potrubí odpovídajícím způsobem přichycen. Nad potrubí se umístí výstražná folie žluté barvy dle příslušných norem.

- Kontrolní a zkušební bod : 05 Kontrola provedených svárů
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola, kontrola protokolů o průběhu svařování zaznamenaných v záznamovém zařízení svařecího aparátu.
Dokladovat odbornou způsobilost pracovníků provádějících svařování
- Četnost kontroly : Každý svar na potrubí
- Standard : Vizuelně svar plní požadavky TPG 92704, protokoly o svaru jsou bez chybových hlášení. Svar je záznamovým zařízením svařovacího aparátu vyhodnocen jako „OK“.

- Kontrolní a zkušební bod : 06 Polohové a výškové zaměření plynového zařízení
- Způsob kontroly : Kontrolní měření
- Četnost kontroly : stanovena odpovědným geodetem dle projektové

- Kontrolní a zkušební bod : 07, 08 Kontrola čistoty vnitřního potrubí, profuk.
Tlakové zkoušky potrubí, armatur.
- Způsob kontroly : Tlakové zkoušky plynovodů a přípojek.

- Četnost kontroly : Tlakové zkoušky se provádějí úsekové a celkové. Celek tvoří několik nebo všechny vzájemně propojené úseky potrubí. Délka zkoušeného úseku při úsekové tlakové zkoušce závisí na místních poměrech.

- Standard : Tlakové zkoušky mají prokázat těsnost a provozuschopnost plynovodu. Zkoušky provádí osoba odborně způsobilá – revizní technik s oprávněním příslušného rozsahu na základě technologického postupu. Technik po provedení zkoušky vystaví protokol.
Tlakové zkoušky se provádí dle ČSN EN 12327 a dle ustanovení ČSN EN 12007/2. Výši zkušebního přetlaku a celkovou dobu tlakové zkoušky určí na základě ustanovení norem revizní technik.

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Kontrola funkčnosti signálního vodiče plynovodu.
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola, kontrolní měření.

IS 3. STL PLYNOVODY A PŘÍPOJKY Z POLYETYLÉNU

- Četnost kontroly : Po úsecích
- Standard : Pokud není s budoucím provozovatelem dohodnuto jinak, ukládá se s potrubím měděný izolovaný signalizační vodič s nejmenším průřezem 1,5mm². SV je připevněn na horní část potrubí. PD stanoví průřez, izolaci, umístění vývodů a způsob spojování s ohledem na místní podmínky. Největší vzdálenost vývodů SV je 800m . Přípojky kratší než 10m nemusí být SV opatřeny. O kontrole a funkčnosti SV vystaví zhotovitel protokol.
- Kontrolní a zkušební bod : 010, 011. Kontrola , obsypu a hutnění
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola a zkoušky určené PD nebo dle ČSN 72 1006
- Zásady výběru míst kontroly:
 - Vždy v místech, kde nad plynovodem jsou komunikace, parkoviště a chodníky a to v rovnoměrně rozmístěných místech reprezentující zkoušenou plochu a zejména v místech, kde je pochybnost, že :
 - - nebyla dodržena kvalita zhutnění (v blízkosti objektů, u okrajů násypů a zásypů atp.)
 - - nebyly dodrženy parametry zhutňování předepsané PD (větší tloušťky zhutňovací vrstvy, nadměrná vlhkost sypaniny, menší počty pojezdů atp.)
- Četnost kontroly:
 - a) přímé stanovení míry zhutnění (Proctorova zkouška event. srovnatelná zkouška)
 - mimo aktivní zónu – 1 zk na každých 1 000 bm i započatých
 - aktivní zóna a zemní pláň – 1 zk na každých 15 bm i započatých
 - b) dle předepsaného požadavku PD
- poznámka : ČSN 73 6133 - Aktivní zóna (podloží vozovky, podlah atp.) – je horní vrstva zemního tělesa násypu i v zářezu, o tloušťce zpravidla 0,5m do níž zasahují vlivy zatížení a klimatu. Pro tuto vrstvu se požadují přísnější kvalitativní parametry.
 - - Zemní pláň – plocha uzavírající zemní těleso ve styku s vozovkou. Tvoří horní líc aktivní zóny.
- Standard : Potrubí se ukládá tak, že spodní část potrubí musí po celé svojí délce ležet na pevném dnu rýhy, pískovém loži. Bodové opření potrubí na dno rýhy není přípustné. Před zásypem rýhy se musí

IS 3. STL PLYNOVODY A PŘÍPOJKY Z POLYETYLÉNU

provést obsyp potrubí v souladu s projektovou dokumentací. Vlastnosti použitého obsypového materiálu, stupeň jeho zhutnění nebo úpravy mají být uvedené v projektové dokumentaci. Pokud není vykopaný materiál vhodný pro obsyp, musí se v souladu s projektovou dokumentací dovést jiný obsypový materiál, nebo potrubí chránit ochrannými vrstvami z vhodných materiálů.

- Kontrolní a zkušební bod : 12. Kontrola dokončenosti objektů na plynovodu
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Jednotlivé úseky, trasy po dokončení montáže

- Kontrolní a zkušební bod : 13. Výchozí revize plynového zařízení
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola.
- Četnost kontroly : Celková kontrola všech úseků a součástí plynovodu.

- Kontrolní a zkušební bod : 14. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

IS 3. STL PLYNOVODY A PŘÍPOJKY Z POLYETYLÉNU

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN EN 12007 1,2	Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně
ČSN EN 12327	Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky
TPG 702 01	Plynovody a přípojky z polyethylenu
TPG 700 21	Čístačky pro plynovody a přípojky
TPG 700 24	Označování plynovodů a přípojek
TPG 921 01	Svařování plynovodů a přípojek z polyethylenu
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin.
ČSN 73 3050	Zemní práce. Všeobecná ustanovení.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

IS 4. VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

- 1) Zápis v SD, protokol o předání a převzetí pracoviště včetně geodetického zaměření trasy
- 2) Zápisy v SD o průběžné kontrole podloží (rýh) pro ukládání potrubí
- 3) Protokol o tlakové zkoušce pitného, požárního a provozního vodovodu
- 4) Dokumentace skutečného provedení stavby
- 5) Geodetické zaměření kladečského plánu potrubí
Potvrzení o předání geodet. dokumentace č. skutečného provedení stavby ze dnena IMIP
- 6) Zápisy v SD o povaze „obsypu“ vodovodního potrubí (ochranná vrstva) a kontrole hutnění zásypů rýh (protokol o zkoušce hutnění zásypů) – povolení záhozu
- 7) Zápis v SD o kontrole kotevních betonových bloků
Atesty na prvky, (jiné) certifikáty
Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
- 8) Protokol o dílčím převzetí prací
- 9) Doklady o jakosti použitých základních i spojovacích materiálů
- 10) Doklady o jakosti armatur (atesty)
- 11) Zápis v SD o kontrole svárů, spojů ocelového potrubí
Svářečské průkazy
- 12) Zápis v SD o kontrole opravy izolace ocelového potrubí
- 13) Zápis o „orientačním označení“ potrubí a armatur (orientační tabulky v terénu)
- 14) Zápis o dokončení zásypu rýh a úpravy povrchu (vozovky, chodníku)
- 15) Zápis v SD, protokol o předání a převzetí vodovodní přípojky
Potvrzení o provedeném archeologickém průzkumu
Kontrola a tlaková zkouška vodovodní přípojky
Osazení vodoměru – montážní list č., potvrzení o přihlášení k odběru – číslo odběr

Plán kontrol a zkoušek:

IS 4. VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
1	Přejímka pracoviště: uvolnění trasy, směrové a výškové vytyčení 1)	PD ČSN 733050 ČSN 755411 CSN 755401	x 1	x			
2	Kontrola výškového a smě- rového uspořádání dna výkopu. Úprava dna, kotvící bloky 2) 7)	PD ČSN 733050 ČSN 755411 ČSN 755401	x 1	x			
3	Kontrola dokladů o jakosti potrubí a armatur 9) 10)	PD ČSN 755411 ČSN 755401 + související zák. 183/2006	x	x			

Plán kontrol a zkoušek:

IS 4. VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Stavebník:						Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"											
Objekt:											
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) :											
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :											
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:					
			provedl	účast							
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6				
4	Vizuální kontrola uložení vodovodního potrubí: (materiál, spoje, armatury, bloky, podložení, napojení,...) Kontrola izolace potrubí 8)	PD, ZTP ČSN 755401 ČSN 755411 ČSN 736005	x	x							
5	Tlakové zkoušky potrubí, armatur, objektů na síti 3)	PD, ZTP ČSN 755401 ČSN 755411 ČSN 755911	x	x							
6	Kontrola čistoty vnitřního potrubí, proplach, profuk 8)	PD, ZTP ČSN 755411	x	x							
7	Kontrola obsypu, kotvení potrubí 6)	PD, ZTP ČSN 755401	x	x							

Plán kontrol a zkoušek:**IS 4. VODOVODNÍ PŘÍPOJKY**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	6
8	Kontrola hutnění zásypu rýh 6)	ČSN 755411 PD ČSN 721006	x	x		
9	Kontrola dokončenosti objektů na vodovodní přípojece 4) 5), 14), 15)	PD ČSN 755401 ČSN 755411	x	x		
10	Další požadavky dle smlouvy o dílo, PD, specifických požadavků odběratele					

IS 4. VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace

- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

▪ Kontrolní a zkušební bod : 01. Přejímka pracoviště (uvolnění trasy, směrové a výškové vytýčení)

- Způsob kontroly : Vizuální prohlídka, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Ucelená část jednotlivých úseků, trasy

▪ Kontrolní a zkušební bod : 02. Kontrola výškového a směrového uspořádání dna výkopu

- Způsob kontroly : Vizuální prohlídka, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Ucelená část jednotlivých úseků, trasy

▪ Kontrolní a zkušební bod: 03. Kontrola dokladů o jakosti potrubí, armatur

- Způsob kontroly : Doklad o jakosti, atest odolnosti
- Četnost kontroly : Každá dodávka

- Standard : Potrubí musí být provedeno z navržených materiálů, světlosti potrubí i příslušných tvarovek a spojovacího a těsnícího materiálu tak, aby byla zajištěna nepropustnost spojů.
Před montáží potrubí přípojky je nutno zkontrolovat připravený materiál. Poškozené nebo zevnitř znečištěné trouby, tvarovky, armatury a popř. další poškozený materiál nemůže být použit při montáži potrubí přípojky.

▪ Kontrolní a zkušební bod : 04. Vizuální kontrola uložení vodovodního potrubí : (materiál, spoje, armatury, bloky, podložení, napojení apod.).

Kontrola izolacepotrubí.

- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : po ucelených částech (úsecích, větvích)

- Standard : Vodovodní přípojka nesmí být propojena s potrubím jiného vodovodu. Celá vodovodní přípojka se navrhuje z jednoho materiálu a u plastů z jednoho kusu, pokud to celková délka přípojky umožní. Doporučuje se přednostně použít trouby z plastů a litiny (pro DN 80 a větší). Potrubí vodovodní přípojky se navrhuje ve spádu minimálně 3 ‰ tak, aby bylo potrubí vždy odvzdušněné. Je-li to technicky možné, má potrubí stoupat směrem k vnitřnímu vodovodu. Při křížování vodovodní přípojky se stokou nebo jiným potrubím dopravujícím zdraví škodlivé

IS 4. VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

látky má být vodovodní přípojka nad nimi. Není-li tento požadavek možné splnit, navrhnu se technická opatření zabezpečující ochranu vody proti znečištění v případě poruchy přípojky nebo křížovaného potrubí. Vodovodní přípojka se navrhuje uložit do nezámrzné hloubky podle ČSN 755401. Není-li tato podmínka splněna, chrání se potrubí proti zamrznutí tepelnou izolací. Při souběhu nebo křížení vedení tepelné sítě a vodovodní přípojky je nutno dodržet minimální vzdálenosti určené ČSN 736005. Prostup potrubí zdmi základů budovy nebo suterénu musí být zabezpečen tak, aby při stavbě nebo opravě potrubí přípojky nebyla trvale porušena izolace zdíva budovy proti vodě a zemní vlhkosti.

- Kontrolní a zkušební bod : 05, 06. Kontrola čistoty vnitřního potrubí, proplach, profuk.
Tlakové zkoušky potrubí, armatur, objektů na síti.
- Způsob kontroly : Tlakové zkoušky vodovodního potrubí
- Četnost kontroly : Tlakové zkoušky se provádějí úsekové a celkové. Úsek je vymezená část potrubí obvykle v délce do 500 m. Celek tvoří několik nebo všechny vzájemně propojené úseky potrubí. Délka zkoušeného úseku při úsekové tlakové zkoušce závisí na místních a výškových poměrech a zkoušeném trubním materiálu, případně na požadavcích stanovených pro tlakové zkoušky v projektové dokumentaci.

- Standard : Každé potrubí se musí před uvedením do provozu odzkoušet podle této normy s cílem prokázat kvalitu a připravenost na budoucí provoz z hlediska jeho pevnosti a vodotěsnosti. Prováděné zkoušky, rozsah a způsob provedení jsou určeny v projektové dokumentaci. Potrubí se zkoušejí přetlakem vody. Zkouška vodotěsnosti přípojky se provádí podle ČSN 755911 zkušebním přetlakem, který se rovná 1,3 násobku nejvyššího přetlaku dosahovaného za provozu v místě napojení potrubí přípojky na rozvodnou síť. Úsekovou tlakovou zkouškou se prokazuje odolnost vůči vnitřnímu přetlaku a vodotěsnost úseku potrubí. Celkovou tlakovou zkouškou se prokazuje, že propojení úseků do souvislého provozního celku jsou provedena kvalitně a že zasypaním dříve zkoušených úseků nedošlo k jejich poškození. Úseková tlaková zkouška je podmínkou pro převzetí daného úseku. O provedené tlakové zkoušce se vyhotoví zápis, a to i v případě neúspěšnosti.

IS 4. VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

- Kontrolní a zkušební bod : 07 Kontrola kotvení potrubí, obsypu a hutnění
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola
- Četnost kontroly : Po úsecích

- Standard : Potrubí se ukládá tak, že spodní část potrubí musí po celé svojí délce ležet na pevném dnu rýhy, pískovém loži nebo na průběžném betonovém podkladu podle druhu materiálu potrubí a návrhu uvedeném v projektové dokumentaci. Bodové opření potrubí na dno rýhy není přípustné. Potrubí se musí obsypat a zasypat až po úspěšné tlakové zkoušce, kontrole izolace a spojů potrubí. Před zásypem rýhy se musí provést obsyp potrubí v souladu s projektovou dokumentací. Vlastnosti použitého obsypového materiálu, stupeň jeho zhutnění nebo úpravy mají být uvedené v projektové dokumentaci. Pokud není vykopaný materiál vhodný pro obsyp, musí se v souladu s projektovou dokumentací dovést jiný obsypový materiál, nebo potrubí chránit ochrannými vrstvami z vhodných materiálů.

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Kontrola hutnění zásypu rýh
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola a zkoušky určené PD nebo dle ČSN 72 1006
- Zásady výběru míst kontroly:
 - Vždy v místech, kde nad vodovodním řadem jsou
 - komunikace, parkoviště a chodníky a to v rovnoměrně
 - rozmístěných místech reprezentující zkoušenou plochu a
 - zejména v místech, kde je pochybnost, že :
 - - nebyla dodržena kvalita zhutnění (v blízkosti objektů, u okrajů násypů a zásypů atp.)
 - - nebyly dodrženy parametry zhutňování předepsané PD (větší tloušťky zhutňovací vrstvy, nadměrná vlhkost sypaniny, menší počty pojezdů atp.)
- Četnost kontroly :
 - a) přímé stanovení míry zhutnění (Proctorova zkouška event. srovnatelná zkouška)
 - mimo aktivní zónu – nezkouší se
 - aktivní zóna a zemní pláň – 1 zk na každých 10 bm i započatých
 - b) dle předepsaného požadavku PD
- poznámka : ČSN 73 6133 - Aktivní zóna (podloží vozovky, podlah atp.) – je horní vrstva zemního tělesa násypu i v zářezu, o tloušťce zpravidla 0,5m do níž zasahují vlivy zatížení a klimatu. Pro tuto vrstvu se požadují přísnější kvalitativní parametry.
 - - Zemní pláň – plocha uzavírající zemní těleso ve styku s

IS 4. VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

vozovkou. Tvoří horní líc aktivní zóny

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Kontrola dokončenosti objektů na vodovodní přípojce
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Jednotlivé úseky, trasy po dokončení montáže

- Kontrolní a zkušební bod : 10. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 75 5401 – Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 5411 - Vodovodní přípojky

ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

ČSN 73 3050 - Zemní práce. Všeobecná ustanovení.

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybaven

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

IS 5. KOMUNIKACE – HUTNĚNÉ ASF. PLOCHY

- 1) Zápis o předání a převzetí staveniště
- 2) Zápisy v SD zhotovitele o průběžné kontrole a dílčích převjímkách
- 3) Protokol o zkoušce zhutnění pláň
- 4) Protokol o zkoušce zhutnění podkladních vrstev
- 5) Doklady o jakosti použitých materiálů
- 6) Protokoly a zápisy o provedení požadovaných zkoušek (akreditovanou laboratoří)
- 7) Protokol o kontrolních vývrtech asfaltových vrstev (akreditovanou laboratoří)
- 8) Protokol o nedestruktivních zkouškách ultrazvukem asfaltových vrstev (akreditovanou laboratoří)
- 9) Protokol o měření příčných a podélných nerovností
- 10) Geodetické zaměření a zakreslení skutečného provedení do PD
- 11) Zápis v SD, protokol o předání a převzetí dokončených komunikací

Poznámka : komunikací se rozumí - vozovka, parkoviště, parkovací stání, chodník pro pěší
akreditovaná laboratoř - doporučeno TSK

Plán kontrol a zkoušek: IS 5. KOMUNIKACE – HUTNĚNÉ ASFALTOVÉ PLOCHY

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele): Zhotovitel / Stavbyvedoucí:						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	6
1	Přejímka staveniště, přejímka základové spáry po HTÚ 1)	PD, smlouva ČSN 733050 ČSN 730202	x 1	x		
2	Úprava pláně pod zpevněné plochy a komunikace 2)	PD, smlouva	x	x		
3	Zkouška míry zhutnění pláně 3)	PD, ČSN 721006	x 3	x		
4	Kontrola podkladní vrstvy včetně hutnění 2) 4)	PD, ZTP ČSN 736126-1, 2 ČSN EN 13 285 ČSN 721015	x 3	x		
5	Polohové a výškové vytyčení	PD	x	x		

Plán kontrol a zkoušek: IS 5. KOMUNIKACE – HUTNĚNÉ ASFALTOVÉ PLOCHY

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele): Zhotovitel / Stavbyvedoucí:						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	6
	obrubníků, osazení obrubníků do betonové opěry 2)	ZTP	1 3			
6	Kontrola podkladních vrstev - provedení vrstvy dle PD 4)	PD ČSN 736124-1, 2 ČSN EN 14227-1 až 5 a 10 až 12 ZTP	x 3	x		
7	Kontrola provedení a úpravy povrchu podkladní nebo ložní vrstvy komunikace -	PD ZTP	x 3	x		

Plán kontrol a zkoušek: IS 5. KOMUNIKACE – HUTNĚNÉ ASFALTOVÉ PLOCHY

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele): Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	6
8	hutněné asfaltové vrstvy dle PD 2) Kontrola provádění obrusné vrstvy dle PD včetně hutnění a event. zdrsnění 2)	ČSN 736121 PD, smlouva ČSN 736121	x	x		
9	Průkazní zkoušky a kontrolní zkoušky. Osvědčení o jakosti výrobku včetně dokladu o splnění parametrů předepsaných PD, zkouška asfaltových směsí na vzorcích nezávislou akreditovanou laboratoří 5) 6)	PD ČSN 736160 Smlouva	x 3	x		
10	Přejímka dokončených komunikací	PD, smlouva	x	x		

Plán kontrol a zkoušek: IS 5. KOMUNIKACE – HUTNĚNÉ ASFALTOVÉ PLOCHY

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele): Zhotovitel / Stavbyvedoucí:						
Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
	- kontrola tloušťky vrstvy, nerovnosti povrchu, odchylky od příčného sklonu, míry zhutnění, zaměření skutečného provedení (6) 7) 8)	ČSN 736121	3 1 4			
11	Další požadavky dle PD, smlouvy o dílo, specifikovaných požadavků odběratele	ČSN 736122				

Poznámka: zhotovitel přizve – 1) – geodet, 3) – technická kontrola/ akreditovaná zkušebna

IS 5. KOMUNIKACE – HUTNĚNÉ ASF. PLOCHY

- Kontrolní a zkušební bod:00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
 - Způsob kontroly: Prověrka projektové dokumentace
 - Četnost kontroly: Trvale

 - Kontrolní a zkušební bod: 01 Přejímka staveniště
 - Způsob kontroly: Vizuální kontrola, geodetické měření
 - Četnost kontroly: Každá přejímka staveniště, všechny zaměřovací body
 - Standard: V rámci přejímky staveniště provést přejímku a kontrolu polohového a výškového zaměření komunikací a zpevněných ploch, přejímku „základové spáry“ po HTÚ

 - Kontrolní a zkušební bod:02. Úprava podloží pod zpevněné plochy a komunikace
 - Způsob kontroly: Vizuální kontrola a přímá zk.míry zhutnění (Proctorova)
 - Výběr místa kontroly : V místech reprezentující zkoušenou plochu a zejména v místech, kde je pochybnost, že nebyla dodržena kvalita zhutnění a parametry zhutnění předepsané PD
 - Četnost kontroly: minim. 1zk. na 1 000 m2
 - Standard: Úprava dle požadavku PD, odvodnění podloží

 - Kontrolní a zkušební bod:03. Zkoušky míry zhutnění pláň
 - Způsob kontroly: S1-přímá zkouška míry zhutnění (Proctorova)
 - Četnost kontroly: PD, min. 3zk. na 100 m nebo 1zk. na 1 000 m2 (platí pro čtyř- a vícepruhé kom. u staveb menšího rozsahu je počet zk.minim. dvojnásobný)
 - Standard: Provedení zkoušek požadovaných PD resp. dle ČSN 72 10 06 pro každý typ komunikace
- Poznámka – ČSN 72 1006 Při volbě způsobu (systému) kontroly míry zhutnění je rozhodující druh, velikost a význam zemní stavby, druh a složení sypaniny a nasazené stroje a jejich požadované výkony. ČSN 72 1006 stanovuje i další zk. např. – Statickou zatěžovací zkoušku pro pozemní komunikace je náročnější a používá se u sypanin, kde stanovení objemové hmotnosti a z ní požadované hodnoty míry zhutnění je obtížné. a u staveb většího rozsahu (např. dálnice)
- Kontrolní a zkušební bod: 04. Kontrola podkladní vrstvy ze šterkodrti
 - Způsob kontroly: Vizuálně, kontrolní zkoušky
 - Četnost kontroly: stanoví PD nebo CSN 721015
 - Standard: Vizuální kontrola provádění konstrukčních vrstev předepsané tloušťky dle PD. Pokud PD předepisuje systém kontroly míry zhutnění i této vrstvy, provedou se

IS 5. KOMUNIKACE – HUTNĚNÉ ASF. PLOCHY

zkoušky dle požadavku ČSN 721006.

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Polohové a výškové zaměření obrubníků, usazení obrubníků do betonové opěry, kontrola betonových základů pro parkovací zábrany. Parkovací zábrany nekotvit přímo do krytů a konstrukcí komunikací.
 - Způsob kontroly: Kontrolní měření, vizuální prohlídka
 - Četnost kontroly : Ucelená část
 - Standard: Uložení betonových obrub předepsaných dle PD kontrola betonové směsi (beton. opěra obrubníků)

- Kontrolní a zkušební bod: 06. Kontrola konstrukčních vrstev
 - Způsob kontrol: Vizuálně, kontrolní zkoušky
 - Četnost kontroly: stanoví PD nebo ČSN 721006 a ČSN 736124-1, 2 a ČSN EN 14 227
 - Standard: Vizuální kontrola provádění konstrukčních vrstev v tl. dle PD včetně hutnění. Pokud PD předepisuje systém kontroly míry zhutnění této vrstvy, provedou se zkoušky dle požadavku ČSN 721006 (min. 1 na 250 m zemní pláně dopravního pásu) a ČSN 736124-1, 2 a ČSN EN 14 227.

- Kontrolní a zkušební bod: 07. Kontrola provedení a úpravy povrchu podkladní vrstvy komunikace – hutněné asfaltové vrstvy.
 - Způsob kontroly : Vizuálně, měření
 - Četnost kontroly : před provedením obrusné vrstvy dle PD
 - Standard: Živičná vrstva se ukládá na zhutněnou podkladní vrstvu. Dokončený povrch musí být čistý, bez výstupků. Nerovnost povrchu max. 20 mm v příčném i podélném směru.

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Kontrola provádění obrusné vrstvy dle PD
 - Způsob kontroly: Vizuální kontrola
 - Četnost kontroly: Trvale
 - Standard: Ukládání živičné vrstvy dle PD na ložní vrstvu rozprostírání finišery výjimečně ručně, hutnění vrstvy válci výjimečně vibrační deskou, kontrola přesahů spojů (příčných i podélných) ve vrstvách ležících nad sebou.

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Průkazní a kontrolní zkoušky, atesty použitých materiálů a směsí
 - Způsob kontroly: Ověření požadovaných vlastností zkouškami, kontrolními

IS 5. KOMUNIKACE – HUTNĚNÉ ASF. PLOCHY

- vývrty a nedestruktivními zkouškami
- Stanovení kontrolních veličin:
 - a) zkoušky destruktivní (vývrty)
 - 1) Složení kamenné směsi
 - 2) Obsah pojiva
 - 3) Zrnitost směsi kameniva
 - 4) Objemová hmotnost zhutněné a nezhutněné směsi
 - 5) Stanovení míry zhutnění asfaltové směsi
 - 6) Stanovení tl. vrstev na vývrtech
 - 7) Porovnání zjištěných údajů s normami
 - b) zkoušky nedestruktivní ultrazvukem
 - 1) Stanovení objemové hmotnosti a vlhkosti sondou
 - 2) Stanovení tl. vrstev
 - 3) Stanovení míry zhutnění
 - c) měření nerovností
 - 1) příčné
 - 2) podélné
 - Četnost kontroly:
 - Trvale - kontrolní vývrty – 2 hnízda o 2 vývrtech
Ø150 mm nebo 4 vývrtech Ø 100 mm
 - 1) dvě hnízda vývrťů na každých max. 1 000 m² souvislé asfaltové plochy komunikace nebo chodníku
 - 2) min. jedno hnízdo na každou samostatnou větev asfaltové plochy komunikace nebo chodníku přičemž platí vždy bod 1
 - 3) min. jedno hnízdo na asfaltovou plochu při změně dodávky živice směsi přičemž platí vždy bod 1
 - nedestruktivní zkoušky ultrazvukem
 - 1) počet zkoušek je vždy trojnásobkem počtu hnízd vývrťů
 - kontrola podélných a příčných nerovností dle normy ČSN 73 6121, ČSN 736124-1, 2 a ČSN EN 14 227, ČSN 73 6126-1, 2 a ČSN EN 13 285
 - Standard:

Požadované vlastnosti použitých materiálů, asfaltových směsí a hotové vrstvy se ověřují průkaznými, kontrolními a přejímacími zkouškami.
 - Kontrolní a zkušební bod : 10. Přejímka dokončených komunikací – zkoušení dokončené vrstvy
 - Způsob kontroly:

Vizuální kontrola, kontrolní měření
 - Četnost kontroly:

Po dokončení díla
 - Standard:

V rámci přejímky se provádějí přejímací zkoušky na

IS 5. KOMUNIKACE – HUTNĚNÉ ASF. PLOCHY

vzorcích z hotové vrstvy (vývrty) a z měření provedeného na hotové vrstvě. V rámci přejímky se kontroluje: min. tloušťka vrstvy (min. 0,90 h), nerovnost povrchu (obrusná vrstva 5 mm/ 4 m), odchylka od příčného sklonu max. 0,5%, míra zhutnění (min. 97% - stanovení nedestruktivní). Při sporu o hodnotě míry zhutnění rozhodují výsledky stanovené na vývrtech. Zaměření a zakreslení skutečného provedení komunikací.

- Kontrolní a zkušební bod : 11. Další požadavky dle PD, smlouvy o dílo, specifikovaných požadavků objednatele

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 73 3050 - Zemné práce

ČSN 73 0202 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin

ČSN 73 6126-1, 2 – Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy

ČSN EN 13 285 – Nestmelené směsi - specifikace

ČSN 73 6121 – Stavba vozovek. Hutněné asfaltové plochy

ČSN 73 6124-1, 2 – Stavba vozovek. Kamenivo stmelené hydraulickým pojivem

ČSN EN 14227-1 až 5 a 10 až 12 - Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace

ČSN 73 6160 – Zkoušení silničních živých směsí

ČSN 72 1015 – Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemin

ČSN 73 6122 – Stavba vozovek. Lité asfalty

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

IS 6. CHODNÍKY – KRYTINY Z DLAŽEB

- 1) Zápis o předání a převzetí staveniště včetně geodetického zaměření
- 2) Zápisy v SD zhotovitele o průběžné kontrole a dílčích převímkách
- 3) Protokol o zkoušce hutnění podkladních vrstev (podkladu)
- 4) Doklady o jakosti použitých materiálů
- 5) Protokoly a zápisy o provedení požadovaných zkoušek
- 6) Geodetické zaměření a zakreslení skutečného provedení do PD
- 8) Zápis v SD, protokol o předání a převzetí dokončených komunikací

Plán kontrol a zkoušek:

IS 6. CHODNÍKY – KRYTINY Z DLAŽEB

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
1	Přejímka staveniště, zaměření komunikací, návaznosti na stávající komunikace 1)	PD, smlouva ČSN 733050 ČSN 730202	x 1	x			
2	Přejímka základové spáry po HTÚ 2)	PD, smlouva	x	x			
3	Kontrola podkladní vrstvy ze štěrkodrti 2) 3)	PD, ČSN 721006	x 3	x			
4	Polohové a výškové vytyčení obrubníků, osazení obrubníků do betonové opěry 2)	PD ZTP	x 1 3	x			

Plán kontrol a zkoušek:

IS 6. CHODNÍKY – KRYTINY Z DLAŽEB

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
5	Kontrola lože z drti 2/4 2) 3)	PD ČSN 736131	x 3	x			
6	Kontrola kladení dlažby - Pokládka, spáry, nadvýšení 2)	PD ZTP ČSN 736131	x 3	x			
7	Atesty použitých materiálů, Osvědčení o jakosti výrobku včetně dokladu o splnění parametrů předepsaných PD, průkazní a kontrolní zkoušky 4) 5)	PD ČSN 736131 Smlouva	x 3	x			
8	Přejímka dokončených komunikací - soulad s PD, kontrola nerovnosti povrchu, odchylky od příčného sklonu, přejímka spár, odchylky od	PD, smlouva ČSN 736131	x 3 1	x			

Plán kontrol a zkoušek: IS 6. CHODNÍKY – KRYTINY Z DLAŽEB

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
	tloušťky ložní vrstvy, zaměření skutečného provedení 5) 6) 7)						
9	Další požadavky dle PD, smlouvy o dílo, specifikovaných požadavků odběratele						

Poznámka: zhotovitel přizve – 1) – geodet, 3) – technická kontrola/ akreditovaná zkušebna

IS 6. CHODNÍKY – KRYTY Z DLAŽEB

- Kontrolní a zkušební bod:00. Úplnost, rozsah, kontrola a zpracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly: Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly: Trvale

- Kontrolní a zkušební bod: 01 Přejímka staveniště, polohové a výškové zaměření
- Způsob kontroly: Vizuelní kontrola, geodetické měření
- Četnost kontroly: Každá přejímka staveniště, všechny zaměřovací body
- Standard: V rámci přejímky staveniště provést přejímku a kontrolu polohového a výškového zaměření pěších komunikací, napojení na stávající komunikace

- Kontrolní a zkušební bod:02. Přejímka „základové spáry“ po HTÚ
- Způsob kontroly: Vizuelní kontrola
- Četnost kontroly: Ucelená část
- Standard: Úprava dle požadavku PD, odvodnění plochy, Pokud je PD požadována míra zhutnění i u těchto pěších komunikací, provést zkoušky zhutnění

- Kontrolní a zkušební bod: 03. Kontrola podkladní vrstvy ze šterkodrti
- Způsob kontroly: Vizuelně, kontrolní zkoušky, měření
- Četnost kontroly: stanoví PD
- Standard: Vizuelní kontrola provádění podkladní vrstvy ze šterkodrti tloušťky 150 mm (u pojižděného chodníku vrstvy kameniva zpevněného cementem), včetně hutnění válcí, kontrola sklonu, nerovnost horní vrstvy podkladu dle ČSN 73 61 75 nesmí být v podélném směru větší než 20 mm a v příčném směru větší než 15 mm.

- Kontrolní a zkušební bod : 04. Polohové a výškové zaměření obrubníků, usazení obrubníků do betonové opěry
- Způsob kontroly: Kontrolní měření, vizuelní prohlídka
- Četnost kontroly : Ucelená část
- Standard: Uložení sadových obrub 50/200/500 s nášlapem 60 mm, kontrola betonové směsi, zaspárování obrubníků

- Kontrolní a zkušební bod: 05. Kontrola lože z drti 2/4
- Způsob kontrol: Vizuelně
- Četnost kontroly: Průběžně
- Standard: Vizuelní kontrola provádění lože, kontrola předepsané tloušťky lože, kontrola hutnění

IS 6. CHODNÍKY – KRYTY Z DLAŽEB

- Kontrolní a zkušební bod: 06. Kontrola kladení dlažby
- Způsob kontroly : Vizualně, měření v příčném a podélném směru
- Četnost kontroly : Průběžně, měřením na každých 5 m délky 1x podélné a 2x příčné a v místě povrchových znaků
- Standard: Dlažební prvky se kladou na zhutněnou ložní vrstvu předepsané tl. v požadovaném sklonu. Při kladení nutno dodržet požadovanou a stejnoměrnou šířku spár (3-5 mm pro nescmelený spárovací materiál). Provedení dlažebních prvků s dostatečným nadvýšením na dohutnění a to tak, aby povrch dlažby po dohutnění byl na okraji 5 – 10 mm nad krajníky nebo okrajovými kostkami. Nerovnost povrchu musí být max 8mm měřeno 4m latí v podélném směru a 2m latí v příčném směru

- Kontrolní a zkušební bod : 07. Atesty použitých materiálů, průkazní a kontrolní zkoušky
- Způsob kontroly: Ověření požadovaných vlastností zkouškami
- Četnost kontroly: Trvale
- Standard: Dokladování atestů, osvědčení o jakosti použitých výrobků a materiálů. Za výsledek průkazních zkoušek dlažebních prvků, materiálů pro ložní vrstvy a materiálu pro vyplnění spár se považuje osvědčení o jakosti výrobku. U materiálů a výrobků bez osvědčení nutno doložit výsledky průkazních zkoušek zpracovaných odborným pracovištěm. Kontrolní zkoušky – ověření shody vlastností s deklarovanými vlastnostmi průkazních zkoušek (v případě pochybnosti ověření zejména pevnosti v tlaku a odolnosti proti působení vodě a CHRL)

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Přejímka dokončených komunikací
- Způsob kontroly: Vizualní kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly: Po dokončení díla
- Standard: Hotový kryt musí být proveden dle PD. V rámci převjímký se provádějí převjímací zkoušky hotového krytu – nerovnost povrchu (10 mm – měřeno 4 m latí v podélném směru, v příčném směru 2 m latí), odchylka od příčného sklonu + - 0,5 %, kontrola šířky spár (+ - 2 mm), kvalita vyplnění spár, vertikální napojení dlažebních prvků, odchylka od tloušťky ložní vrstvy.

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Další požadavky dle PD, smlouvy o dílo, specifikovaných požadavků objednatele

IS 6. CHODNÍKY – KRYTY Z DLAŽEB

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 73 3050 - Zemné práce

ČSN 73 0202 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin

ČSN 73 6124-1, 2 – Stavba vozovek. Kamenivo stmelené hydraulickým pojivem

ČSN EN 14227-1 až 5 a 10 až 12 - Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace

ČSN 73 6175 – Měření nerovnosti povrchů vozovek

ČSN 73 6131-1,3 – Stavba vozovek. Dlažby a dílce – Část 1: Kryty z dlažeb

- Část 3: Kryty z vegetačních

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

IS 7. Rozvody nízkého napětí(NN) a Veřejné osvětlení (VO)

- 1) Zápis v SD, Protokol o předání a převzetí pracoviště
- 2) Zápis v SD o kontrole dokončenosti souvisejících konstrukcí a prací –
- 3) Atesty na prvky, (jiné) certifikáty o jakosti vodičů, rozvodnic, rozvaděčů a elektro.příslušenství včetně svítidel ,stožárů apod.)
Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
- 4) Zápis ve SD o kontrole odborné způsobilosti pracovníků, kteří provádějí montáž
- 5) Zápis ve stavebním deníku o kontrole teploty v době montáže el.rozvodů
- 6) Zápisy v SD o předání a převzetí dokončených prací rozvodů před jejich zakrytím
- 7) PD se zakreslením skutečného provedení včetně všech změn a dodatků
- 8) Zápis v SD o dokončení všech prací včetně vydání výchozí revize elektro.

Plán kontrol a zkoušek: IS 7.Rozvody nízkého napětí(NN) a Veřejné osvětlení (VO)

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Stavbyvedoucí (TDO):						
Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
1	Přejímka pracoviště: kontrola dokončenosti souvisejících konstrukcí a prací (skrývka ornice, hrubé terénní úpravy, plán chodníků, komunikace, parkovací plochy apod.)	PD	x	x		
2	Kontrola, doklady o jakosti prohlášení a shodě kontrola odborné způsobilosti montážních pracovníků	Z.č.22/1997S b. ač.205/2002S b. naříz.vlády č. 163/2002	x	x		

Plán kontrol a zkoušek:**IS 7.Rozvody nízkého napětí(NN) a Veřejné osvětlení (VO)**

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Stavbyvedoucí (TDO):							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
3	Technická vizuální prohlídka každé větve při montáži (směrové a výškové uložení) rozvodů včetně zákl.patek stožárů VO	PD ČSN 73 6005 ČSN 33 3201 ČSN	x	x			
4	Kontrola teploty při montáži el.rozvodů	podle předpisu výrobců vodičů	x	x			

Plán kontrol a zkoušek:**IS 7.Rozvody nízkého napětí(NN) a Veřejné osvětlení (VO)**

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Stavbyvedoucí (TDO):							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
5	Kontrola osazení rozvodnic a rozvaděčů, stožárů včetně el.příslušenství	PD ČSN EN 50341-1, 2, 3 ČSN EN 50423-1, 2, 3	x	x			
6	Převzetí hrubých rozvodů před zakrytím	PD ČSN 73 6005 CSN 33 2000 ČSN EN 50341-1, 2, 3 ČSN EN 50423-1, 2, 3	x	x			

Plán kontrol a zkoušek:**IS 7.Rozvody nízkého napětí(NN) a Veřejné osvětlení (VO)**

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Stavbyvedoucí (TDO):							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
7	Funkční zkouška VO	PD ČSN 33 1500 ČSN 33 2000	x	x			
8	Výchozí revizní zpráva	ČSN 33 1500	x	x			
9	Další požadavky specifikované v PD a ve smlouvě	PD SoD	x	x			

IS 7. Rozvody nízkého napětí (NN) a Veřejné osvětlení (VO)

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověрка projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod: 01. Přejímka pracoviště vždy za účasti správce energetické sítě
- (stavební připravenost, vytyčení trasy a všech stávajících podzemních sítí v prostoru trasy)
- stavební připravenost pro osazení rozvaděčů, rozvodnic
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech

Standard : Vytyčení trasy v terénu provede odpovědný geodet a předá příslušný vytyčovací výkres. O předání staveniště se provede zápis do SD, včetně konstatování, je-li staveniště pravo třetích osob či nikoliv.

- Kontrolní a zkušební bod: 02. Kontrola, doklady o jakosti (atesty) od vodičů, rozvaděčů, rozvodnic, světel, stožárů a dalšího el. příslušenství
- Způsob kontroly : Certifikáty, bezpečnostní listy, prohlášení o shodě
- Četnost kontroly : Každá dodávka

- **Standard** : Je nutno dodržet navržené materiály v PD
Vlastnosti použitých materiálů (popř. předepsaného v PD) musí být zákonným způsobem prokázány certifikátem, osvědčením o jakosti výrobce (prohlášení o shodě, ES certifikát shody apod.)
Po provedené montáži je nutno předat projekt se zakreslením skutečného provedení.

Kontrolní a zkušební bod : 03. 04. 06. Technická vizuální prohlídka každé větve –uložení (směrové, výškové) uchycení a podchycení, utěsnění prostupů chráničkami, kontrola neporušení izolace vodičů, uložení ochranné folie nebo desek

- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Po ucelených částech (úsecích, větvích)

- **Standard** : . Zakrytí kabel. rozvodů je možné provést až po provedené kontrole příslušné části a převzetí zodpovědným zástupcem správce

IS 7. Rozvody nízkého napětí (NN) a Veřejné osvětlení (VO)

- energetické sítě . Souhlas ze zakrytím se provede zápisem do SD
Při montáži je nutné dodržet PD předepsané trasy a to směrově i výškově. Kontrola dovolených vzdáleností od souběžných a křížujících podzemních vedení. Veškeré změny oproti PD je nutné zakreslit do dokumentace skutečného provedení
Nutno rovněž dodržet veškeré podmínky výrobce včetně teploty pro montáž a skladování el. materiálu. (proměření izolačního stavu kabelů před pokládkou)

Kontrolní a zkušební bod : 05.07. Kontrola osazení rozvodnic, rozvaděčů včetně funkčních zkoušek VO

- Způsob kontroly : Vizualní kontrola, namátková kontrola měřením, funkční zk.
- Četnost kontroly : Každý rozvaděč, rozvodnice a stožár VO

Standard : Kontrola dodržení montážních předpisů výrobců příslušných zařízení
Kontrolovat dodržení souladu polohy umístění příslušných zařízení s PD
Veškeré odchylky od prováděcí dokumentace zakreslit do dokumentace skutečného provedení
Kontrolovat parametry zařízení z hlediska požadavku požární ochrany
Nepřipustit vnější zásahy do příslušných zařízení bez souhlasu výrobce
Kontrola provedení funkčních zkoušek VO

Kontrolní a zkušební bod : 08 Výchozí revizní zpráva
Provádí pracovník s příslušným oprávněním

- Kontrolní a zkušební bod: 09. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČS a zákonů

ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení tech. vybavení

ČSN 33 3201 Elektrické instalace nad AC 1 kV

ČSN 33 2000 Elektrické předpisy – elektrické instalace budov

ČSN EN 50341-1, 2, 3 – Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 45 kV

ČSN EN 50423 -1, 2, 3 - Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1 kV do AC 45 kV
včetně

ČSN - 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

Zákon č.22/1997 Sb. ve znění zákona č.205/2002 Sb- Technické požadavky na výrobky
(Prohlášení o shodě)

Nařízení vlády č.163/2002Sb –technické požadavky na vybrané stavební výrobky

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

1. ZEMNÍ PRÁCE

- 1) Zápis v SD, Protokol o předání a převzetí pracoviště včetně geodetického zaměření
- 2) Zápis v SD o geodetickém zaměření a převjímcě směrových a výškových bodů objektů
- 3) Zápis v SD, Protokol o úpravě pláňe pro hlubinné zakládání
- 4) Protokol o výsledku zkoušek zhutnění násypů, zásypů
- 5) PD se zakreslení změn
- 6) Zápisy SD
- 7) Protokol o předání a převzetí zemních prací, HTÚ
Potvrzení o provedeném archeologickém průzkumu

Plán kontrol a zkoušek: 1. ZEMNÍ PRÁCE

Stavebník:						Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"											
Objekt:											
Manažer projektu / TDO (technický dozor objednatele) :											
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :											
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:					
			provedl	účast							
			ZHOT	TDO							
1	2	3	4	5	6						

1	Přejímka staveniště, zaměřovací body 1)	PD, smlouva	x 1	x		
2	Archeologický průzkum staveniště 1)	PD, smlouva	x 2 8	x		
3	Převzetí stavebních základových spár 3) 5) 6) 7)	PD, smlouva ČSN 733050	x 2	x		
4	Kontrola pažení 6)	PD, ZTP ČSN 733050	x 1	x		
5	Polohové a výškové zaměření objektu 2)	PD ČSN 730202	x 1	x		
6	Hutnění násypů, podloží, pracovní pláně – její úprava	ČSN 733050 ČSN 721006	x 4	x		

Plán kontrol a zkoušek: 1. ZEMNÍ PRÁCE

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer projektu / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
4)		PD					
7	Kontrola vyplavování jemných částí při čerpání vody 6)	PD ZTP ČSN 733050	x	x			
8	Ochrana výkopu před přítokem vody 6)	PD, smlouva ČSN 733050	x	x			
9	Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace zákazníka						

1. ZEMNÍ PRÁCE

- Kontrolní a zkušební bod :00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod : 01. Přejímka staveniště
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola
- Četnost kontroly : Každá přejímka staveniště, všechny zaměřovací body

- Kontrolní a zkušební bod :02. Archeologický průzkum staveniště
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola
- Četnost kontroly : Každý archeologický průzkum

- Kontrolní a zkušební bod :03. Převzetí stavebních základových spár
- Způsob kontroly: Vizuelní kontrola
- Četnost kontroly : Každá stavební základová spára
- Standard : Pozn.: Je-li nebezpečí, že se základová spára naruší povětrnostními vlivy nebo dopravou materiálů, je třeba výkop neprovádět až na úroveň základové spáry, ale ponechat vrstvu 200 mm na ochranu základového podloží, které se odstraní až bezprostředně před betonováním základů. V zimním období chránit základovou spáru proti promrznutí rohožemi. Dojde-li přesto k zmrznutí zeminy, je nutno zmrzlou vrstvu odstranit až těsně před betonáží základů. Je nutno posoudit základovou spáru dle skutečného stavu, že odpovídá předpokladům projektové dokumentace, tj. geologickému průzkumu a návrhu stavby projektantem. Přebírá geolog a statik, stavbyvedoucí ohlašuje připravenost základové spáry. Převzetí základové spáry zápisem ve SD.

- Kontrolní a zkušební bod :04. Kontrola pažení
- Způsob kontroly: Vizuelně
- Četnost kontroly : Před prvním vstupem pracovníků do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin, musí odpovědný pracovník provést prohlídku stavu stěn výkopu, pažení a přístupů. Rovněž tak je třeba provádět kontrolu pažení po vydatných deštích a hustém sněžení.
- Standard : Šířka pažení stěn ve výkopu je 0,10 m bez ohledu zda se paží jedna nebo obě dvě protilehlé stěny a bez ohledu na druh pažení, pokud ze statického výpočtu prvků roubení nevyplývá větší šířka .

1. ZEMNÍ PRÁCE

!! S rozšířením výkopu o prostor na pažení se uvažuje pokud je pažení předepsané projektem !!

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Polohové a výškové zaměření objektu
- Způsob kontroly : Kontrolní měření
- Četnost kontroly : Stanovena odpovědným geodetem dle PD
-
- Kontrolní a zkušební bod : 06. Hutnění násypů, podloží, pracovní pláň – její úprava

Poznámka: ČSN 72 1006 stanovuje, že u průmyslových a pozemních staveb způsob (systém) a četnost kontroly míry zhutnění základové půdy, zásypů a obsypu objektů stanovuje PD stavby podle požadavku interakce stavební konstrukce se základovou půdou.

- Způsob kontrol : Zkouška přímého stanovení míry zhutnění (Proctor Standard)
- Zásady výběru místa kontroly: V rovnoměrně rozložených místech reprezentujících zkoušenou plochu a zejména v místech, kde je pochybnost, že nebyla dodržena kvalita zhutnění a parametry zhutňování předepsané PD.
- Četnost kontroly : Každý hutněný násyp – na každých 300 m³ zeminy
1 zkouška
- Standard : Vzorky mají reprezentovat zhutnění uvedených množství, zkouška se provádí dle ČSN 72 10 10. Zásypy kolem patek a pod podlahami je nutno provádět po vrstvách 200 – 400 mm. Hutnění se provádí vibračními pěchy nebo ručně ovládanými vibračními válci.
Při zhutňování musí být dodržena míra zhutnění předepsaná a prokázaná projektem, v závažných případech se stanoví laboratorně podle výsledků zhutňovacího pokusu. Za optimální se považuje vlhkost 18 – 20 %, v závažných případech se stanoví dle ČSN 72 10 15 Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemin. Zkoušky vlhkosti a zhutnění v případě, že je předepsána realizačním projektem provede na objednávku stavební laboratoř – zkušebna .
Projekt musí předepsat materiál, který se má do násypů ukládat, způsob zpracování zemin (válcování vč. druhu válce, tloušťka vrstev, počet pojezdů, poměry mísení a vlhkost zpracovaných zemin). Při zhutňování sypaniny je třeba kontrolovat změnu ve složení a ve vlastnostech sypaniny, vlhkost zhutňované sypaniny, tloušťku vrstvy,

1. ZEMNÍ PRÁCE

počet jízd, počet úderů, dobu vibrování zhutňovacích prostředků a dosažené zhutnění .

!! Záznamy o dosaženém zhutnění a o tom, jak tohoto zhutnění bylo dosaženo, musí být uvedeny ve stavebním deníku !!

- Kontrolní a zkušební bod : 07. Kontrola vyplavování jemných částí při čerpání vody
- Způsob kontroly: Vizuálně
- Četnost kontroly : Trvale – ucelená část
- Standard : Během čerpání je nutno dbát, aby se intenzivním čerpáním vody neodsávaly nebo nevyplavovaly jemné části hornin pod sousedními objekty nebo sousedním územím, což mohlo vést k nerovnoměrnému sedání a k poškození zmíněných objektů nebo k nerovnoměrnému sedání sousedního území. Stavební jámy zasahující pod hladinu podzemní vody musíme odvodňovat a při větším přítoku v hloubce těsnit po obvodě štětovými nebo podzemními stěnami. Při odvodňování postupujeme tak, že vodu stahujeme po povrchu do příkopů a svádíme do studní, odkud ji čerpáme z vrtaných studní nebo čerpacími jehlami (hloubkové odvodňování).

Tekutý jemný písek se může rovněž při povrchovém odvodnění vytvářet . Vytvoření tekutých jemných písků se proto zamezuje hloubkovým odvodňováním.

Pro hrubší zeminu se používá vrtaných studní, do kterých se vkládá děrovaná trouba (zvaná zárubnice) ovinutá sítím a obsypaná filtrační zeminou, pro jemnější zeminu se používá čerpacích jehel, tj. trubek opatřených na spodním konci filtrem. Pro návrh hloubkového odvodnění musí projektant stanovit tzv. filtrační koeficient, který se určuje z čerpacího pokusu. Nepřetržitost čerpání : u hloubkového odvodňování je nutno kontrolovat nepřetržitost čerpání, doporučuje se použít automatického ovládání čerpadla.

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Ochrana výkopu před přítokem vody
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Trvale, nepřetržitě
- Standard : Zabránit přítoku povrchových vod do výkopů řádným vyspádováním a včasným zhutněním

1. ZEMNÍ PRÁCE

povrchu, odvést
většinu srážkových vod . Zemní práce nesmějí být
zahájeny před vyznačením inženýrských sítí.

- Kontrolní a zkušební bod : 09.

Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace
objednatele

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 73 3050 - Zemné práce

ČSN 73 1001 – Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy

ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin

ČSN EN ISO 146 89 - 1 – Geotechnický průzkum a zkoušení

ČSN 72 1015 - Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemin

ČSN 73 0420-1,2 - Přesnost vytyčování stavebních objektů. Základní ustanovení

ČSN 72 1010 - Stanovení objemové hmotnosti zemin. Laboratorní a polní metody

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

2.ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

- 1) Zápis v SD, Protokol o předání a převzetí pracoviště
 - 1a) Kontrolní zaměření o směrovém založení objektu
 - 2) Zápis v SD o průběžné prověrce bednění základů
 - 3) Zápis v SD o průběžné prověrce výztuže zástupci TDI před zakrytím bedněním nebo před betonáží
 - 4) Zápis v SD o průběžné kontrole konzistence betonové směsi
 - 5) Zápis v SD o ošetřování čerstvého betonu v konstrukci
 - 6) Zápis v SD o kontrole, teplotě, prostředí při provádění základů
 - 7) Protokoly o výsledku kontrolních zkoušek betonů zhotovených
- Zpráva akreditované zkušebny o výsledcích kontrolních zkoušek pevnosti betonů, zálivkových malt a maltových směsí
- 8) Protokoly o výsledku kontrolních zkoušek betonů zhotovených dodavatelem betonové směsi
 - 9) Doklady o jakosti oceli použité pro výztuž
 - 10) Geodetické zaměření základů
 - 11) PD se zakreslením změn
 - 12) Zápis v SD
 - 13) Zápis v SD o kontrole ochrany před bludnými proudy
 - 14) Zápis v SD (protokol) o předání a převzetí základů

Plán kontrol a zkoušek:

2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Stavebník: Zhotovitel:							
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"							
Objekt:							
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) :							
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
1	Ověřování jakosti odkrytých stávajících základových kcí a izolací (závěry a výsledky radonového průzkumu) 1) 12)	PD ČSN P ENV 13670-1 ČSN EN206-1 ČSN P 730600 ČSN 730601 ČSN 730210-2	x 3 4	x			
2	Sledování hladiny spodní vody při provádění zásahů do základové desky a izolací 12)	PD, SOD ČSN 731001 ČSN 733050 ČSN P ENV 13670-1 ČSN P 730600	x	x			
3	Provádění a kontrola injektá-	ČSN 732005	x	x			

Plán kontrol a zkoušek:

2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Stavebník: Zhotovitel:							
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"							
Objekt:							
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) :							
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
Ží podzákladí a související Kontroly 12)		ČSN P ENV 1997-1	3				
4	Předání podklad. betonů pilotáže, jiného zakládání 1)	PD, SOD ČSN EN 1536 ČSN 733050	x 3 4	x			
5	Prověrka bednění základů 2)	ČSN P ENV 13670-1 ČSN EN206-1 ČSN 730210-2,PD	x	x			

Plán kontrol a zkoušek:

2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Stavebník: Zhotovitel: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
6	Prověрка výztuže každého prvku a přejímka výztuže, atesty výztuže 3) 6) 9)	PD ČSN P ENV 13670-1 ČSN EN206-1	x	x 6		
7	Vstupní kontrola bet. směsi při transportbetonu (konzist., kontrolní zk. – krychelné, mrazuvzdornost, vodotěsnost apod.) 4) 5) 7) 8)	PD, SOD ČSN P ENV 13670-1 ČSN EN 206-1 ČSN EN12350-2	x 4	x		
8	Předání a převzetí spodní stavby, základů k návazným pracem 11) 14)	PD, ČSN 730210-2 ČSN 732601 ČSN 732310 ČSN 732480	x	x		

Plán kontrol a zkoušek:

2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :					
Zhotovitel:					
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola: provedl účast	Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
1	2	3	ZHOT TDO 4	5	6
9	Geodet. zaměření spodní stavby, základů, kontrola přesnosti 10)	PD, ČSN 730210-2 ČSN 730202	x 1	x	
10	Izolace proti zemní vlhkosti, vodě, Radon apod. 12)	ČSN P 730600 PD, smlouva	x	x	

2.ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod : 01. Ověřování jakosti odkrytých stávajících základových konstrukcí a izolací (závěry a výsledky radonového průzkumu)
- Způsob kontroly : Zkouška technologické pevnosti, vizuální kontrola,
- Četnost kontroly : radonové kontrolní měření
- Četnost kontroly : Ucelená část konstrukce

- Kontrolní a zkušební bod: 02. Sledování hladiny spodní vody při provádění zásahů do základové desky a izolací
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Trvale po ucelených částech

- Kontrolní a zkušební bod: 03. Provádění a kontrola injektáží podzákladí a související kontroly
- Způsob kontroly : Kontrolní zkoušky
- Četnost kontroly : Vyhodnocení zkoušek směsí provádí mistr min. 1x za směnu a na jejich základě upravuje způsob dávkování, míchání a parametry. Na stavbě se následujícím způsobem zkouší vrtné výplachy a injekční směsi :
 1. Objemová hmotnost – 1x z každé záměsi ve výrobě pro kontrolu dávkování hustoměrem Leutert
 2. Viskozita – 1x za směnu na vzorky z výroby průtokovým viskozimetrem Marah – měří se jen relevantní viskozita, která se udává v sekundách
 3. Odстой vody – 1x za směnu na vzorku z výroby v kalibrovaném skleněném válci
Dále se sledují pevnostní charakteristiky (pevnost v tlaku) směsi a vyplaveného materiálu z vrtu na sadách válečků průměru 50x100 mm. Výsledky pevnostních zkoušek, případně zkoušek odvrťů jader předává stavbyvedoucí po jejich vyhodnocení podnikovou laboratoří

- Standard : Kontrolní zkoušky injekční směsi slouží mistrovi event. stavbyvedoucímu k vyhodnocení a úpravě vlastnosti směsi

2.ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

po její výrobě v rozplavovači. Injekční směs pro tryskovou injektáž se míchá z vody, cementu, případně malého množství bentonitu, nebo jiných přísad. Složení směsi určuje projektant na základě požadovaných vlastností budoucího díla, případně technolog výroby.

- Kontrolní a zkušební bod: 04. Předání podkladních betonů, pilotáže, jiného zakládání
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech konstrukce

- Kontrolní a zkušební bod: 04a. Provádění a kontrola speciálního zakládání -zemních kotev
- Způsob kontroly : Typové, průkazní a kontrolní zkoušky
- Četnost kontroly :
 1. Typové zkoušky – pro jednotlivý druh kotev a zeminy
 2. Průkazní zkoušky – na daném staveništi na prvních třech kotvách.
 3. Kontrolní zkoušky - na všech kotvách
- Standard : Zkoušky provádí odborný zhotovitel kotevních prací

Kontrolní a zkušební bod : 04b Provádění a kontrola speciálního zakládání –
velkopřůměrové vrtané piloty

Způsob kontroly : Průkazní a kontrolní zkoušky, atesty a vizualní kontrola

Četnost kontroly : dle jednotlivých konstrukcí

- 1.- Hloubení vrtu – porovnání geolog.složení zjištěného při hloubení s výsledky geolog.průzkumu min.u 3 vybraných pilot
vyhodnocuje oprávněný geolog
- 2.- Beton pro piloty- beton.směs do 150 m3 - 3 kostky z dodávky každé pevnostní třídy odebrat na stavbě
- beton.směs nad 150 m3- 6 kostek z dodávky každé pevnostní třídy odebrat na stavbě
Konzistence beton. směsi - vizualní kontrola každý den vždy při první dodávce beton směsi a pak vždy, kdy je pochybnost při namátkové viz.kontrolě během betonáže.
- 3.- Ocel pro piloty - jakost bet.oceli je dána vždy PD
a ČSN P ENV 13670-1
Před ukládáním - armovací koše vždy očistit od nečistot (bláta).
- 4.- Hotové piloty- každá pilota musí mít svůj.“výrobní protokol „, viz ČSN EN 1536

Standard

- a) při provádění pilot dbát přesnosti půdorysného umístění (ČSN EN 1536 piloty do DN 1,0m = plošná odchylka do 0,1m)
- b) kontrolovat čistotu dna vývrtu před betonáží min.1x ze směnu
- c) kontrolovat plynulost betonáže piloty –nedopustit pracovní spáry
- d) čerpat vodu z vrtu, v případě větších přítoků zajistit betonáž pomocí vsypákové roury(betonovat ode dna).

2.ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

- Kontrolní a zkušební bod: 05. Prověrka bednění základů
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Ucelená část bednění základů
- Standard :
 - a) Rovinnost a těsnost bednění musí být taková, aby při vkládání a hutnění jemné součásti betonové směsi jím nepronikly. Navlhčením před vlastním betonováním nebo při něm se nesmí bednění bortit ani jinak deformovat.
 - b) Tuhost bednění
bednění musí být dostatečně únosné, tuhé, nepoddajné, zabezpečení proti uvolnění, posunutí a konstrukčně provedené tak, aby se dalo snadno a bezpečně odstranit bez poškození vybetonovaných konstrukcí.

Konstrukce bednění musí umožnit postupné odbedňování tak, aby jako poslední mohly být odstraněny svislé podpěry, zejména nosných konstrukčních prvků (žeber, trámů, průvlaků).

Na staticky náročná bednění nutno vypracovat projekt podle příslušných norem a předpisů, aby účinkem celkového zatížení nevzniklo jeho přetvoření a větší odchylky v přesnosti parametrů betonové konstrukce. Pro systémové bednění, jeho skládání, podepření, postup odbedňování a podmínky použití - musí být zpracován návrh podle zásad a doporučení uváděných výrobcem. Posuvné bednění musí být provedeno podle předem vypracované realizační dokumentace a používáno podle závazného technologického předpisu prověřeného pro danou betonovou směs při průkazných zkouškách.

c) Podpěrné konstrukce bednění

Podpěrné konstrukce bednění (skruže) kleneb, konstrukcí s rozpětím větším než 10 m, jakož i podpěrné konstrukce více zatížené, se provádějí zpravidla kovové.

Použije-li se výjimečně konstrukce dřevěná (tyčovina), musí být spojena řádnými tesařskými vazbami, ocelovými hmoždíky nebo jinými spolehlivými spoji a zabezpečena proti přetvořením vznikajícím zatlačováním jejich jednotlivých částí.

Podpěrné konstrukce bednění musí vyhovovat příslušným normám a předpisům.

2.ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Bednění betonových konstrukcí o rozpětí přes 6,0 m pro zajištění musí být provedeno s náležitým stavebním nadvýšením (vzepětím), které kompenzuje přetvoření bednění a dotlačení jeho podpor působením tíhy čerstvého betonu a bednění, popř. i celkové přetvoření hotové konstrukce od její vlastní tíhy. Není-li toto nadvýšení předepsáno v projektové dokumentaci, provede se v hodnotě $1/300$ rozpětí. ($6\text{ m} = 20\text{ mm}$).

d) Očištění a vlhčení bednění před betonáží

Před zahájením betonáže se musí bednění dokonale očistit a důkladně navlhčit. Sloupy nebo jiné hlubší obedněné prostory musí mít v nejnižším místě kontrolní otvory k odvedení vody a odstranění nečistot a otvory umístěné v potřebné výšce, které budou sloužit k zavedení vibračních prostředků do bednění a kontrole betonáže. Odbedňovací nátěry nesmějí narušit jakost povrchu betonu, pevnost betonu, přídržnost povrchové úpravy k betonu a nesmí jimi být znečištěna výztuž.

O kontrole tvaru, rozměrů, tuhosti, těsnosti a připravenosti k betonování a jejím výsledku se provede záznam ve stavebním deníku.

- Kontrolní a zkušební bod: 06. Prověrka výztuže každého prvku a přejímka výztuže, atesty výztuže
- Způsob kontroly : Hutní atest, kontrolní měření, vizuální kontrola (zkorodování povrchu)
- Četnost kontroly : Každá dodávka dle druhu, ucelená část konstrukce
- Standard : a) Kvalita dodané výztuže, rovnost a čistota skladování
Do konstrukcí zabudovávat betonářské oceli v souladu s projektem a jejichž jakost je potvrzena hutním atestem. Oceli bez zaručených vlastností lze použít jen pokud je to v projektu výslovně uvedeno.
Kontrolovat, zda dopravou a manipulací nedošlo ke zkřivení a deformaci výztužných vložek, která by měla vliv na jakost výztuže. Před ukládáním výztuž zbavit nečistot (bláta), mastnoty a volné rzi (okartáčovat nebo udeřit prutem).
Na skládkách ukládat ocel pro výztuž na podložky, odděleně podle druhů a průměrů s výrazným označením. Síť ve sviticích ukládat nastojato.

2.ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

b) Správnost uložení výztuže, svařování výztuží

Kontrolovat, zda druh, profil, počet délky rovné výztuže a ohybů, tvar třmínků a háky, odpovídají projektu – dbát, aby styky vložek byly provedeny podle výkresu (PD).

Mezní úchytky v uložení výztuže od polohy předepsané projektem nesmí překročit + 20 % hodnoty vyznačené v projektu, max. však +/- 30 mm. (mezní odchylky v uložení výztuže jsou uvedeny také v ČSN P ENV 13670-1)

Odchylka polohy os prutů v čelech svařovaných koster, stykovaných na místě, je pro ϕ do 40 mm +/- 5 mm
 ϕ nad 40 mm +/-10 mm

U speciálních konstrukcí (vystavených agresivnímu prostředí, dynamickým účinkům apod.) musí projekt vždy mezní úchytky předepisovat. Zakazuje se vyrovnávat a přehýbat nesprávně provedené ohyby a háky, rovnání prutů nesmí mít vliv na zhoršení mechanických vlastností.

Nastavování výztužných vložek se musí provádět v místech stanovených projektem, způsobem předepsaným v projektu event. v příslušné ČSN.

Ovlivnění mechanických vlastností výztužných prutů při svařování, ať jde o svary nosné (NS) nebo spínací, nesmí být větší než je max. dovolené snížení dané příslušnými předpisy, technickými podmínkami a uvažované v projektu. Svary označené NS (nosné svary) musí svými rozměry, polohou a jakostí odpovídat údajům stanoveným projektem a technickým podmínkám. U ocelí se svařitelností obtížnou (10338 apod.) lze nenosné, spínací (spojovací) svary provádět jen odporovým bodovým svařováním při dodržení zvláštních podmínek svařovacího postupu. Při svařování nesmí dojít k zakalení svarů ani svařovaných prutů (při dešti, styku s mokrou zemí apod.)

Druhy výztužných ocelí :

viz. TP Monolitické betonové konstrukce

2.ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

c) Krytí výztuže

Jsou zadány projektovou dokumentací.

Krytí výztuže musí být od líce betonu “ t_b ” min.:

podélná nosná výztuž jmenovitého průměru d_s :

- desky, stěny d_s , min 20 mm
- trámy d_s , min 20 mm
- sloupy d_s , min. 20 mm

třmínky a rozdělovací výztuž jmenovitého průměru $d_s:d_s$, min 20 mm, výztuž monolitických základů : min 35mm.

“ d_s ” je průměr výztuže.

Vodorovné a svislé mezery mezi rovnoběžnými vložkami musí být větší jak “ d_s ” (průměr výztuže) , nejméně však 20 mm , křížují-li se vložky, mohou ležet přímo na sobě. Zásadně je třeba upravit mezery mezi vložkami tak, aby se bet. směs dala řádně uložit a zhutnit.

d) Tuhost výztužné kostry

Kontrolovat tuhost výztužných koster proti posunutí, poškození a vibraci

- Kontrolní a zkušební bod : 07. Vstupní kontrola čerstvého betonu při transportbetonu (konzistence, kontrolní zkoušky – krychelné, mrazuvzdorné, vodotěsné)
- Způsob kontroly : Složení čerstvého betonu.....průkazní zkoušky
Pevnost betonu – kontrolní zkouškyzkouška krychelné pevnosti
Konzistence betonové směsi vizuální inspekce, zkouška sednutí kužele
Doprava, ukládání a zhutnění vizuální inspekce

Dilatační a pracovní spáry, kosení rohů vizuální inspekce
Dodací list vizuální kontrola
- Četnost kontroly : **Složení betonové směsi** – průkazní zkouška se provádí před použitím nové směsi, pokud nejsou k dispozici dlouhodobé zkušenosti a výsledky

Pevnost betonu v tlaku na tělesech vyrobených na stavbě :

Odběr vzorků se musí provádět vždy na staveništi !!!

Tělesa i s formou se umístí v prostředí o teplotě 20 °C a po zatvrdnutí se chrání proti odpařování vody např. folií. Tělesa je

2.ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

nutno řádně označit druhem betonu, datem výroby, částí konstrukce a stavbou, trvanlivou barvou (ne rytím). Zkušební tělesa musí zůstat ve formě nejméně 16 hod., ale ne déle jak 3 dny. Musí být chráněna před nárazem, vibrací nebo vysoušením. Tělesa se při odformování nesmí poškodit. Po odformování se tělesa uloží do klimatizovaného vlhkého prostředí. Do doby zkoušení (28 dní) musí být tělesa dopraveny do akreditované zkušebny se zápisem o jejich zhotovení. Po provedení kontrolních krychelných zkoušek pevnosti akreditovanou zkušebnou je tato povinna předat zhotoviteli betonové konstrukce protokoly s výsledky zkoušek (protokoly o krychelných zkouškách pevnosti betonu).

Pro každý hodnocený celek se musí odebrat nejméně 6 vzorků odebraných z různých záměsí .

V případě, že se má hodnotit třída betonu C 20/25 (třídy betonu jsou dle nového označení značeny písmenem C a hodnota válcové pevnosti a za lomící čarou hodnotou krychelné pevnosti – tzn.

20 - válcová pevnost betonu

25- krychelná pevnost betonu

nebo nižší a menší hodnocené celky betonu až do 150 m³, postačí 3 vzorky odebrané z různých záměsí.

Velikost hodnoceného celku musí být :

- beton dodaný na jedno podlaží budovy nebo pro skupinu trámů, desek, sloupů nebo stěny budovy jednoho podlaží nebo srovnatelná část jiné konstrukce
- v žádném případě však ne více než 450 m³ nebo výroba za 1 týden, pokud je menší.

Výše uvedené zjednodušeně :

1. Betonová směs do 150 m³ pro betony C 25 a nižší :

Četnost kontroly odběru = 3 kostky (1 zkouška 1 kostka)

2. Betonová směs nad 150 m³ do 450 m³ nebo výroba za 1 týden, pokud je menší pro betony C 30 a vyšší :

Četnost kontroly odběru = 6 kostek (1 zkouška 1 kostka)

Veškeré doklady o zkouškách a dodací listy zakládá stavbyvedoucí !!

V případě, že nevyhověly kontrolní zkoušky betonu (krychelné zkoušky pevnosti betonu), případně prokáže-li se, že beton nebyl v konstrukci zpracováván a ošetřován podle ustanovení ČSN P ENV 13670-1 a je ohrožena jeho jakost, popř. jsou-li jiné důvodné pochybnosti o jeho jakosti je nutno provést kontrolu pevnosti betonu v konstrukci. Stanovení pevnosti betonu v konstrukci je možno provádět buď na tělesech vyjmutých

2.ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

z konstrukce zkouškou podle ČSN 731317 nebo nedestruktivní metodou podle ČSN 731370 a ČSN 732011.

Konzistence betonové směsi

Vizuální inspekce.....každá dodávka

Zkouška konzistence podle ISO EN 12350-2,3,4

a) při výrobě zkušebních těles pro zkoušky betonu

b) v případě pochybností po vizuální inspekci

Doprava, ukládání a zhutnění

Průběžná kontrola

* Standard :

Beton se musí ukládat a zhutňovat tak, aby veškerá výztuž a zabetonované prvky byly řádně uloženy ve zhutněném betonu v mezích dovolených odchylek krytí a aby beton dosáhl stanovenou pevnost a trvanlivost. Ukládání a zhutňování musí být tak rychlé, aby se zabránilo špatnému spojení vrstev a tak pomalé, aby se zabránilo nadměrnému sedání nebo přetěžování bednění. Požaduje se zvláštní péče pro zajištění správného zhutňování v místech změn průřezů, v úzkých místech, u truhlíků pro vytvoření otvorů, v místech zhuštěné výztuže a u pracovních spár.

Dilatační a pracovní spáry, kosení rohů

Průběžná kontrola

▪ Standard

: Při kontrole dodávky betonové směsi musí dodací list prokázat dodání :

- požadovaného druhu betonu (pevnost, vodotěsnost, předepsanou recepturu)
- dobu zhotovení směsi a dobu její zpracovatelnosti
- množství cementu, vodní součinitel a množství plastifikátoru pro speciální směsi

Výrobce betonové směsi je povinen předložit odběrateli dodací list pro každou dodávku na kterém jsou uvedeny následující informace :

- identifikaci výrobce betonové směsi (název betonárny),
- pořadové číslo dokladu,
- označení odběratele, jméno pracovníka pro přejímku bet. směsi, místo přejímky bet. směsi (stavba, objekt),

2.ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

- množství bet. směsi v m³,
- datum a čas zamíchání bet. směsi, čas nejpozdějšího zpracování betonové směsi v minutách od zamíchání,
- použitý dopravní prostředek, SPZ, jméno řidiče,
- čas příjezdu na místo přejímky a čas ukončení přejímky,
- osvědčení o jakosti – prohlášení shody s odkazem na specifikaci a na EN 206-1
- pro typový beton:
 - pevnostní třídu betonu v tlaku (např. C25/30)
 - stupně vlivu prostředí (např. XF2) + v závorce zkratka názvu země (CZ)
 - kategorie obsahu chloridů (např. Cl 0,20)
 - stupeň konzistence (např. S4)
 - mezní hodnoty složení betonu, pokud jsou specifikovány
 - druh a třída cementu, pokud jsou specifikovány
 - druh přísady a příměsi, pokud jsou specifikovány
 - maximální jmenovitá horní mez frakce kameniva (např. D_{max}. 22)
 - v případě lehkého nebo těžkého betonu: třída objemové hmotnosti (např. D 1,8)

Pozn.: Třídění betonů dle vlastností do tříd a kategorií uvádí metodická příloha TP Monolitické betonové konstrukce (popř. ČSN EN 206-1).

Pozn.: Příklad označení typového betonu dle ČSN EN 206-1

BETON ČSN EN 206-1
C 25/30 –XF2(CZ) –Cl 0,20 - D_{max} 22 – S1

Příklad označení typového betonu s doplňujícím požadavkem (na odolnost vůči průsaku vody)

BETON ČSN EN 206-1
C 25/30 –XF2(CZ) –Cl 0,20 - D_{max} 22 – S1
- max. průsak 50 mm podle ČSN EN 12390-8

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Předání a převzetí spodní stavby, základů k návazným pracem
 - Způsob kontroly : Vizualně, kontrolní měření
 - Četnost kontroly : po ucelených částech konstrukcí
- Kontrolní a zkušební bod : 09. Geodetické zaměření spodní stavby, základů, kontrola přesnosti
 - Způsob kontroly : Kontrolní měření

2.ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

- Četnost kontroly : Ucelená část objektu

- Kontrolní a zkušební bod : 10. Izolace proti zemní vlhkosti, vodě, radonu apod.
- Způsob kontroly :
 - a) podklad izolace vizuální kontrola
 - b) jakost izolačních hmot..... doklad o jakosti výrobků, odolnosti
 - c) počet vrstev provedení ,
napojení u vpustí a prostupůvizuální kontrola
 - d) ochrana izolace..... vizuální kontrola
- Četnost kontrol :
 - a) podklad izolace1x 100 m²
 - b) jakost izolačních hmot každá dodávka
 - c) počet vrstev provedení ,
napojení u vpustí a prostupůkaždý prostup,
kontrola detailů
napojení, trvale
ochrana izolace..... 1 x 100 m²,
trvalá kontrola detailů

- Standard : Účinnost provedených protiradonových opatření se doporučuje prověřit před kolaudací v době, kdy je objekt provozně a funkčně dokončen. Kontrola musí prokázat, že EOAR- ekvivalentní objemová aktivita radonu stanovená měřením nesmí překročit v interiérech nových staveb 100 Bq/m³ a v interiérech stávajících staveb 200 Bq/m³

- Kontrolní a zkušební bod : 11. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN P ENV 13670-1 - Provádění betonových konstrukcí. Část 1: Společná ustanovení
 ČSN EN 206-1 - Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení.
 ČSN EN 12390-3- Beton. Stanovení pevnosti v tlaku. Zkoušky těles.
 ČSN EN 12350-1 – Zkoušení čerstvého betonu. Odběr vzorků.
 ČSN EN 12350-2 – Zkoušení čerstvého betonu. Zkouška sednutím kužele.
 ČSN EN 12350-4 – Zkoušení čerstvého betonu. Stupeň zhutnitelnosti
 ČSN EN 12390-7 – Zkoušení ztvrdlého betonu. Stanovení objemové hmotnosti
 ČSN 73 0202 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
 ČSN 73 0205 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti.

2.ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

- ČSN 73 0210-2 Přesnost monolit betonových konstrukcí. Tolerance
- ČSN 73 1311 - Zkoušení betonových směsí a betonů. Společná ustanovení.
- ČSN EN 12 350 - Zkoušení čerstvého betonu (souhrn norem)
- ČSN EN 12 390 - Zkoušení ztvrdlého betonu (souhrn norem)
- ČSN EN 12 504 - Zkoušení betonu v konstrukcích (souhrn norem)
- ČSN 73 1317 – Stanovení pevnosti betonu v tlaku
- ČSN 731370 – Nedestruktivní zkoušení betonu. Společná ustanovení.
- ČSN EN 1536 - Provádění speciálních geotechnických prací - Vrtané piloty
- ČSN P 73 0600 - Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

3. IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLHKOSTI

- 1) Zápis v SD, Protokol o převímce pracoviště pro zhotovení izolace proti zemní vlhkosti, vodě
- 2) Atesty o jakosti používaných materiálů
Atesty na prvky, (jiné) certifikáty
Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
- 3) Zápisy v SD o průběžné kontrole provádění penetrací, podkladních vrstev, vyrovnávacích vrstev a pod.
- 4) Zápisy v SD o průběžné prověrce provedení čelních i bočních přesahů, natavení a přestěrkování spár (vyžaduje-li to technologie provádění)
- 5) Zápisy v SD o kontrole napojení hydroizolace na vpusti, obruby prostupů, chráničky, dilatační spáry , pracovní spáry a pod.
- 6) Zápisy v SD o provádění kontrol při napojení svislé a ležaté hydroizolace
- 7) Zápis v SD o provedených kontrolách dodržení skladby hydroizolace, provedení výšky hydroizolace a jejího ukončení
- 8) Zápisy v SD o kontrole penetrace při provádění hydroizolace
- 9) PD se zakreslením změn
- 10) Zápisy SD
Zápis v SD (protokol) o předání a převzetí hydroizolace
Protokol o proměření koncentrace radonu v ovzduší

Plán kontrol a zkoušek:

3. IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLHKOSTI

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel GDS/subdodavatel:							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
1	Přejímka pracoviště, podkladů: rovinnost podkladu, drsnost, vyzrállost, kaverny, hnízdivost, zaoblení koutů, tvar, provedení podkladních omítek, potěrů, kontrola sklonů podkladu, kontrola rekrytalizačních vodotěsných nátěrů, kontrola přísad do betonu, kontrola vodotěsných stěrek v hygienických zařízeních 1)	PD Smlouva ČSN P 30600 ČSN 744505 ČSN P ENV 13670-1 ČSN P730606 ČSN 730601 ZTP	x 3	x			
2	Kontrola provedení dilatací a jejich úprava 1)	PD ČSN P ENV 13670-1 ČSN 744505	x 3	x			

Plán kontrol a zkoušek: 3. IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLHKOSTI

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Zhotovitel GDS/subdodavatel:						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
3	Doklady o kvalitě použitých materiálů (certifikáty, schvalovací protokoly), základní tmely, lepicí emulze apod. 2)	PD, smlouva Zákon č. 50 ČSN 736160	x 3 4	x		
4	Kontrola provedení základní, penetrační vrstvy, natavení prvního pásu nebo provedení stěrky či připevnění folie 3) 10)	PD Smlouva ZTP ON a ČSN	x 3	x		
5	Kontrola čelních i bočních přesahů, jejich vystříhání a spojení (lepením, natavením) 4) 10)	PD, Smlouva ZTP ČSN P 730606 ČSN 730601	x 3 4	x		

Plán kontrol a zkoušek: 3. IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLHKOSTI

Stavebník: Zhotovitel GDS/subdodavatel:						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"						
Objekt:						
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) :						
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	6
6	Kontrola napojení hydroizolace na vpusť, průchodky chráničky apod., kontrola vzdáleností vpustí od líce zdiva (svislých konstrukcí) 5) 10)	PD Smlouva ZTP	x	x		
7	Kontrola napojení vodorovné a svislé hydroizolace, kontrola ukončení, ukotvení a výškového provedení svislé hydroizolace 6) 7) 10)	PD Smlouva ČSN P 730600 ZTP	x 3	x		
8	Kontrola ochrany svislé i vodorovné hydroizolace 10)	PD, ZTP ČSN P 730600	x 3	x		
9	Kontrola provedení nátěrovým systémem (XYPEX) 7) 10)	PD ZTP	x	x		

Plán kontrol a zkoušek: 3. IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLHKOSTI

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Zhotovitel GDS/subdodavatel:						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
10	Kontrola teploty prostředí při provádění hydroizolace 10)	PD, ZTP	x	x		
11	Další požadavky na kontrolu kvality dle PD, smlouvy, ZTP apod.					

3. IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLKOSTI

- Způsob kontroly : do projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale
- Kontrolní a zkušební bod : 01. Přejímka pracoviště, podkladů :
 - rovinnost podkladu
 - drsnost
 - vyzrálost
 - kaverny, hnízdovitost
 - zaoblení koutů, tvar
 - provedení podkladních omítek, potěrů
 - kontrola sklonů podkladu
 - kontrola rekrystalizačních vodotěsných nátěrů
 - kontrola přísad do betonu
 - kontrola vodotěsných stěrek v hygienických zařízeních
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Každá izolovaná část konstrukce
- Standard : Úprava podkladu :

Před započítím izolačních prací musí být zcela dokončeny všechny předchozí práce a vlastní podklady pro izolaci musí být dohotoveny s takovým časovým předstihem, aby byly dostatečně vyztáhlé (tzn. podklad pod izolaci nesmí být vlhký !!!).Podklad pod vodotěsnou izolací musí být pevný, rovný (bez ostrých hran, výstupků a kavern), nepoddajný a suchý. Izolace se pokládá na podkladní beton nebo betonovou mazaninu. Podklad izolace proti gravitační vodě musí být vždy ve spádu nejméně 1,5 %. Voda musí volně odtékat, nesmí se zdržovat a hromadit. Omítky musí být pevně spojeny s podkladem. Ve zdivu nesmí být použito malt vápenných nebo nastavovaných.

Zaoblení koutů a rohů podkladní mazaniny :

Přechody, hrany, kouty a rohy podkladu musí být zaobleny pro izolace z NAIP. Poloměr zaoblení musí být :

- pro nátěrové, nástřikové nebo stěrkové izolační hmoty min. 2,0 cm
- pro izolační povlaky z vložek a pásů proti povrch. vodě pod keramické obklady 2,0 až 3,0 cm
- pro izolační povlaky z vložek, pásů a asfalt. desek proti vodě podzemní a v nádržích 4,0 až 5,0 cm

Pro izolace z PVC folie se zaoblení neprovádí.

3. IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLKOSTI

- Kontrolní a zkušební bod : 02. Kontrola provedení dilatací a jejich úprava
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Veškeré provedené dilatace
- Standard : Dilatace mazaniny :
Podkladní mazaninu je třeba rozdělit dilatačními spárami o šíři jako v konstrukci mimo sprchových boxů. Poloha a šířka dilatačních spár musí být přesně uvedena v projektu. Dilatační spáry se zpravidla utěsňují asfaltovými zálivkami, tmelovými hmotami, izolačními deskami napuštěnými asfaltem nebo těsnícím provazcem.

- Kontrolní a zkušební bod : 03. Doklady o kvalitě použitých materiálů (certifikáty, schvalovací protokoly, prohlášení o shodě, CE), základní tmely lepící emulze apod.
- Způsob kontroly : Doklad o jakosti
- Četnost kontroly : Každá dodávka
- Standard : Kontrola jakosti izolačních hmot :
Kontroluje se, zda druh používaných hmot odpovídá projektu, odborné uskladnění, zpracování v záruční době a výsledky předepsaných zkoušek. Výrobce je povinen vydat atest (prohlášení o shodě, ES certifikát shody). Způsob jeho vydávání a vlastnosti, které se jim osvědčují, stanoví příslušné právní předpisy (zák. 22/1997 v platném znění, vyhl. 163/2002 Sb. a vyhl. 190/2002 sb.) .

- Kontrolní a zkušební bod : 04. Kontrola provedení základní, penetrační vrstvy, natavení prvního pásu nebo provedení stěrky, či přípevnění folie
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : každá ucelená část, kontrola detailů
- Standard : Penetrační nátěr infiltrační, který se nanáší za studena v přiměřeně řídkém stavu, musí vyplnit vlasové trhlinky i póry v podkladu a pevně se s ním spojit.
Doba zasychání za příznivého počasí (nad 15 °C) je 3 až 6 hodin. Krycí nátěry a tmelové vrstvy prováděné za horka nebo za studena musí být nanášeny ve stejnoměrné tloušťce a tak, aby celistvost nátěru nebo tmelové vrstvy nebyla porušena. Izolační povlaky vložkové nebo pásové musí být prováděny tak, že se na očištěný podklad, opatřený zaschlým základním nátěrem a izolační nátěrovou nebo tmelovou vrstvou vloží a zatlačí asfaltem napuštěná vložka pod izolační pás, bez shrnutí, vzdušiny a trhlin a zahltní se vrchní nátěrovou nebo tmelovou vrstvou, aby mohla být vložena další vložka nebo pás nebo povrch konečnou vrstvou.

3. IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLKOSTI

Přesahy vložek nebo pásů musí být min. 10 cm široké, u první vložky, pásů 15 cm široké.

Po zpracované, nepřevzaté a nechráněné izolaci není dovoleno přecházet. Přímé pojíždění po izolaci, nebo ukládání kusových i sypkých hmot na ni je nepřípustné !!!

Všechny povlaky, které jsou určeny k zabudování, musí být urychleně předány a opatřeny ochrannými vrstvami. Pracovní spoje izolačního povlaku mezi dílčími etapami se ochraňují proti ovzduší, proti znečištění nebo mechanickému poškození provizorně !!! (např. provizorní vrstvou z pryžových desek, betonovou mazaninou apod.)

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Kontrola čelních i bočních přesahů, jejich vystřídání a spojení (lepením, natavením apod.)
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : každá ucelená část, kontrola detailů
- Standard : Projektová dokumentace upřesní způsob spojení hydroizolace s podkladem :
 - plnoplošné přilepení, natavení
 - částečné (dílčí) připevnění tzv. bodovým spojením nebo mechanickými úchytkami (hřebíky, sponkami, hmoždinkami, kotvami aj.)
 - volné položení bez spojení s podkladem
- Kontrolní a zkušební bod : 06. Kontrola napojení hydroizolace na vpustě, průchodky chráničky a pod. Kontrola vzdáleností vpustí od líce zdiva (svislých konstrukcí).
Napojování klempířských prvků z titan-zinku apod. materiálů na hydroizolace pouze studenými technologiemi – lepením.
Upřednostňovat použití typových prvků chrličů, průchodek apod.
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola , kontrolní měření
- Četnost kontroly : Každý prostup, kontrola detailů, napojení
- Standard : Napojení izolace na vpustě, utěsnění prostupů :
Napojení izolace na vpustě musí být vodotěsné. Před provedením cementového potěru je nutno izolace a vpustí vyzkoušet na nepropustnost zavodněním. Všechny konstrukce, které hydroizolačním povlakem procházejí, vpustí, chráničky, potrubí apod., musí být opatřeny přírubou o min. šířce 12 cm, která je nepropustně spojena s prostupujícím tělesem. Vnější okraje přírub musí být vzdáleny min. 25 cm od koutů nebo hran ve stavební konstrukci.
- Kontrolní a zkušební bod : 07. Kontrola napojení vodorovné a svislé hydroizolace. Kontrola ukončení, ukotvení a výškového provedení svislé hydroizolace.

3. IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLKOSTI

- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Namátkově, každá ucelená část
- Standard : V exteriérech (terasách, atikách plochých střech apod.) je vodorovná hydroizolace vytažena na svislé stěny do výšky min.30 cm nad čistou výšku podlahy. Užitkové místnosti, kde se dlážděné nebo

monolitické

podlahy vodou jen omývají, izolují se pouze vodorovnou vložkovou izolací v podlaze, která se vyvede na svislé stěny do výše min. 20 cm. Je vhodné izolaci vsunout do drážky 4 cm hluboké a 15 cm vysoké. Při přechodu do suché místnosti je nutno vytvořit fabionek o výšce 10cm.

V místnostech s hromadnými sprchami v umývárkách a tam, kde mohou být stěny smáčeny ostříkující vodou – je nutné provést svislou izolaci ve složení dle projektu do výše min. 20 cm nad výtokem při pevném vyústění. Při pohyblivém vyústění musí být izolovány všechny stěny v dosahu ostříkující vody.

Svislá izolace se upevní na zatřený podklad zdiva nebo na maltový podhoz natavením a rozšpachtlováním spojů, popř. upevněním do špalíků ve zdi. Na tuto izolaci se provede cementová omítka pod keramický podklad buď tím, že se povrch izolace nahřeje letovací lampou a nahodí suchým říčním pískem nebo se na izolaci upevní rabicové pletivo a na ně se provede cementová omítka.

Průrazy hřebíků izolací se zataví lampou. Na tento podklad se pak zhotoví obklad. Je-li dostatek místa, provede se izolační přízdívka, a pak obklad (na maltu 15-20 mm tlustou nebo do tmele). Jedná-li se o silné obvodové zdivo, doporučuje se ve zdivu provádět drážku, izolace se pak znovu obezdí a povrch stěny zůstává rovný. Izolace nesmí být namáhána tahem a stříhem.

Omítka, pokrývající izolaci, musí být opatřena vnitřní výztuží.

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Kontrola ochrany svislé i vodorovné izolace
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : po ucelených částech dokončených izolací
- Standard : Po zpracované, nepřevzaté a nechráněné izolaci není dovoleno přecházet. Přímé pojíždění po izolaci, nebo ukládání kusových i sypkých hmot na ni je nepřípustné !!! Všechny povlaky, které jsou určeny k zabudování, musí být urychleně předány a opatřeny ochrannými vrstvami. Pracovní spoje izolačního povlaku mezi dílčími etapami

3. IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLKOSTI

se ochraňují proti ovzduší, proti znečištění nebo mechanickému poškození provizorně !!! (např. provizorní vrstvou z pryžových desek, betonovou mazaninou apod.)

Ochranné vrstvy, zejména tuhé, nesmějí omezovat dilatační opatření, zejména vzájemné pohyby dilatačních celků.

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Kontrola provedení izolací rekrystalizačním nátěrovým systémem XYPEX
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : každá ucelená část
- Standard : Příprava povrchu :
 Povrch betonu připravený pro aplikaci XYPEXU musí být čistý, zbavený nátěrů a jiných povrchových materiálů a povlaků. XYPEX musí mít přístup ke kapilárním systémům betonu tak, aby bylo zajištěno nasávání XYPEXU betonem. Velmi hladké povrchy je třeba zdrsnit buďto pomocí roztoku kyseliny, struskováním nebo tlakovým ostřikem.
 Strukturální vady jako praskliny, vadné spáry a existující hnízda je nutno vysekat až na pevný beton a opravit podle specifikací XYPEXU.
 Nežádoucí povrchové povlaky zabraňující přístup ke kapilárním systémům musí být odstraněny buď pomocí roztoku kyseliny, struskováním nebo tlakovým ostřikem.
Klimatické podmínky :
 XYPEX je nutno aplikovat a nechat uzrát při teplotě nad 4 °C. Za teplého počasí, nebo je-li opravovaná plocha vystavena přímému slunci, je třeba zabránit rychlému vysychání XYPEXU. Vyschlé betonové plochy je třeba před aplikací řádně navlhčit vodou. XYPEX není možno aplikovat za deště !!
Požadavky na betonový povrch :
 20 hodin po ukončení betonování může být XYPEX aplikován. Doba 20-72 hodin po ukončení betonovacích prací je nejvhodnější, protože je beton ještě čerstvý a nevyžaduje značné navlhčování (XYPEX vyžaduje vodu pro tvorbu krystalů). To neznamená, že je nutno aplikovat XYPEX jen na nový beton. Ať už je beton na místě 50 hodin nebo 50 let, je důležité, aby byl řádně vlhký. Nadbytečnou vodu je však nutno před aplikací XYPEXU odstranit !!
Způsoby aplikace :

3. IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLKOSTI

XYPEX se nanáší pomocí speciální štětky XYPEX , případně smetákem s tvrdými umělými štětinami. Aplikaci lze provést i nástřikem – zařízením, které se používá pro nástřikávání omítek.

Míchání směsi :

XYPEX se míchá podle objemu s čistou vodou, která neobsahuje soli ani jiné nečistoty. Množství míchané směsi by mělo být takové, aby je bylo možno spotřebovat do 20 minut od přípravy směsi. Pokud směs počíná tuhnout, je třeba ji často promíchávat, ale v žádném případě nelze přidávat další vodu !!

Běžná použití :

Jedna aplikovaná vrstva XYPEXU by neměla přesáhnout tloušťku 1,25 mm. Neměla by však být ani o mnoho slabší. Při nanesení silnější vrstvy XYPEXU by mohlo docházet k potížím při zrání, a to zejména při teplejším počasí.

Druhá vrstva XYPEXU by měla být aplikována poté, jakmile první nanesená vrstva zavadne, avšak je ještě čerstvá, tzn. většinou po 1-2 hodinách .

Při pokrývání vodorovných ploch je třeba dbát na to, aby aplikační vrstva XYPEXU byla stejnoměrná.

Zrání :

Zrání započne ihned, jakmile vrstva XYPEXU zavadne natolik, že ji nepoškodí jemný postřik vodou. Postřik vodou je třeba provádět jemnou vodní mlhou 3x denně po dobu 2 dnů. Případně lze povrch na stejnou dobu zakrýt vlhkou pytlou.

K důkladnému zrání je třeba zabezpečit, aby povrch mohl dýchat. Proto nesmí být pokrývky z umělých hmot, polyetylenu apod., položeny na povrch nátěru.

Po dobu alespoň 48 hodin od aplikace je třeba povrchy ošetřené XYPEXEM chránit před poškozením větrem, přímým sluncem, deštěm a teplotou nižší než 4 °C.

Provádějící organizace doloží doklad o účinnosti provedených pracích.

- Kontrolní a zkušební bod : 10. Kontrola teploty prostředí při provádění hydroizolace
- Způsob kontroly : Kontrolní měření
- Četnost kontroly : Trvalé sledování - denně
- Standard : Vodotěsná izolace se musí provádět při teplotě min. +5 °C.

- Kontrolní a zkušební bod : 11. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele

3. IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLKOSTI

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN P 73 0600 - Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace. Základní ustanovení.

ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží

ČSN 73 0602 – Ochrana staveb proti radonu

ČSN P 73 0606 – Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace. Základní ustanovení.

ČSN P 73 0610 – Hydroizolace staveb – sanace vlhkého zdiva.

ČSN 73 0205 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti.

ČSN 74 4505 – Podlahy. Společná ustanovení.

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

- 1) Zápis v SD, Protokol o převzetí pracoviště spodní stavby pro zhotovení ŽB konstrukce
- 2) Zápisy v SD o průběžné kontrole bednění.(Tuhost, rozměry, osazení a pod.)
- 3) Zápisy v SD o průběžné prověrce výztuže zástupcem TDI před zakrytím bednění nebo betonáží
- 4) Zápisy v SD o ošetřování čerstvého betonu
- 5) Zápisy v SD o teplotách prostředí provedení konstrukcí
- 6) Zápisy v SD o průběžné kontrole konzistence betonové směsi
- 7) Protokoly o kontrolních zkouškách betonů od zhotovitele
Zpráva akreditované zkušebny o výsledcích kontrolních zkoušek pevnosti betonů, zálivkových malt a maltových směsí vydaná
- 8) Protokoly o kontrolních zkouškách betonů zhotovených dodavatelem betonové směsi
- 9) Doklady o jakosti oceli použité pro výztuže
- 10) Zápisy v SD o průběžné kontrole ochrany před bludnými proudy
- 11) Geodetické zaměření dokončené konstrukce Kontrolní zaměření o výškovém založení objektu ze dne
Kontrolní zaměření o směrovém založení objektu (na souřadnici) ze dne
- 12) PD se zakreslením odchylek
- 13) Zápisy SD
- 14) Zápis v SD (protokol) o předání a převzetí železobetonové konstrukce Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o požární odolnosti, hořlavosti požárních stěn
Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o požární odolnosti, hořlavosti požárních stropů
Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o požární odolnosti, hořlavosti požárních podhledů
Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o indexu šíření plamene i_s podlahových krytin, podhledů a stěn

Plán kontrol a zkoušek: 4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

Zhotovitel: GD / subdodavatel							
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
1	Ověření kót a tvaru stávajících nosných konstrukcí v místě prováděných zásahů 1)	ČSN 730415 ČSN 730405 ČSN 730420-1, 2 PD	x 1	x			
2	Kontrola úpravy napojení na stávající nosné kce. 1)	ČSN 730202 ČSN 730205 ČSN 730212-1,2 PD	x	x			
3	Kontroly dilatačních spár 13)	PD	x	x			
4	Převzetí vytyčených bodů základů (výškové a směrové),	PD smlouvy	x 1	x			

Plán kontrol a zkoušek: 4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

Zhotovitel: GD / subdodavatel							
Stavebník:							
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"							
Objekt:							
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) :							
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6

5	spodní stavby 1) Prověрка přesnosti a tuhosti bednění, (dodržení tolerancí) Geodetická kontrola 2)	PD, ČSN 730210-2 ČSN P ENV 13670-1 ČSN EN 206-1	x 1	x		
6	Prověрка výztuže každého prvku systému, přejímka výztuže, atesty o výztuži 3) 9)	PD ČSN P ENV 13670-1	x 3	x 6		
7	Vstupní kontrola betonové	PD	x	x		

Plán kontrol a zkoušek: 4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

Zhotovitel: GD / subdodavatel						
Stavebník:						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"						
Objekt:						
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) :						
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6

	směsi při transportbetonu (konzistence, kontrolní zkoušky - krychelné pevnosti, vodotěsnosti, mrazuvzdor- nosti apod. 4) 5) 6) 7)	ČSN P ENV 13670-1 ČSN EN 206-1 ČSN EN 12350-2	3,4			
8	Protokoly o kvalitě betonů od dodavatele betonové směsi 8)	PD ČSN P ENV 13670-1 ČSN EN 206-1	x 4	x		
9	Sanace betonových konstrukcí	PD,ZTP	x	x		

Plán kontrol a zkoušek: 4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

Zhotovitel: GD / subdodavatel						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
10	1) 5) 13) Zápisy a prověrky o ošetřování čerstvě zabetonované konstrukce 4) 5)	ČSN P ENV 13670-1 ČSN EN 206-1 ČSN EN 206-1 ČSN P ENV 13670-1	3	x	x	
11	Konečné zaměření monolitické železobetonové kce, dodržení PD a povolené tolerance 11) 12) 14)	ČSN 730210-2 PD smlouva	x 1	x		
12	Další požadavky dle PD, ZTP, smlouvy					

Plán kontrol a zkoušek: 4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

Stavebník: Zhotovitel: GD / subdodavatel						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola: provedl ZHOT	účast TDO	Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
1	2	3	4	5	6	6

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod: 01. Ověření kót a tvaru stávajících nosných konstrukcí v místě prováděných zásahů
- Způsob kontroly : Kontrolní měření
- Četnost kontroly : Ucelená část konstrukce

- Kontrolní a zkušební bod: 02. Kontrola úpravy napojení na stávající nosné konstrukce (např. závazný technologický předpis firmy HILTI CZ)
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : každá ucelená část
- Standard : Důsledně dodržovat použití kotevního systému (Hit), pro kotvení výztuže do betonových konstrukcí (např. za použití kotvícího systému Hilti-Hit Hy 150).

Technologický postup :

1. vyvrtání otvoru příslušné hloubky a průměru dle použité výztuže
2. vyčištění vyvrtaného otvoru kartáči (kartáče jsou součástí aplikačního kufru Hit)
3. vyfoukání prachu z otvoru pumpičkou (pumpička je součástí aplikačního kufru Hit)
4. vytlačení dvousložkové hmoty do míchacího nástavce, prvních cca 5-7 cm hmoty dát stranou (není zajištěno správné promíchání) a od dna díry začít vyplňovat otvor.
5. bezprostředně po vtláčení příslušného množství hmoty do otvoru, šroubovým pohybem vtlačit výztuž.
6. kotevní prvek lze při teplotě 20 °C plně zatížit po 50 min.
7. načatou foliovou kartuši s lepící hmotou lze v zásobníku výtlačného přístroje ponechat s našroubovaným směřovačem. Po delším přerušení práce je nutno směřovač vyměnit.
!! načatá kartuše se musí spotřebovat do 4 týdnů !!

Vysekání nebo vyřezání kapes do betonové konstrukce podle požadavků projektové dokumentace :

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

- kapsy pro hmoždinky nutno dodržet dle projektové dokumentace, zmenšené by znamenaly zmenšení zatížitelnosti nové konstrukce, zvětšení oslabuje zbytečně starou konstrukci a musí se zabetonovat pomocí plastbetonu
 - nutno dodržet přesnost provedení tvaru
 - nutno dodržet max. úhly úbočí apod. (úhel opěrné plochy hmoždinky je max. 45 °
 - nutno dodržet polohu vůči spodní hraně konstrukce
 - nutno dodržet způsob provedení hrany – začištění rozbrušovačkou apod..
-
- Kontrolní a zkušební bod : 03. Kontroly dilatačních spár
 - Způsob kontroly : Vizualní kontrola
 - Četnost kontroly : Každá ucelená část
-
- Kontrolní a zkušební bod : 04. Převzetí vytyčených bodů základů (výškové a směrové), spodní stavby
 - Způsob kontroly : Kontrolní měření
 - Četnost kontroly : Ucelená část konstrukce
-
- Kontrolní a zkušební bod : 05. Prověрка přesnosti a tuhosti bednění, dodržení tolerancí
 - Způsob kontroly : Vizualní kontrola a kontrola rozměrů ucelených částí bednění monolitických železobetonových konstrukcí
- Četnost kontroly - Vždy před zabetonováním ucelené části konstrukce
 - Standard :
 - a) Rovinnost a těsnost bednění
musí být taková, aby při vkládání a hutnění jemné součásti betonové směsi jím nepronikly. Navlhčením před vlastním betonováním nebo při něm se nesmí bednění bortit ani jinak deformovat.
 - b) Tuhost bednění
bednění musí být dostatečně únosné, tuhé, nepoddajné, zabezpečení proti uvolnění, posunutí a konstrukčně provedené tak, aby se dalo snadno a bezpečně odstranit bez poškození vybetonovaných konstrukcí. Bednění musí udržet beton v požadovaném tvaru až do jeho zatvrdnutí.
Konstrukce bednění musí umožnit postupné odbedňování tak, aby jako poslední mohly být odstraněny svislé podpěry, zejména nosných konstrukčních prvků (žeber, trámů, průvlaků).

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

Na staticky náročná bednění nutno vypracovat projekt podle příslušných norem a předpisů, aby účinkem celkového zatížení nevzniklo jeho přetvoření a větší odchylky v přesnosti parametrů betonové konstrukce. Tvar, funkce, vzhled a trvanlivost trvalé betonové konstrukce nesmějí být narušeny nebo poškozeny vinou nesprávně provedeného bednění nebo při jeho odstraňování. Pro systémové bednění, jeho skládání, podepření, postup odbedňování a podmínky použití - musí být zpracován návrh podle zásad a doporučení uváděných výrobcem. Posuvné bednění musí být provedeno podle předem vypracované realizační dokumentace a používáno podle závazného technologického předpisu prověřeného pro danou betonovou směs při průkazných zkouškách.

c) Podpěrné konstrukce bednění

Podpěrné konstrukce bednění (skruže) kleneb, konstrukcí s rozpětím větším než 10 m, jakož i podpěrné konstrukce více zatížené, se provádějí zpravidla kovové.

Použije-li se výjimečně konstrukce dřevěná (tyčovina), musí být spojena řádnými tesařskými vazbami, ocelovými hmoždíky nebo jinými spolehlivými spoji a zabezpečena proti přetvořením vznikajícím zatlačováním jejich jednotlivých částí.

Podpěrné konstrukce bednění musí vyhovovat příslušným normám a předpisům.

Bednění betonových konstrukcí o rozpětí přes 6,0 m pro zajištění musí být provedeno s náležitým stavebním nadvýšením (vzepětím), které kompenzuje přetvoření bednění a dotlačení jeho podpor působením tíhy čerstvého betonu a bednění, popř. i celkové přetvoření hotové konstrukce od její vlastní tíhy. Není-li toto nadvýšení předepsáno v projektové dokumentaci, provede se v hodnotě $1/300$ rozpětí. (6 m = 20 mm).

d) Očištění a vlhčení bednění před betonáží.

Před zahájením betonáže se musí bednění dokonale očistit a důkladně navlhčit. Sloupy nebo jiné hlubší obedněné prostory musí mít v nejnižším místě kontrolní otvory k odvedení vody a odstranění nečistot a otvory umístěné v potřebné výšce, které budou sloužit k zavedení vibračních prostředků do bednění a kontrole betonáže. Odbedňovací nátěry nesmějí narušit jakost povrchu betonu, pevnost betonu, přídržnost povrchové úpravy k betonu a nesmí jimi být znečištěna výztuž.

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

O kontrole tvaru, rozměrů, tuhosti, těsnosti a připravenosti k betonování a jejím výsledku se provede záznam ve stavebním deníku.

c) Odbedňování a demontáž podpěr

Podpěry a bednění se nesmí odstraňovat, dokud beton nedosáhne dostatečné pevnosti, aby:

- nedošlo k poškození povrchů při odbedňování
- betonový prvek přenesl zatížení v tomto stádiu
- nevznikly odchylky od stanovené tolerance, způsobené dotvarováním betonu

Pokud je bednění částí systému ošetřování, doba odstranění se musí brát v úvahu dle klimatických podmínek apod.

- Kontrolní a zkušební bod: 06. Prověrka výztuže každého prvku systému, přejímka výztuže, atesty o výztuži
- Způsob kontroly : Hutní atest, kontrolní měření, vizuální kontrola (zkorodování povrchu)
- Četnost kontroly : Ucelená část konstrukce (např. stěna ,stop,schodiště,podesta atp.) před zabetonováním
- Standard : a) Kvalita dodané výztuže, rovnost a čistota skladování
Do konstrukcí zabudovávat betonářské oceli, jejichž jakost je potvrzena hutním atestem. Oceli bez zaručených vlastností lze použít jen pokud je to v projektu výslovně uvedeno (další požadavky na materiál stanovuje ČSN P ENV 13670-1).
Kontrolovat, zda dopravou a manipulací nedošlo ke zkřivení a deformaci výztužných vložek, která by měla vliv na jakost výztuže. Před ukládáním výztuž zbavit nečistot (bláta), mastnoty a volné rzi (okartáčovat nebo udeřit prutem).
Na skládkách ukládat ocel pro výztuž na podložky, odděleně podle druhů a průměrů s výrazným označením.
Sítě ve svítcích ukládat nastojato.
- b) Správnost uložení výztuže, svařování výztuží
Kontrolovat, zda druh, profil, počet délky rovné výztuže a ohybů, tvar třmínků a háky, odpovídají projektu – dbát, aby styky vložek byly provedeny podle výkresu.
Mezní úchytky v uložení výztuže od polohy předepsané projektem nesmí překročit + 20 % hodnoty vyznačené

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

v projektu, max. však ± 30 mm (mezí odchylky v uložení výztuže jsou uvedeny také v ČSN P ENV 13670-1).

Úchylka polohy os prutů v čelech svařovaných koster, stykovaných na místě, je pro ϕ do 40 mm ± 5 mm
 ϕ nad 40 mm ± 10 mm

U speciálních konstrukcí (vystavených agresivnímu prostředí, dynamickým účinkům apod.) musí projekt vždy mezní úchylky předepisovat. Zakazuje se vyrovnávat a přehýbat nesprávně provedené ohyby a háky, rovnání prutů nesmí mít vliv na zhoršení mechanických vlastností. Nastavování výztužných vložek se musí provádět v místech stanovených projektem, způsobem předepsaným v projektu event. v související ČSN. Ovlivnění

mechanických vlastností výztužných prutů při svařování, at' jde o svary nosné (NS) nebo spínací, nesmí být větší než je max. dovolené snížení dané příslušnými předpisy, technickými podmínkami a uvažované v projektu. Svary označené NS (nosné svary) musí svými rozměry, polohou a jakostí odpovídat údajům stanoveným projektem a technickým podmínkám. U ocelí se svařitelností obtížnou (10338 apod.) lze nenosné, spínací (spojovací) svary provádět jen odporovým bodovým svařováním při dodržení zvláštních podmínek svařovacího postupu. Při svařování nesmí dojít k zakalení svarů ani svařovaných prutů (při dešti, styku s mokrou zemí apod.)

Druhy výztužných ocelí :

předepsané projektem stavby

c) Krytí výztuže

Krytí výztuže musí být od líce betonu "tb" min.:

podélná nosná výztuž jmenovitého průměru d_s :

- desky, stěny d_s , min 20 mm
- trámy d_s , min 20 mm
- sloupy d_s , min. 20 mm

třmínky a rozdělovací výztuž jmenovitého průměru $d_s:d_s$, min 20 mm, výztuž monolitických základů : min 35mm.

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

“ds“ je průměr výztuže.

Vodorovné a svislé mezery mezi rovnoběžnými vložkami musí být větší jak “ds“ (průměr výztuže) , nejméně však 20 mm , křížují-li se vložky, mohou ležet přímo na sobě. Zásadně je třeba upravit mezery mezi vložkami tak, aby se bet. směs dala řádně uložit a ztuhnout. Povolené odchylky od předepsaného (požadovaného) minimálního krytí výztuže uvádí ČSN P ENV 13670-1 a to dle výšky betonového průřezu. Záporné odchylky krytí výztuže pro všechny výšky průřezů -10 mm. Kladné odchylky pro $h \leq 150$ mm ...+10 mm, pro $h=400$ mm ...+15 mm a pro $h \geq 2500$ mm+20 mm.

d) Tuhost výztužné kostry

Kontrolovat tuhost výztužných koster proti posunutí, poškození a vibraci

- Kontrolní a zkušební bod : 07. Vstupní kontrola bet. směsi při transportbetonu
- Způsob kontroly : **Složení betonové směsi** - prohlášení o shodě a dodací list od dodavatele bet.směsi
- **Pevnost betonu** – kontrolní zkouškyzkouška krychelné pevnosti
- Konzistence betonové směsi** vizuální inspekce, zkouška sednutí kužele
- Doprava, ukládání a ztuhnutí**vizuální inspekce
- Dilatační a pracovní spáry,**
- kosení rohů**vizuální inspekce
- Dodací list**vizuální kontrola

Četnost kontroly : **Složení betonové směsi** – Dána KZP dodavatele beton.směsi respektivě ČSN EN 206-1

- **Pevnost betonu v tlaku na tělesech vyrobených na stavbě** –

Odběr vzorků se musí provádět vždy na staveništi !!!

Dodávka beton.směsi do 150 m3 pro betony C8/10 až C45/55 = 3 kostky z dodávky každé pevnostní třídy

Dodávka betonové směsi nad 150 m3 pro betony C8/10 až C45/55= 6 kostek z dodávky každé pevnostní třídy

Konzistence betonové směsi

Vizuální inspekce a kouška konzistence podle ČSN EN 12350-2,3,4

a) vždy při první dodávce směsi

b) při výrobě zkušebních těles pro zkoušky ztvrdlého betonu

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

c) v případě pochybností při další vizuální inspekci při ukládání beton.směsi do konstrukce

Standard :

Tělesa i s formou se umístí v prostředí o teplotě 20 °C a po zatvrdnutí se chrání proti odpařování vody např. folií. Tělesa je nutno řádně označit druhem betonu, datem výroby, částí konstrukce a stavbou, trvanlivou barvou (ne rytím). Zkušební tělesa musí zůstat ve formě nejméně 16 hod., ale ne déle jak 3 dny. Musí být chráněna před nárazem, vibrací nebo vysoušením. Tělesa se při odformování nesmí poškodit. Po odformování se tělesa uloží do klimatizovaného vlhkého prostředí. Do doby zkoušení (28 dní) musí být tělesa dopravena do akreditované zkušebny se zápisem o jejich zhotovení. Po provedení kontrolních krychelných zkoušek pevnosti akreditovanou zkušebnou je tato povinna předat zhotoviteli betonové konstrukce protokoly s výsledky zkoušek (protokoly o krychelných zkouškách pevnosti betonu).

Velikost hodnoceného celku musí být

- beton dodaný na jedno podlaží budovy nebo pro skupinu trámů, desek, sloupů nebo stěny budovy jednoho podlaží nebo srovnatelná část jiné konstrukce

Veškeré doklady o zkouškách a dodací listy zakládá stavbyvedoucí!!

V případě, že nevyhověly kontrolní zkoušky betonu (krychelné zkoušky pevnosti betonu), případně prokáže-li se, že beton nebyl v konstrukci zpracováván a ošetřován podle ustanovení ČSN P ENV 13670-1 a je ohrožena jeho jakost, popř. jsou-li jiné důvodné pochybnosti o jeho jakosti je nutno provést kontrolu pevnosti betonu v konstrukci. Stanovení pevnosti betonu v konstrukci je možno provádět buď na tělesech vyjmutých z konstrukce (např. jádrové vývrty) zkouškou podle ČSN 731317 nebo nedestruktivní metodou podle ČSN 731370 a ČSN 732011.

- Doprava, ukládání a zhutnění

- * Četnost kontroly Průběžná kontrola v době betonáže
- * Standard: Beton se musí ukládat a zhutňovat tak, aby veškerá výztuž a

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

zabetonované prvky byly řádně uloženy ve zhutněném betonu v mezích dovolených odchylek krytí a aby beton dosáhl stanovenou pevnost a trvanlivost. Ukládání a zhutňování musí být tak rychlé, aby se zabránilo špatnému spojení vrstev a tak pomalé, aby se zabránilo nadměrnému sedání nebo přetěžování bednění. Požaduje se zvláštní péče pro zajištění správného zhutňování v místech změn průřezů, v úzkých místech, u truhlíků pro vytvoření otvorů, v místech zhuštěné výztuže a u pracovních spár. **Přerušit betonování je možno pouze tak dlouho, dokud čerstvý beton nedosáhne hodnoty 3,5 Mpa. Pokud se tato hodnota neprokáže, je nutno v beton.konstrukci vytvořit pracovní spáru a pokračování betonáže se dovoluje za normálních podmínek nejdříve za 18.hod.**

Dilatační a pracovní spáry, kosení rohů

Způsob kontroly	Vizuální kontrola umístění spar dle PD
Četnost kontroly :	Průběžně při betonáži

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Protokoly o kvalitě betonů od dodavatele betonové směsi
- Způsob kontroly : Kontrola dodacích listů betonové směsi
- Četnost kontroly : Každá dodávka
- Standard : Při kontrole dodávky betonové směsi musí dodací list prokázat dodání :
 - požadovaného druhu betonu (pevnost, vodotěsnost, předepsanou recepturu)
 - dobu zhotovení směsi a dobu její zpracovatelnosti
 - množství cementu, vodní součinitel a množství plastifikátoru pro speciální směsi

Výrobce betonové směsi je povinen předložit odběrateli dodací list pro každou dodávku na kterém jsou uvedeny následující informace :

- identifikaci výrobce betonové směsi (název betonárny),
- pořadové číslo dokladu,
- označení odběratele, jméno pracovníka pro přejímku bet. směsi, místo přejímky bet. směsi (stavba, objekt),
- množství bet. směsi v m³,

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

- datum a čas zamíchání bet. směsi, čas nejpozdějšího zpracování betonové směsi v minutách od zamíchání,
- použitý dopravní prostředek, SPZ, jméno řidiče,
- čas příjezdu na místo přejímky a čas ukončení přejímky,
- osvědčení o jakosti – prohlášení shody s odkazem na specifikaci a na ČSN EN 206-1
- pro typový beton:
 - pevnostní třídu betonu v tlaku (např. C25/30)
 - stupně vlivu prostředí (např. XF2) + v závorce zkratka názvu země (CZ)
 - kategorie obsahu chloridů (např. Cl 0,20)
 - stupeň konzistence (např. S1)
 - mezní hodnoty složení betonu, pokud jsou specifikovány
 - druh a třída cementu, pokud jsou specifikovány
 - druh přísady a příměsi, pokud jsou specifikovány
 - maximální jmenovitá horní mez frakce kameniva (např. D_{max}. 22)
 - v případě lehkého nebo těžkého betonu: třída objemové hmotnosti (např. D 1,8)

Pozn.: Třídění betonů dle vlastností do tříd a kategorií uvádí ČSN EN 206-1.

Pozn.: Příklad označení typového betonu dle ČSN EN 206-1

BETON ČSN EN 206-1
C 25/30 –XF2(CZ) –Cl 0,20 - D_{max} 22 – S1

Příklad označení typového betonu s doplňujícím požadavkem (na odolnost vůči průsaku vody)

BETON ČSN EN 206-1
C 25/30 –XF2(CZ) –Cl 0,20 - D_{max} 22 – S1
- max. průsak 50 mm podle ČSN EN 12390-8

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Sanace betonových konstrukcí
- Způsob kontroly : Zhotovitel musí zaznamenávat do stavebního deníku minimálně tyto skutečnosti :
 - počátek a konec jednotlivých technologických operací
 - klimatické poměry, teplotu a vlhkost vzduchu, teplotu zpracovávaných látek, eventuálně k jakým klimatickým odchylkám došlo v průběhu jednotlivých technologických operací ,

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

- přesnou specifikaci používaných správkových (sanačních) hmot,
 - funkčnost, resp. nefunkčnost jednotlivých technických zařízení stavby,
 - seznam vyráběných zkušebních těles, resp. prováděných vlastních kontrolních prací
 - seznam pracovníků prokazatelně seznámených a proškolených s technologickými postupy sanace
- Četnost kontroly : Každá ucelená část sanované konstrukce a jednotlivá technologická operace
- Standard : Obecné požadavky na opravy betonových konstrukcí :
Prioritním cílem oprav žb. konstrukcí je zastavit korozní procesy probíhající na povrchu ocelové výztuže, nebo vzniku těchto procesů předem zabránit. Tohoto cíle lze dosáhnout :
- přímou antikorozi ochranou výztužných prutů,
 - realkalizací okolí výztužných prutů, nebo jejich katodickou ochranou,
 - vytvořením dostatečně účinné bariéry mezi výztužným prutem a povrchem konstrukce, která by zabránila průniku vody, kyslíku a oxidu uhličitého k výztuži (karbonataci betonu)

Návrh technologie sanace :

Popis (projekt) technologie sanace předložený před zahájením prací ke schválení objednateli musí obsahovat :

- soupis a popis jednotlivých technologických operací, včetně potřebné výkresové dokumentace
- soupis použitých sanačních hmot
- předpokládaný rozsah výměr pro jednotlivé typy technologických operací. Orientační harmonogram prací zejména s ohledem na klimatické podmínky ve vazbě na použité sanační hmoty
- požadavky na kvalitu jednotlivých technologických operací a použitých sanačních hmot
- popis a rozsah kontrolních činností prováděných zhotovitelem
- popis a rozsah kontrolních činností prováděných investorem nebo jím pověřenou organizací
- doporučení na druh a rozsah referenčních ploch

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

Podle situace a výsledků průzkumných prací může zhotovitel s investorem dohodnout, že náplň uvedená pod body 1-4 bude průběžně zpřesňována v průběhu výstavby během odkrývání jednotlivých konstrukčních vrstev .

Požadavky na zhotovitele :

Provádění sanací žb. konstrukcí vyžaduje, aby rozhodující technologické operace prováděli pracovníci, kteří s tímto typem prací mají nejméně dvouleté zkušenosti, nebo byli odpovídajícím způsobem zaškoleni .

Předúprava povrchů :

Smyslem předúpravy povrchu je odstranění narušených, zkarbonatovaných nebo agresivními médii kontaminovaných povrchových vrstev betonu a vytvoření hutného únosného betonového podkladu pro nanášení správkových hmot. Součástí této technologické operace musí být očištění výztuže od korozních zplodin. (odstranění povrchových vrstev betonu např. vysokotlakým vodním paprskem, ručním odsekáváním, odsekávání pomocí elektrických sbíjecích kladiv, pískováním , frézováním, broušením apod.

Odkrytá výztuž se pokud možno dokonale očistí od korozních zplodin a ihned ošetří vhodným antikoročním nátěrem. V žádném případě nesmí být na povrchu výztuže ponechány nesoudržné korozní zplodiny. Antikorozní nátěr musí být hutný a zcela souvislý.

Správkové hmoty :

Úkolem správkových hmot je reprofilovat žb. konstrukční prvky do původního tvaru, resp. obnovit nebo zvětšit tloušťku krycí vrstvy nad výztuží, případně staticky zesílit konstrukci. Správková hmota slouží především k obnovení trvanlivosti žb prvků a k jejich vzhledovému uvedení do původního stavu.

Provádění prací :

Zpracování, nanášení a ošetřování správkových hmot se provádí přesně podle pokynů výrobce uvedených v příslušných technologických předpisech. S tímto technologickým předpisem musí být seznámeni všichni zodpovědní pracovníci zhotovitele a

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

přiměřeným způsobem i staveništní personál provádějící sanační práce. Není dovoleno nanášet jakékoliv správkové hmoty bez existence písemného technologického předpisu, se kterým je v předstihu seznámen objednatel prací. V technologickém předpisu musí být přesně vymezeno, za jakých klimatických podmínek nelze se správkovou hmotou pracovat, tj. zejména jaká je nejnižší přípustná teplota vzduchu a podkladního betonu. V obvyklých případech se nepřipouští, aby teplota vzduchu a podkladu klesla pod + 5 °C .

- Kontrolní a zkušební bod : 10. Zápisy a prověrky o ošetřování čerstvě zabetonované konstrukce
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : min 1x za směnu každá čerstvě zabetonovaná konstrukce po dobu 7 dní

Standard : Čerstvý beton nesmí být vystaven nárazům , otřesům a dolším škodlivým účinkům jako silnému ochlazení, ohřátí nebo vysušení nejméně 7 dní .

Minimální doba ošetřování betonu ve dnech

		minimální doba ošetřování betonu ve dnech c)			
vývoj pevnosti betonu	Odhad $f_{cm,2}/f_{cm,28}$	povrchová teplota t ve °C d)			
		t > 25	25 > t > 15	15 > t > 10	10 > t > 5
rychlý	>0,5	1	1	2	3

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

střední	>0,3 až <0,5	2	2	4	6
pomalý	>0,15 až <0,3	2	4	7	10
velmi pomalý	< 0,15	3	5	10	15

- Ošetřování betonu upravuje ČSN P ENV 13 670-1
 - Beton se může považovat za mrazuvzdorný, je-li jeho pevnost větší než 5 Mpa
 - c) při zpracovatelnosti více než 5 hod. se doba ošetřování betonu přiměřeně prodlouží
 - d) při teplotách pod 5 °C se doba ošetřování betonu prodlouží o dobu, po kterou byla teplota pod 5°C
- Kontrolní a zkušební bod : 11. Kontrola přesnosti provedených žb. monolitických konstrukcí (dodržení projektové dokumentace a povolené tolerance), konečné zaměření monolitické železobetonové konstrukce
 - Způsob kontroly : kontrolní měření, konečné geodetické zaměření
 - Četnost kontroly : Ucelená část konstrukce
 - Standard : Tvary a rozměry hotových betonových konstrukcí musí odpovídat výkresům tvaru v projektové dokumentaci (PD). Nejsou-li v PD předepsány mezní odchylky geometrických parametrů, musí se stanovit přesnost dle požadavků ČSN 730210-2 Přesnost monolitických betonových konstrukcí. popř. ČSN P ENV 13670-1- Provádění betonových konstrukcí.

Mezní odchylky a tolerance dle ČSN 73 0210-2 jsou uvedeny v tabulkách TP - Monolitické betonové konstrukce.

ČSN P ENV 13670-1 předepisuje mezní geometrické tolerance pro tyto části monolitické betonové konstrukce:

- dovolené svislé odchylky pro sloupy a stěny
- dovolené odchylky pro nosníky a desky
- dovolené odchylky příčných průřezů
- dovolené odchylky pro polohu základů

4. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

- dovolené odchylky pro povrchy a hrany
 - dovolené odchylky pro otvory a vložené prvky
-
- Kontrolní a zkušební bod : 12. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN P ENV 13670-1 – Provádění betonových konstrukcí- Část 1: Společná ustanovení.

ČSN EN 206 – 1 Beton. Vlastnosti, výroba ukládání a kritéria hodnocení.

ČSN EN 12350-2 – Zkoušení čerstvého betonu. Zkouška sedání.

ČSN EN 12350-4– Zkoušení čerstvého betonu. Stupeň zhutnitelnosti.

ČSN EN 12390-3 – Zkoušení ztvrdlého betonu. Pevnosti v tlaku zkušebních těles.

ČSN EN 12 350 - Zkoušení čerstvého betonu (souhrn norem)

ČSN EN 12 390 - Zkoušení ztvrdlého betonu (souhrn norem)

ČSN EN 12 504 - Zkoušení betonu v konstrukcích (souhrn norem)

ČSN 73 1317 – Stanovení pevnosti betonu v tlaku

ČSN 731370 – Nedestruktivní zkoušení betonu. Společná ustanovení.

ČSN 73 0210-2 - Geometrická přesnost ve výstavbě.Podmínky provádění. Přesnost monolitických betonových konstrukcí

ČSN 73 1201 (ČSN P ENV 1992) - Navrhování betonových konstrukcí

ZTP výrobce bednicí soustavy

ČSN 42 01 39 - Tyče pro výztuž betonu. Technické dodací předpisy

Technické podmínky dodávky výrobců (dle druhu výztuže)

ČSN 73 2480 - Provádění a kontrola montovaných betonových konstrukcí

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

6. ZDĚNÉ KONSTRUKCE

- 1) Zápis v SD, Protokol o předání a převzetí pracoviště pro provádění zděných konstrukcí
- 2) Doklady o jakosti zdících materiálů (vozovek, malt, tmelů, překladů a jiných zabudovaných prvků) Zpráva akreditované zkušebny o výsledcích kontrolních zkoušek pevnosti betonů, zálivkových malt a maltových směsí vydaná
Atesty na prvky, (jiné) certifikáty Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
- 3) Zápisy v SD o průběžné kontrole spár, výplní spár, svislosti a rovinnosti a pod.
- 4) Zápisy v SD o průběžné kontrole předepsaného kotvení zdiva do nosných prvků
- 5) Zápisy v SD o průběžné kontrole rozměrů zdiva, otvorů, zabudovaných prvků a dalších částí dle PD
Kontrolní zaměření o výškovém založení objektu ze dne
Kontrolní zaměření o směrovém založení objektu (na souřadnici) ze dne
- 6) PD se zakreslením změn
- 7) Zápisy SD
- 8) Zápis v SD (protokol) o předání a převzetí dokončených zděných konstrukcí
Komínové průduchy – revizní zpráva ze dne --- Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o požární odolnosti, hořlavosti požárních stěn
Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o požární odolnosti, hořlavosti požárních stropů
Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o požární odolnosti, hořlavosti požárních podhledů
Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o indexu šíření plamene i_s podlahových krytin, podhledů a stěn Kontrolní měření svislosti objektu ve všech rozích objektu č. ze dne

Plán kontrol a zkoušek:

6.ZDĚNÉ KONSTRUKCE

Stavebník: Zhotovitel GDS / subdodavatel:						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
1	Přejímka pracoviště po OK, monolit. železobetonových konstrukcí a základů 1)	PD ČSN 732310	x 3	x		
2	Atesty od zdících materiálů, ZTP o jejich používání (u nestandardních prvků 2)	PD ČSN 732310 ČSN EN 771-1 ČSN EN 998-2 ČSN 722600	x 4	x		
3	Kontroly průchodu dilatač- ních spár 3) 7)	PD, ZTP	x	x		
4	Kontrola kotvení zdiva a příček, způsob kotvení v PD 4) 7)	PD, ZTP ČSN 732310	x 3	x		

Plán kontrol a zkoušek:

6.ZDĚNÉ KONSTRUKCE

Zhotovitel GDS / subdodavatel:						
Stavebník:						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"						
Objekt:						
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) :						
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	6
5	Kontrola rovinnosti, tloušťky a vyplnění spár maltou 3) 7)	ZTP ČSN 732310 ČSN 732412	x 3			
6	Kontrola svislosti, rovinnosti zdiva, přiček 3) 7)	ČSN 730205	x 3	x		
7	Kontrola svislosti, rovinnosti otvorů pro výplně, případně osazených výplní – zárubní ve zdivu 3) 5) 7)	PD ČSN 732310 ČSN 730205	x 3	x		
8	Kontrola malt, spojovacích materiálů 2) 7)	ČSN EN 998-2	x 3 4			
9	Kontrola uložení prefabrikátu na maltu, rovinnosti OK,... 5) 7)	ČSN 732480 ČSN 732601	x 3	x		
10	Další požadavky specifikace					

Plán kontrol a zkoušek: 6.ZDĚNÉ KONSTRUKCE

Stavebník: Zhotovitel GDS / subdodavatel:					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"					
Objekt:					
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) :					
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :					
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola: provedl ZHOT	účast TDO	Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)
1	2	3	4	5	Podpis kontroly: Datum: 6

6. ZDĚNÉ KONSTRUKCE

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod : 01. Přejímka pracoviště po O.K., monolit. železobetonových konstrukcích a základech
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola
- Četnost kontroly : Každá přejímka pracoviště po výše uvedených stavebních činnostech
- Standard : Kontrola předchozí práce – základy, hydroizolace
Před započítím zdění je třeba zkontrolovat, zda jsou řádně provedeny předchozí konstrukce a práce – zda provedení základových konstrukcí včetně izolací je v souladu s předpisy kvality příslušných prací

- Kontrolní a zkušební bod : 02. Atesty od zdících materiálů, ZTP o jejich používání (u nestandardních prvků)
- Způsob kontroly : Vizuelní - Doklady o jakosti výrobce
- Četnost kontroly : 1 x 100 m³
- Standard : Vlastnosti použitého materiálu (popř. materiálu předepsaného v PD) musí být prokázány certifikátem, osvědčením o jakosti od výrobce (prohlášení o shodě, ES certifikát shody) a dokladem (identifikačním štítkem staviva) o provedených průkazných zkouškách a výsledcích zkoušek použitých zdících materiálů ve smyslu ČSN EN 771-1 a ČSN EN 998-2.

- Kontrolní a zkušební bod : 03. Kontroly průchodu dilatačních spár
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Každá ucelená část
- Standard : Dilatační spáry musejí být provedeny dle projektové dokumentace

- Kontrolní a zkušební bod: 04. Kontrola zdění zdiva a příček, způsob kotvení v realizačním projektu, kontrola založení zdiva a příček , kontrola stavu kleneb před betonážemi
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Každá ucelená část
- Standard : Nutno provádět kontrolu založení vzhledem k ostatním

6. ZDĚNÉ KONSTRUKCE

konstrukcím .Pro vytyčování a kontrolní měření zděných konstrukcí platí příslušné technické normy. Pro mezní odchylky celkové a místní rovinnosti povrchů rovinných ploch, pro celkové a místní přímosti hran a koutů apod. platí ČSN 730205.

Spojení výplňového zdiva s nosnou konstrukcí :

Výplňové zdivo musí být spojeno pevně s nosnou konstrukcí, zvláštními kotvami nebo jinými vhodnými opatřeními. Při tloušťce výplňového zdiva pod 25 cm je nutno zdivo vždy spojit s vodorovnými i svislými prvky nosné konstrukce. Způsob spojení musí vždy stanovit projekt.

Kotvení a ztužení příček :

Příčky z cihel plných, podélně a příčně děrovaných se vyzdívají na maltu vápenocementovou, příp. jsou vyztužovány vkládáním výztužných vložek do spár. Příčky z keramických tvarovek se vyzdívají na maltu vápenocementovou, příp. cementovou.

K nosným konstrukcím se zasazují do svislé rýhy v nosném zdivu nebo do kapes či ozubů. Příčka se může vyztužit v každé druhé nebo třetí spáře ocelovým prutem, příp. zvláštními vyztužovacími vložkami. U příček, desek a dílců z betonu o tl. menší než 6 cm se do každé druhé spáry vkládá ocelový prut nebo zvláštní výztužná vložka. Příčky se upevňují k nosným zdem buď do rýh kapes nebo se zakotvují pomocí trnů (ko - tev) z ocelových vložek či pásků. Pro příčky ze speciálních příčkových se vypracovávají ZTP. Ocelové zárubně se zalívají v ostění řídkou cementovou maltou.

Důsledkem provádění bouracích prací (otřesy apod.) v objektu je nutno trvale kontrolovat stav kleneb před betonážemi. Hlavním a zjevným ukazatelem poruch je vznik trhlin a nadměrné zvětšení deformací jednotlivých konstrukčních prvků kleneb. Všechny případně vzniklé deformace kleneb je nutno odborně posoudit (statické posouzení) a odpovídajícím způsobem provést sanaci. (Jedním ze způsobů zesilování narušených konstrukcí kleneb je torkretování – tj. způsob, kterým se zesiluje a zpevňuje konstrukce, prodlužuje se jejich životnost nebo zlepšuje vzhled povrchově narušených kleneb na lícni i rubové straně).

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Kontrola rovinnosti, kolmosti zdiva a příček, tloušťky a vyplnění spár maltou

6. ZDĚNÉ KONSTRUKCE

- Způsob kontroly : Kontrolní měření (2 m lať)
- Četnost kontroly : Každá ucelená část
- Standard : Vyplnění spár maltou :
Styčné a ložné spáry nesmějí být větší než 15 mm, musí být dokonale vyplněny maltou. U omítaného zdiva smějí být spáry prázdné do hloubky 15 mm, u pilířů 10 mm, u spárovaného zdiva ne více než 3 mm. Malta vyteklá přes líc zdiva musí být odříznuta. U zdiva a tvárnic POROTHERM, HEBEL, YTONG, IZOPLUS apod. je úprava spár předepsána výrobcem tvárnic. (ložné spáry 5 mm, svislé nasraz se zalitým zámkem)

- Kontrolní a zkušební bod : 06. Kontrola svislosti, rovinnosti zdiva, příček

- Způsob kontroly : Kontrolní měření (2 m lať)
- Četnost kontroly : Každá ucelená část
- Standard : Informativní úchytky zdiva :
(z plných cihel)

	Zed'	Pilíř
Tloušťka zdiva	+- 5mm	+- 3mm
Rozměry otvorů	+-10mm	
Odklon povrchu od svislice na v. patra 4m	10mm	10mm
Nerovnost lícového povrchu, měřeno 2 m latí na površích určených k omítání	5mm	5mm
Vodorovnost lož. spár, měřeno na 8-16 m délky spáry	+-12mm	

- Kontrolní a zkušební bod: 07. Kontrola svislosti, rovinnosti otvorů pro výplně, případně osazených výplní – zárubní ve zdivu (zamezení deformací rozepřením
- Způsob kontroly : Kontrolní měření
- Četnost kontroly : Každý otvor
- Standard : Osazování předmětů s hmotností větší než 50 kg nebo delších než 1 m (osazování částí technologických zařízení a strojů) a upevňování předmětů zvláštním způsobem musí být popsáno v technologických pravidlech nebo v projektu
- Kontrolní a zkušební bod : 08. Kontrola malt, spojovacích materiálů
- Způsob kontroly : Doklady o jakosti od výrobce

6. ZDĚNÉ KONSTRUKCE

- Četnost kontroly : 1 x / 100 m³
- Standard : Vlastnosti použitého materiálu – průmyslově vyráběné malty- (popř. materiálu předepsaného v PD) musí být prokázán certifikátem, osvědčením o jakosti od výrobce (prohlášení o shodě, ES certifikát shody) a dokladem (identifikačním štítkem staviva) o provedených průkazných zkouškách a výsledcích zkoušek použitých zdících materiálů ve smyslu a ČSN 998-2.

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Kontrola uložení prefabrikátů na cem.maltu, rovinnost O.K. apod.
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Každá ucelená část
- Standard : Pro osazování betonových a žb. dílců a jiných konstrukcí platí ČSN 732480, při zakládání zdiva z tvárnic pro suché zdění na základové zdivo, či jiné části, ukládání tvárnic, kontrole svislosti zdiva a při návazných pracech (provádění ztužujících věnců, překladů a stropních konstrukcí, osazování oken a dveří, kotvení příček a atik, popř. střešních konstrukcí, zdění komínů a ventilačních průduchů) se postupuje podle technologických pravidel pro toto zdivo.

- Kontrolní a zkušební bod : 10. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 73 2310 - Provádění zděných konstrukcí

ČSN 73 2412 – Provádění a kontrola pórabetonových konstrukcí

ČSN 73 4201 - Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

ČSN EN 998-1,2 - Specifikace malt pro zdivo. Část 2: Malty pro zdění

ČSN EN 771-1 Specifikace zdících prvků. Část 1: Pálené zdící prvky.

ČSN 72 2600 - Cihlářské výrobky

ČSN 73 0205 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

7. OMÍTKY

- 1) Zápis v SD o přejímce pracoviště (kontrola rovinnosti zdiva, kontrola vyplnění spár, očištění podkladu, čistota, vlhkost podkladu, zazdění drážek pro instalace - ZTI, ÚT, Elektroinstalace, včetně tepelné izolace)
- 2) Protokol (zkušební) o přídržnosti omítky k podkladu
- 3) Doklady o jakosti použitých materiálů, omítkových směsí
- 4) Zápis ve SD o kontrole rovinnosti s vvislostí, (místní i celkové) povrchu omítek stěn a stropu
- 5) Zápis SD
Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o hořlavosti zateplovacích systémů obvodových stěn

Plán kontrol a zkoušek:

7. OMÍTKY

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele): Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel :							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
1	Přejímka pracoviště: Kontrola rovinnosti zdiva, kontrola vyplnění spár, očištění podkladu, čistota, vlhkost podkladu, zjištění stavu nedotčených stávajících omítek 1)	ČSN 732310 ČSN 730205 ČSN P 730600 ZTP,PD	x 3	x			
2	Kontrola překrytí, přebandá- žování styků různých staveb- ních hmot, provedení cement. postřiku na betonových kon- strukcích, provedení případné tepelné izolace 1)	ČSN 732310 PD ZTP	x 3	x			

Plán kontrol a zkoušek:

7. OMÍTKY

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele): Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel :							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
3	Kontrola rovinnosti podkladních omítek, úprav u zárubní, kolmost špalet, svislost koutů a rohů, popř. osazení rohových lišt 4)	ČSN 732310 ČSN 730205 PD ZTP	x 3	x			
4	Kontrola dodržování podmínek pro omítání, teplota min. 5° C po dobu 7 dnů 5)	ČSN 732310 ZTP	x	x			
5	Ošetřování čerstvé omítky, popř. vlhčení 5)	ČSN 732310 ZTP	x	x			
6	Kontrola hotové omítky: rovinnost ploch, koutů, rohů, drsnost povrchů, rovnoměrnost 4)	ČSN 730205 PD	x 3 4	x			

Plán kontrol a zkoušek:

7. OMÍTKY

Stavebník:							Zhotovitel:	
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"							GDS / subdodavatel :	
Objekt:								
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele):								
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :								
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	provedl ZHOT	Kontrola: účast TDO	Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:		
1	2	3	4	4	5	6		
7	Kontrola přídržnosti omítky k podkladu 2)	ČSN 732577	x 4	x				
8	Kontrola malt pro omítky 3)	ČSN EN 998-1	x 4	x				
9	Další požadavky specifikované v PD a ve smlouvě							

7. OMÍTKY

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zpracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod: 01. Přejímka pracoviště : Kontrola rovinnosti a svislosti zdiva, kontrola vyplnění spár, očištění podkladu, čistota, vlhkost podkladu, zjištění stavu nedotčených stávajících omítek
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Každá ucelená část
- Standard : Kontrola rovinnosti zdiva :
Zdivo musí být provedeno v požadovaných tvarech a rozměrech s úchytkami, které nesmí překročit : (dle ČSN 730205 – A7)
svislost stěn do 4 m ± 10 mm , vodorovnost 8 mm
svislost stěn od 4 m do 8 m ± 12 mm , vodorovnost 10 mm

- Kontrolní a zkušební bod: 02. Kontrola překrytí, přebandážování styků různých stavebních hmot provedení cementového postřiku na betonových konstrukcích, provedení případné tepelné izolace
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Namátkově po ucelených částech
- Standard : Úprava kov. konstrukcí, styky konstrukcí z různých stavebních hmot (rabic. pletivo, nuta)
Kovové konstrukce, které budou omítány, musí být obtaženy řádně upevněným ocelovým nebo keramickým pletivem.
Dřevěné konstrukce, které se mají omítat, se upravují rákosováním nebo pletivem.
Styky konstrukcí z různých stavebních hmot musí být překryty 200 mm širokými pásy rabicového pletiva nebo opatřeny bandážemi. Spáry a hrany omítaných dřevovláknitých desek musí být překryty 100 mm širokými jutovými pásy nebo rabicovým pletivem, keramickým pletivem.
Lícuje-li omítka s neomítaným dřevem, betonem, kamenem, ocelí apod., musí být od něho oddělena nutou 5 mm širokou a 5 mm hlubokou, aby se omítka netrhala.

- Kontrolní a zkušební bod: 03. Kontrola při provádění omítek: rovinnosti podkladních omítek, tloušťek omítek, úprav u zárubní, kolmost špalet, svislost koutů a rohů, osazení rohových

7. OMÍTKY

- Způsob kontroly : lišt, kontrola provádění sanačních omítkových systémů (sanační omítky standard Bayosan)
 - Četnost kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
 - Standard : Každá ucelená část - namátkově
- Úprava omítky u ocelových zárubní :
- U ocelových zárubní musí omítka ustupovat proti líci zárubně nejméně 5 mm nebo musí být přiříznuta – nuta (Při nedodržení tohoto je nutno osadit kovové hrany – lišty). Je-li tloušťka jádrové omítky větší než 15 mm, nahazuje se ve dvou vrstvách: po zatvrdnutí první vrstvy se nahodí vrstva druhá popř. je nutné větší vrstvu omítky vyztužit (rabic).
- Povrch podkladních omítek musí být v plochách vždy rovný a se stejnoměrnou zrnitostí. Odchyšky nesmí překročit u omítek vnitřních stěn i stropů místností pro pobyt osob 2 mm na délku 2 m a u ostatních místností 3 mm na délku 2 m. Kontrola
- U vnějších omítek 4 mm na 2 m. Celková odchylka od rovinnosti povrchu stěn a stropů nesmí být větší u místností pro pobyt osob při rozměru od 1 m do 4 m jak 5 mm a u ostatních místností 6 mm.
- Přímost hran a koutů na celou výšku místnosti (od 1 do 4 m) se nesmí odchýlit u místností pro pobyt osob více jak 5 mm, u ostatních místností nesmí být větší jak 6 mm. U venkovních omítek se kouty a hrany nesmí odchýlit u délky do 4 m více jak 6 mm, do 8 m více jak 10 mm.
- Nároží vnitřních omítek se provádí ostré s osazenými rohovníky do výše 2 m nad úroveň podlahy, nároží u venkovních omítek se provádí ostré.
- Kouty se u vnitřních omítek provádí s ostrou hranou, styk mezi stěnou a stropem může tvořit fabion o poloměru 50 mm, kouty u venkovních omítek se provádějí ostré.

Při provádění sanačních omítkových systémů je nutno důsledně dodržovat technologické podmínky pro provádění a pokyny pro zpracování výrobce (popř. směrnice WTA).

Kontrola technologického postupu :

- otlučení omítky
stará omítka se odstraní minimálně 80 cm za hranici viditelné, nebo průzkumem stanovené poškozené oblasti
- příprava podkladu omítky
zdivo nutno zbavit všech pačoků a nátěrů, spáry je nutno vyškrábat nebo vydlabat do hloubky min. 2 cm, zdivo je poté

7. OMÍTKY

vlasové trhliny vzniklé smršťováním malty.

Odchytky místní rovinnosti hotového povrchu nesmí překročit u omítek vnitřních stěn i stropů místností pro pobyt osob 2 mm na délku 2 m a u ostatních místností 3 mm na délku 2 m. Kontrola rovinnosti bude prováděna za normálního osvětlení a ověřením rovinnosti stěn a stropů na 2m lati dle konkrétních podmínek kontroly.

U vnějších omítek 4 mm na 2 m. Celková odchytka od rovinnosti povrchu stěn a stropů nesmí být větší u místností pro pobyt osob při rozměru od 1 m do 4 m jak 5 mm a u ostatních místností 6 mm.

Příměst hran a koutů na celou výšku místnosti (od 1 do 4 m) se nesmí odchýlit u místností pro pobyt osob více jak 5 mm, u ostatních místností nesmí být větší jak 6 mm. U venkovních omítek se kouty a hrany nesmí odchýlit u délky do 4 m více jak 6 mm, do 8 m více jak 10 mm.

Nároží vnitřních omítek se provádí ostré s osazenými rohovníky do výše 2 m nad úroveň podlahy, nároží u venkovních omítek se provádí ostré.

Kouty se u vnitřních omítek provádí s ostrou hranou, styk mezi stěnou a stropem může tvořit fabion o poloměru 50 mm, kouty u venkovních omítek se provádějí ostré.

- Kontrolní a zkušební bod: 07. Kontrola přídržnosti omítky k podkladu
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontrol : Namátkově po ucelených částech
- Standard : Vrstva omítky musí být pevně spojena s omítaným povrchem.
Pevnost spojení jednotlivých vrstev s omítaným povrchem a mezi sebou se informativně kontroluje lehkým poklepem a přídržnost omítek k podkladu se zkouší podle ČSN 732577. (staré i nové) V místech, kde se prokáže nedokonalé spojení, se omítka musí opravit.
Přídržnost vnitřních omítek k podkladu musí být u tradičních omítek větší jak 0,1 MPa a u stěrkových omítek větší jak 0,2 MPa . Přídržnost u venkovních omítek musí být u tradičních omítek větší jak 0,2 MPa a u umělých omítek větší jak 0,25 MPa. Zkouška přídržnosti omítek se provádí v případech, kdy zkouška je stanovena v projektové dokumentaci nebo v případě pochybností o dostatečné přídržnosti ze strany TDO, projektanta a zhotovitele.

7. OMÍTKY

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Kontrola malt pro omítky
- Způsob kontroly : Vizualní - doklady o jakosti výrobce
- Četnost kontroly : U malt pro omítky a pro spárování se průkazní zkoušky provádějí jestliže je to požadováno v technické dokumentaci a určují se pak jednotlivé technické vlastnosti .
Průkazní zkoušky se musí opakovat při každé změně výrobního postupu nebo zařízení a ukazují-li výsledky kontroly na to, že se jakost malty změnila.
U malt pro omítky, není-li stanoveno jinak v technické dokumentaci, připadá jedna kontrolní zkouška na každých i započatých 100 m³ vyrobené malty značky 10 a vyšší; malty nižších značek se zkoušejí jednou za měsíc

- Standard : Vlastnosti použitého materiálu – průmyslově vyráběné omítkové malty- (popř. materiálu předepsaného v PD) musí být prokázán certifikátem, osvědčením o jakosti od výrobce (prohlášení o shodě, ES certifikát shody) a dokladem (identifikačním štítkem staviva) o provedených průkazních zkouškách a výsledcích zkoušek použitých omítkových malt ve smyslu a ČSN 998-1.

Zkoušky pro ověřování jakosti malt se dělí na :

- a) průkazní zkoušky;
- b) kontrolní výrobní zkoušky;
- c) zvláštní zkoušky

Průkazní zkoušky před zahájením výroby prokazují, že z v uvažovaných hmot lze při zamyšlené technologii vyrábět maltu požadovaného druhu a vlastností.

Kontrolní výrobní zkoušky soustavně ověřují během výroby jakost výchozích hmot čerstvé malty a malty.

Při provádění omítek z prefabrikovaných směsí nebo speciálních omítek je nezbytné dodržovat závazné technologické předpisy výrobce.

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

7. OMÍTKY

ČSN 73 2310 - Provádění zděných konstrukcí

ČSN EN 998-1 – Specifikace malt pro zdivo. Část 1: Malty pro vnitřní a vnější omítky.

ČSN řady 72 24.. – Malty, maltové směsi

ČSN EN 998 – Specifikace malt pro zdivo. Část 1: Malty pro vnitřní a vnější omítky

Část 2: malty pro zdění

ČSN EN 998-1 – Specifikace malt pro zdivo. Část 1: Malty pro vnitřní a vnější omítky.

ČSN 73 0205 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti.

ČSN 73 2577 - Zkouška přídržnosti povrchové úpravy

ČSN 73 2520 - Drsnost povrchů stavebních konstrukcí

ČSN 73 2579 - Zkouška mrazuvzdornosti povrchové úpravy

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

8. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

- 1) Zápis ve SD o kontrole rovinnosti a dodržení tloušťky podkladu, provedení hydroizolací a všech spodních vrstev
- 2) Protokol o zkoušce pevnosti v tlaku po 28 dnech u odebraných vzorků u potěrů a betonových vrstev o tloušťce nižší než 60 mm
četnost odběru :
 - a) vzorky čerstvých cement. malt, lepidel, betonových mazanin a potěrů se odebírají vždy na stavbě, použití vzorků vyrobených jen pro účely zkoušek je nepřístupné !!!
 - b) počet odebraných vzorků je dán rozsahem prováděných ploch nejméně však :
 - plocha do 2000 m²6 ks
 - plocha do 5000 m²12 ks
- 3) Zápis ve SD o kontrole provedení dilatačních spár, výplní, tlouštěk, půdorysného dělení
- 4) Zápis ve SD o kontrole vlhkosti, pevnosti podkladů před prováděním konečné úpravy (nášlapné vrstvy)
- 5) Zápis ve SD o přejímce pracoviště, kontrola rovinnosti konečných úprav hrubých podlah, betonových mazanin, potěrů a betonů, anhydritů atp
- 6) Zápis v SD o kontrolách technologie provádění nášlapných vrstev a plovoucích podlah
- 7) Zápis v SD o kontrolním měření rovinnosti nášlapných vrstev podlah
- 8) Podlahy z dlaždic - doklady, atesty o jakosti použitých materiálů - spojovací malty a tmely
- atesty ČR, jakost dlažeb , atesty na prvky, (jiné) certifikáty
Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
- 9) Podlahy syntetické, dřevěné, povlakové, vlysové , parketové - atesty o jakosti použitých materiálů (atesty ČR)
Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) - index šíření plamene podlahových krytin, podhledů a stěn

Plán kontrol a zkoušek: 8. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Nanažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
1	Kontrola rovinnosti a dodržení tloušťky podkladu, provedení hydroizolací a všech spodních vrstev 1)	PD ČSN 744505 ČSN 732310 ČSN P 730600 ČSN P 730606	x 3	x			
2	Vstupní kontrola betonové směsi u potěrů a vozovkových betonů 2)	PD	x 4	x			
3	Kontrola rovinnosti konečných úprav betonových mazanin, potěrů a betonů 5)	PD CSN 744505 CSN 730205	x 3	x			

Plán kontrol a zkoušek: 8. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Nanažet výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
4	Kontrola provedení dilatačních spár, výplň, tloušťek, půdorysné dělení 3)	PD,ZTP ČSN 744505 ČSN P ENV 13670-1	x 3	x			
5	Kontrola vlhkosti, pevnosti podkladů před prováděním konečné úpravy 4)	PD ZTP ČSN 744505	x 3 4	x			
6	Dodržení technologie provádění závěrečných vrstev, (dilatační spáry, tloušťka podklad. tmele, spáry mezi dlaždicemi) 6)	PD ZTP ČSN 744505	x 3 4	x			
7	Dodržení zásad plovoucích podlah, dilatace, oddílování kolem vystupujících částí nad	PD ČSN 744505	x 3	x			

Plán kontrol a zkoušek: 8. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Nanažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
8	podlahu, kanály apod. 6) Kontrola rovinnosti nášlapných vrstev 7)	PD ČSN 744505 CSN 730205	x 3	x		
9	Kontrola dokladů o jakosti použitých materiálů 8) 9)	ČSN P ENV13670- 1 ČSN EN 206-1 ČSN EN 13813 ČSN EN 14411 ČSN EN 12004 zák. 50/76 ČSN EN 13813 PD, smlouva ZTP,	x x			
10	Další požadavky dle PD, ZTP, smlouvy a přání заказчика		x			

8. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověрка projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale
-
- Kontrolní a zkušební bod : 01. Kontrola rovinnosti a dodržení tloušťky podkladu, provedení hydroizolací, trubních instalací a všech spodních vrstev
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : každý podklad, po ucelených částech
- Standard : Betonový podklad izolace musí být rovný (s mezní úchytkou nerovnosti 5 mm při měření latí 2 m dlouhou), nesmí být porušen např. výstupky, zlomy, dutinami apod. Nutno provádět kontrolu provedení hydroizolací (dle projektové dokumentace se jedná zvláště o hydroizolační lepicí tmely a hydroizolační nátěrový systém Xypex, hydroizolace HDPE – st. DELTA, polyetylenové folie DORKEN – DELTA PT s nosnou mřížkou). Nutno zajistit, aby před aplikací těsnících hmot (např. hydroizolační, rekrytalizační nátěry Xypex) byl povrch dokonale očištěn vysokotlakým vodním paprskem (rotační tryskou) tlakem 900 – 1200 Bar. Kvalitu očištění nutno komisionelně zkontrolovat za účasti TDI, AD a subdodavatele, který bude těsnění materiálem Xypex realizovat. Zhotovitelé jsou povinni předložit potřebné atesty a závazné technologické postupy. (Kvalitu očištění možno objektivně hodnotit např. dle technických podmínek pro sanaci betonových konstrukcí – TB SSBK 1/ 1996). Zjevné trhliny a zřetelné pracovní spáry nutno vyčistit a dotěsnit těsníciimi plombami materiálu téže značky. Po aplikaci těsnících hmot a jejich vyztžení (cca 3 týdny) se provádí kontrola úspěšnosti aplikace. V místech případných průsaků nutno provést opravu těsnícího systému. Nutno dodržovat minimální technologickou lhůtu před položením armatury – tj. 3 dny. Rovněž je nutno zajistit, aby u čerstvě betonovaných ploch byl Xypex aplikován 20 hodin po ukončení betonování – tato doba aplikace je nejvhodnější z důvodu, že beton je ještě čerstvý a není třeba značného vlhčení, které Xypex vyžaduje pro tvorbu krystalů.

Thloušťka podlah bude kontrolována od váhorysu, který bude

8. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

vyznačen na obvodových stěnách jednotlivých místností. Musí být dodrženy min. tloušťky (potěrů a mazanin) stanovené v PD a v místech zabudovaných trubních rozvodů zajištěno jejich dostatečné krytí.

- Kontrolní a zkušební bod : 02. U anhydritových potěrů preferovat dodávky hotové směsi na stavbu z výroby. Míchání anhydritové směsi na stavbě ze sila jen v případě, že nebude možno dodat směs z výroby. Vstupní kontrola bet. směsi u potěrů a mazanin, potěrových maltových směsí (konzistence, kontrolní zkoušky – krychelné, mrazuvzdorné, vodotěsné)
- Způsob kontroly : Složení betonové směsiprůkazní zkoušky
Pevnost betonu – kontrolní zkouškyzkouška krychelné pevnosti
Konzistence betonové směsi vizuální inspekce, zkouška sednutí kužele
Doprava, ukládání a zhutněnívizuální inspekce
Dilatační a pracovní spáry, kosení rohůvizuální inspekce
Dodací listy, certifikáty.....vizuální inspekce

Četnost kontroly : **Složení betonové směsi** – dáno KZP dodavatele beton.směsi respektivě ČSN EN 206-1

Pevnost betonu v tlaku na tělesech vyrobených na stavbě –

Odběr vzorků se musí provádět vždy na staveništi !!!

Dodávka beton.směsi do 150 m3 pro betony C8/10 až C45/55 = 3 kostky z dodávky každé pevnostní třídy

Dodávka beton směsi nad 150 m3 pro betony C8/10 až C45/55= 6 kostekt z dodávky každé pevnostní třídy

pro potěry a mazaniny o menších tloušťkách než 60 mm

ČSN 744505 předepisuje (doporučuje) minimální počet odebraných vzorků 6 ks (trámečky) tj. do plošného rozsahu 2000 m2

Standart:

Tělesa i s formou se umístí v prostředí o teplotě 20 °C apo zatvrdnutí se chrání proti odpařování vody např. folií. Tělesa je nutno řádně označit druhem betonu, datumem výroby, částí konstrukce a stavbou, trvanlivou barvou (ne rytím). Zkušební tělesa musí zůstat ve formě nejméně 16 hod., ale ne déle jak 3 dny. Musí být chráněna před nárazem, vibrací nebo vysoušením. Tělesa

8. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

se při odformování nesmí poškodit. Po odformování se tělesa uloží do klimatizovaného vlhkého prostředí. Do doby zkoušení (28 dní) musí být tělesa dopraveny do akreditované zkušebny se zápisem o jejich zhotovení. Po provedení kontrolních krychelných zkoušek pevnosti akreditovanou zkušebnou je tato povinná předat zhotoviteli betonové konstrukce protokoly s výsledky zkoušek (protokoly o krychelných zkouškách pevnosti betonu

Provádění odběrů vzorků čerstvých malt (na stavbě) pro účely kontrolních zkoušek pevnosti po 28 dnech.

V případě, že nevyhověly kontrolní zkoušky betonu event. malty (krychelné zkoušky pevnosti betonu, zkoušky pevnosti malty na trámečcích), případně prokáže-li se, že beton event. malta nebyla v konstrukci zpracovávána a ošetřována podle ustanovení ČSN P ENV 13670-1 popř. návodu výrobce a je ohrožena jakost, popř. jsou-li jiné důvodné pochybnosti je nutno provést kontrolu pevnosti betonu (malty) v konstrukci. Stanovení pevnosti betonu event. malty v podlahové konstrukci je možno provádět buď na tělesech vyjmutých z konstrukce zkouškou podle ČSN 731317 (předpoklad min. tl. potěru 40 mm-zkušební trámeček 40x40x160 mm) nebo u potěrů a mazanin tloušťky alespoň 60 mm nedestruktivní metodou podle ČSN 731370 a ČSN 732011 (Schmidtův tvrdoměr).

Konzistence betonové směsi

Vizuální inspekce.....každá dodávka

Zkouška konzistence podle ČSN EN 12350-2,3,4

a) při výrobě zkušebních těles pro zkoušky ztvrdlého betonu

b) v případě pochybností po vizuální inspekci

Doprava, ukládání a zhutnění

Průběžná kontrola v době betonáže

Standard:

Beton se musí ukládat a zhutňovat tak, aby veškerá výztuž a zabetonované prvky byly řádně uloženy ve zhutněném betonu v mezích dovolených odchylek krytí a aby beton dosáhl stanovenou pevnost a trvanlivost. Ukládání a zhutňování musí být tak rychlé, aby se zabránilo špatnému spojení vrstev a tak pomalé, aby se zabránilo nadměrnému sedání nebo přetěžování bednění. Požaduje se zvláštní péče pro zajištění správného zhutňování

8. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

v místech změn průřezů, v úzkých místech, u truhlíků pro vytvoření otvorů, v místech zhuštěné výztuže a u pracovních spár. včetně dilatačních. Přerušit betonování je možno pouze tak dlouho, dokud čerstvý beton nedosáhne hodnoty 3,5 Mpa. Pokud se tato hodnota neprokáže, je nutno v beton.konstrukci vytvořit pracovní spáru a pokračování betonáže se dovoluje za normálních podmínek nejdříve za 18.hod.

Dilatační a pracovní spáry, kosení rohů

Četnost kontroly Průběžná kontrola

Kontrola dodacích listů

Četnost kontroly Každý dodací list

- **Standard** : Při kontrole dodávky betonové směsi musí dodací list prokázat dodání :
 - požadovaného druhu betonu (pevnost, vodotěsnost, předepsanou recepturu)
 - dobu zhotovení směsi a dobu její zpracovatelnosti
 - množství cementu, vodní součinitel a množství plastifikátoru pro speciální směsi

Výrobce betonové směsi je povinen předložit odběrateli dodací list pro každou dodávku na kterém jsou uvedeny následující informace :

- identifikaci výrobce betonové směsi (název betonárny),
- pořadové číslo dokladu,
- označení odběratele, jméno pracovníka pro přejímku bet. směsi, místo přejímky bet. směsi (stavba, objekt),
- množství bet. směsi v m³,
- datum a čas zamíchání bet. směsi, čas nejpozdějšího zpracování betonové směsi v minutách od zamíchání,
- použitý dopravní prostředek, SPZ, jméno řidiče,
- čas příjezdu na místo přejímky a čas ukončení přejímky,
- osvědčení o jakosti – prohlášení shody s odkazem na specifikaci a na EN 206-1
- pro typový beton:
 - pevnostní třídu betonu v tlaku (např. C25/30)
 - stupně vlivu prostředí (např. XF2) + v závorce zkratka názvu země (CZ)
 - kategorie obsahu chloridů (např. Cl 0,20)
 - stupeň konzistence (např. S1)
 - mezní hodnoty složení betonu, pokud jsou specifikovány
 - druh a třída cementu, pokud jsou specifikovány

8. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

- druh přísady a příměsi, pokud jsou specifikovány
- maximální jmenovitá horní mez frakce kameniva (např. $D_{max. 22}$)
- v případě lehkého nebo těžkého betonu: třída objemové hmotnosti (např. D 1,8)

Pozn.: Třídění betonů dle vlastností do tříd a kategorií uvádí ČSN EN 206-1.
Třídění podlahových potěrů uvádí ČSN EN 13813.

Vlastnosti použitého potěrového materiálu (průmyslové, suché maltové směsi) předepsaného v PD musí být prokázány certifikátem, osvědčením o jakosti výrobce (prohlášení o shodě, ES certifikát shody) a dokladem (identifikačním štítkem staviva) o provedených průkazních zkouškách materiálu ve smyslu ČSN EN 13813.

- Kontrolní a zkušební bod : 03. Kontrola rovinnosti konečných úprav betonových mazanin, potěrů a betonů
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Namátkově po ucelených částech (min. 6 měření na 100 m²)

- Standard : Největší odchylky rovinnosti vrstvy pod nášlapnou vrstvou se stanovují takto :
2 mm – při lepení, popř. při volném kladení plastových, pryžových, textilních podlahovin, při kladení textilních podlahových dílců s konečnou povrchovou úpravou, při lepení keramických dlaždic do tenkovrstvých tmelů, při provádění litých podlahovin ze syntetických pryskyřic, při lepení mozaikových parket
4 mm – při kladení dřevěných podlahovin

- Kontrolní a zkušební bod : 04. Kontrola provedení dilatačních spár, výplně, tlouštěk, půdorysného dělení
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola
- Četnost kontroly : Každá ucelená část

- Standard : Monolitické podlahové vrstvy, jejichž delší rozměr je větší než 3 m je nutno dělit na menší části (dilatační pole). Poloha a šířka dilatačních spár musí být přesně uvedena v projektu (dle PD bude konstrukce podlah v místnostech větších rozměrů, tzn. jeden rozměr přesahující 6 m dělen dilatacemi v rastru čtverců o rozměrech cca 6x 6 m . Dilatace budou procházet všemi konstrukcemi podlahy. Do betonových mazanin budou vloženy

8. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

dilatační lišty, v dlažbách budou spáry tmeleny trvale pružnými tmely v barvě zálivky. Dilatační spára, nejméně 5 mm a nejvíce 10 mm široká, musí být vyplněna hmotou umožňující dilatační pohyby podlahových vrstev.

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Kontrola vlhkosti, pevnosti podkladů před prováděním konečné úpravy
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Namátkově po ucelených částech

- Standard : Vlhkost vrstev podlahy a stropní konstrukce nesmí vést k porušení funkčních požadavků podlahy. Je-li v podlaze umístěna hydroizolace, uvažuje se vlhkost jen vrstev umístěných v podlaze nad hydroizolací.
Nejvyšší dovolená vlhkost vrstev v hmotnostních %, na které se lepí nášlapné vrstvy se stanovuje :
 - betonová vrstva pod dřevěné parkety a laminátové podlahoviny 2,5%
 - betonová vrstva pod PVC a korkové podlahoviny 2,5 %
 - betonová vrstva pod dlažby 14 %
 - betonová vrstva pod povlaky a dřevěné podlahy 4%
 - násypy, prefabrikáty, perlitbeton 4 %
 - hrubé podlahy dřevěné 6 %

 - a dle technologických podmínek výrobců nášlapných vrstev

- Pevnost v tlaku musí být za 28 dní nejméně :
 - u připojených potěrů 17 MPa
 - u plovoucích potěrů 25 MPa
 -

- doporučené hodnoty cementových nebo kalciumsulfátových (anhydritových) potěrů pro podlahové vytápění pod finální nášlapné vrstvy dřevěných podlah.
 - doba zrání pro cement.potěr – min. 28 dní
 - doba zrání pro anhydrit – min. 14 dní
 - požadovaná hodnota vlhkosti měřená CM metodou :
 - u cement.potěru max 1,8 CM%
 - u anhydritu max 0,3 CM%

- po provedených funkčních zkouškách topení je doporučovaný postup před pokládkou finálních vrstev nášlapné dřevěné podlahy tento :

8. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

- 1.den dosažení teploty topného okruhu + 25 °C v noci odstavit
- 2.den dosažení teploty topného okruhu + 35 °C v noci odstavit
- 3.den dosažení teploty topného okruhu + 45 °C v noci odstavit
- 4.den dosažení teploty topného okruhu + 55 °C popř.plánovaná max.teplota
- 5.den až 15 den vytápět na max. teplotu bez vypínání v noci
- 16.den pokles teploty topného okruhu na +45°C v noci odstavit mimo provoz
- 17.den pokles teploty topného okruhu na +35°C v noci odstavit mimo provoz
- 18.den pokles teploty topného okruhu na +25°C v noci odstavit mimo provoz
19. den měření vlhkosti CM metodou na předem určených místech

Pokud se nedosáhne potřebných hodnot vlhkosti pokračuje se dále s vytápěním cca při 40°C a následně se provede další zkouška vlhkosti CM metodou

- Kontrolní a zkušební bod : 06. Dodržení technologie provádění závěrečných vrstev
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Každá ucelená část

- Standard : Instalace procházející podlahou musí být dokončeny před provedením podlah. Pro provádění podlah na stropech se zabetonovanými instalacemi ústředního topení platí ustanovení ČSN 050312 – Ústřední sálavé vytápění se zabetonovanými trubkami. Před prováděním podlah z dlaždic musí být dokončeny omítky a osazeny zárubně. Při lepení keramických dlažeb je nutno postupovat podle předpisu výrobce lepidla, tmelu. Spárování u keramických dlažeb musí být hladké, spáry stejně široké. Šířka spár u keramických dlaždic je obvykle 3-4 mm jestliže PD nepředepíše jinak.

- Kontrolní a zkušební bod : 07. Zodpovědnost MS (TDO) za prověření kvality materiálu dodaných plov. podlah včetně kontroly souladu s prováděcím projektem, uzavřenou smlouvou a dodacím listem. Dodržení zásad plovoucích podlah, oddílatování kolem vystupujících částí nad podlahu, kanály apod.
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Každá ucelená část

- Standard : Jsou-li tyto podlahové vrstvy určeny pro zvukově izolační podlahy, oddělují se od svislé i nosné konstrukce zvukově

8. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

izolační vrstvou nejmenší tloušťky 10 mm vyplněnou izolujícím materiálem až do výše povrchu podlahy. Prostupy rozvodů technického zařízení budov, plynu, vody, ústředního vytápění apod., musí být upraveny tak, aby umožnily dilatování podlahy i rozvodů.

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Kontrola rovinnosti nášlapných vrstev
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Namátkově po ucelených částech (min. 6 měření na 100 m²)
- Standard : Mezní odchylky místní rovinnosti nášlapné vrstvy :
 - V místnostech pro trvalý pobyt osob :
 - 2 mm / 2 m – pro podlahové povlaky (např. PVC, pryž, textil),
lité podlahoviny, vlysy a mozaikové parkety
 - V ostatních prostorách objektů :
 - 4 mm / 2 m – dlažby z keramických dlaždic v hygienických
zařízeních
 - 5 mm / 2 m – podlahy z betonových vrstev v podřadných
místnostech (kotelny, sklepy)
- Kontrolní a zkušební bod : 09. Kontrola dokladů o jakosti použitých materiálů
- Způsob kontroly : Doklad o jakosti, atest odolnosti, prohlášení o shodě (CE),
identifikační štítky staviva
- Četnost kontroly : Každý doklad
- Standard : Požadavky na potěrové materiály a podlahové potěry
(průmyslově vyráběné) určené
k použití ve vnitřním prostředí stanovuje nová evropská
norma ČSN EN 13813. Požadované vlastnosti , značení a
další informace jsou uvedeny v TP – Podlahové potěry.
- Kontrolní a zkušební bod : 10. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 74 4505 - Podlahy, společná ustanovení

ČSN EN 13318 – Potěrové materiály a podlahové potěry- Definice

ČSN EN 13813 – Potěrové materiály a podlahové potěry. Potěrové materiály – Vlastnosti a požadavky.

ČSN EN 14411 – Keramické obkladové prvky - Definice, klasifikace, charakteristiky a označování.

ČSN EN 998-1– Specifikace malt pro zdivo. Část 1: malty pro vnitřní a vnější omítky.

ČSN EN 12004 – Malty a lepidla pro keramické obkladové prvky-Definice a specifikace.

ČSN EN 13892 – Zkušební metody potěrových materiálů (souhrn norem)

8. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

ČSN P ENV 13670-1 - Provádění betonových konstrukcí. Část 1: Společná ustanovení

ČSN EN 206 -1 Beton. Vlastnosti, výroba ukládání a kritéria hodnocení

ČSN EN 12350-2 – Zkoušení čerstvého betonu. Stanovení konzistence. Zkouška sednutím.

ČSN 73 0205 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti.

ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0540-1 - Tepelná ochrana. Termíny, definice, veličiny

ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov. Požadavky.

ČSN ISO 9052-1 – Akustika. Stanovení dynamické pevnosti. Materiály pro izolaci plovoucích podlah v bytových objektech.

ČSN EN ISO 717-2 – Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí. Část 2: Kročejová neprůzvučnost.

ČSN P 73 0600 - Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace. Základní ustanovení.

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

9. PROVÁDĚNÍ KOMÍNŮ

- 1) Zápis ve SD o převímce pracoviště, kontrola dokončenosti prací HSV a řemesel, které předcházejí montáži komína
- 2) Doklady – atesty o jakosti použitých materiálů resp. celého systému, ZTP
- 3) Zápisy v SD zhotovitele o dílčích kontrolách
- 4) Zápis v SD o kontrole a převímce zkompletované dodávky komína
- 5) Revizní zpráva komína (zpráva o funkčním odzkoušení)

Plán kontrol a zkoušek: 14. PROVÁDĚNÍ KOMÍNŮ

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele): Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
1	Přejímka pracoviště – vymezení stavebního prostoru dle PD, přejímka základových a navazujících zděných konstrukcí, upřesnění parametrů komína 1)	PD ČSN 732310	x 1 3	x			
2	Atesty od požitého komínového systému, ZTP montáže a provedení komínu 2)	PD, ZTP ČSN EN 1443	x	x			
3	Založení paty komína a odvodu kondenzátu 3)	PD, ZTP	x	x			
4	Provedení oblasti komínových dvířek 3)	PD, ZTP	x				

Plán kontrol a zkoušek: 14. PROVÁDĚNÍ KOMÍNŮ

Pol.č.		kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
				provedl	účast		
1		2	3	ZHOT	TDO	5	6
Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele): Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
5	Provedení kouřovodu – přípojné místo pro spotřebič 3)		ZTP	x 3			
6	Standardní provádění montáže v oblasti účinné výšky komína – vlastní kladení komínových tvárníc, izolace, komínových tvárníc, spárování 3)		ZTP	x 3	x		
7	Řešení detailů komínů v prostupech, statické zajištění komínů		ZTP	x 3			
8	Osazení horních čistících dvířek 3)		PD, ZTP	x 3			
9	Úprava komínu nad střechou 3)		PD, ZTP	x 3	x		
10	Závěrečné úpravy komína –		PD, ZTP	x	x		

Plán kontrol a zkoušek: 14. PROVÁDĚNÍ KOMÍNŮ

Stavebník:						Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"											
Objekt:											
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele):											
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :											
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:					
			provedl	účast							
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6				

kompletace dvířek, mřížky aj. 3)						
11 Revize komínu před uvedením do provozu, označení komínu štítkem (4), 5)	PD, ZTP ČSN EN 1443	x 4		x		
12 Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace zákazníka	PD, ZTP					

Pozn.: k prováděným pracem přizve: 1- geodet, 3 – TK nebo zástupce výrobce systému, 4 – revizní technik výrobce systému, kominík

9.PROVÁDĚNÍ KOMÍNŮ

- Kontrolní a zkušební bod: 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zpracování připomínek do PD
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale
- Kontrolní a zkušební bod : 01. Přejímka pracoviště – vymezení stavebního prostoru dle PD, přejímka základu a hydroizolace pod komínem, přejímka navazujících zděných konstrukcí
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, zaměření
- Četnost kontroly : Před zahájením prací
- Standard : Kontrola předchozích a navazujících prací – základ, Hydroizolace, zděné konstrukce, prostory ve vodorovných konstrukcích
- Kontrolní a zkušební bod: 02. Atesty od použitého komínového systému, ZTP
- Způsob kontroly : Vizuální - Doklady o jakosti výrobce
- Četnost kontroly : před zahájením prací
- Standard : Vlastnosti použitých materiálů nebo celého systému musí být prokázány certifikátem, osvědčením o jakosti od výrobce (prohlášení o shodě, ES certifikát shody), označení systému identifikačním štítkem ve smyslu ČSN EN 1443
- Kontrolní a zkušební bod: 03. Založení paty komína a odvodu kondenzátu (odvedení kondenzátu buď napojením na kanalizaci nebo do sběrné nádoby), vyřezání otvoru
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Po osazení komínové tvarovky a podstavce pro odvod kondenzátu
- Standard : Provedení musí odpovídat ZTP výrobce, resp. požadavku PD
- Kontrolní a zkušební bod: 04. Provedení oblasti komínových dvířek – osazení komínové tvárnice s otvorem na dvířka na maltu, vložení izolační rohože, osazení komínové vložky na tmel
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Po osazení tvarovky a komínové vložky
- Standard : Nutno provádět kontrolu založení, zaspárování a uložení tepelné izolace z důvodu zamezení ucpání kanálků

9. PROVÁDĚNÍ KOMÍNŮ

zadního odvětrání (zdící malta a izolace nesmí zasahovat do kanálek zadního odvětrání, tmel mezi komínovými vložkami pak nesmí zasahovat do vnitřního průměru komína – odstraněné vytlačeného tmele)

- Kontrolní a zkušební bod: 05 Provedení kouřovodu – přípojné místo pro spotřebič
 - Způsob kontroly : Vizuální prohlídka
 - Četnost kontroly : Po dokončení přípojného místa
 - Standard : Osazení komínové tvarovky, izolace a komínové vložky s otvorem dle stanovené výšky zaústění PD nebo montážního návodu spotřebiče (minimální výška napojení 1,16 m, dále pak v násobcích 33 cm). Kontrola uložení izolace a zaspárování.

- Kontrolní a zkušební bod: 06. Standardní provádění montáže v oblasti účinné výšky komína, kontrola svislosti
 - Způsob kontroly : Vizuální prohlídka, kontrolní měření
 - Četnost kontroly : Každá ucelená část (podlaží)
 - Standard : Osazení komínové tvarovky na maltu, uložení izolace a osazení komínové vložky na tmel. Při osazení komínové tvarovky na zdící maltu a při uložení izolace nutno dbát průběžnosti větracích kanálek zadního odvětrání. Spára mezi komínovými vložkami musí být řádně vyplněná – vytlačený tmel ze spáry musí být odstraněn. Pro kontrolu svislosti platí ustanovení ČSN 73 02 05.

- Kontrolní a zkušební bod: 07. Provedení detailů komínu v prostupech přes vodorovné konstrukce, střešní plášť, statické zajištění komínu
 - Způsob kontroly : Vizuálně
 - Četnost kontroly : Každý prostup, ukotvení
 - Standard : V místech prostupů komínu přes vodorovné konstrukce Nutno vynechat otvor min. 30 mm větší, než je rozměr komínu. Tento prostor po provedení komínu nutno vyplnit nehořlavým materiálem. V případě prostupu přes střešní plášť musí být od dřevěných konstrukcí krovu zachován odstup min. 50 mm (viz ČSN 73 17 01). Komín je nutné po cca 4 m výšky bočně zajistit (jako boční ukotvení se uvažuje i průchod stropní konstrukcí nebo doplňkové ukotvení ocelovými prvky)

- Kontrolní a zkušební bod: 08. Osazení horních čistících dvířek
 - Způsob kontroly : Vizuálně

9. PROVÁDĚNÍ KOMÍNŮ

- Četnost kontroly : Po osazení
- Standard : Pokud je PD předepsáno. Osazení komínové tvarovky na maltu, uložení izolace, osazení komínové vložky s otvorem na tmel.

- Kontrolní a zkušební bod: 09. Úprava komínu nad střechou
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, soulad s PD, ZTP
- Četnost kontroly : Po dokončení komína v nadstřešní části
- Standard : Kontrola provedení a soulad s požadavky PD dle variantního řešení (obezdívka, prefabrikovaný komínový dílec, prvky UNI, atypické opláštění). Kontrola vlastního provedení uložení tvarovek, izolace, vložek, jejich zaspárování. U všech variant ukončení komína je nutné z důvodu zajištění proudění vzduchu z kanálků zadního odvětrání ukončení izolace cca 8 cm pod horní hranou poslední komínové tvárnice.

- Kontrolní a zkušební bod: 10. Závěrečné úpravy komína, kompletace
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, soulad s PD, ZTP
- Četnost kontroly : Po dokončení komína a osazení kompletačních prvků
- Standard : Doplnění dvířek, mřížky, kónického vyústění komína. V místě větrací mřížky zejména kontrola osazení nad úroveň čisté podlahy, v místě dvířek a jiných kompletací pak dostatečné dilatace mezi komínovou vložkou a komínovou tvarovkou.

- Kontrolní a zkušební bod: 11. Revize komínu před uvedením do provozu
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, soulad s PD, ZTP, revize
- Četnost kontroly : Po dokončení komína
- Standard : Kontrola provedení a soulad s požadavky PD, ZTP a ČSN, zrevidování a uvedení komínu do provozu oprávněným revizním technikem. Označení komína štítkem dle ČSN EN 1443 resp. ZTP výrobce.

- Kontrolní a zkušební bod : 12. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 73 2310 - Provádění zděných konstrukcí

9.PROVÁDĚNÍ KOMÍNŮ

ČSN EN 1443 – Komíny, všeobecné požadavky

ČSN EN 998-2 Specifikace malt pro zdivo. Část 2: Malty pro zdění

ČSN 73 0205 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti

ČSN 73 17 01 – Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN 73 17 02 - Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí - Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 14250 - Dřevěné konstrukce - Požadavky na prefabrikované nosné prvky s kovovými styčnickovými deskami s prolisovanými trny

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

10. IZOLACE TEPELNÉ

- 1) Zápis ve SD o převímce pracoviště, kontrola dokončenosti prací HSV a řemesel, které předcházejí pokládce tepelných izolací
- 2) Zápisy ve SD o kontrole pokládky a provádění tepelné izolace
- 3) Doklady – atesty o jakosti použitých materiálů, ZTP
- 4) Zápisy v SD zhotovitele
- 5) Zápis v SD o kontrole a převímce dokončené části tepelné izolace (ucelená část, konstrukce)

Plán kontrol a zkoušek:**16. IZOLACE TEPELNÉ**

Stavebník: Zhotovitel GDS / subdodavatel							
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"							
Objekt:							
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) :							
Zhotovitel / stavbyvedoucí :							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6

1	Přejímka pracoviště, kontrola dokončenosti prací HSV, řemesel a konstrukcí, do kterých nebo na které budou tepelné izolace prováděné 1)	PD, ZTP Smlouva	x 3	x		
2	Přejímka a kontrola používaných Tepelně izolačních materiálů - doklady o jakosti 3)	PD, ZTP Zák.č. 22/1997 Zák. č. 50/76	x	x		
3	Kontrola ukládání tepelné izolace, návaznosti na související konstrukce, kontrola těsnosti a celistvosti izolace a její upevnění 2), 4)	PD Smlouva CSN 733130 ZTP ČSN 73 05 40	x 3	x		

Plán kontrol a zkoušek:**16. IZOLACE TEPELNÉ**

Stavebník: Zhotovitel GDS / subdodavatel						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"						
Objekt:						
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) :						
Zhotovitel / stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	

4	Kontrola dokončenosti tepelné izolace povolení přejímky a doplnění souvi- souvisejících prvků (např. fólie), ochrana izolace 5)	PD ZTI ČSN 73 05 40	x 3	x		
5	Další požadavky vyplývající ze SOD, PD a ZTP					

10. IZOLACE TEPELNÉ

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly: Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly: Trvale

- Kontrolní a zkušební bod: 01. Přejímka pracoviště - kontrola stavební připravenosti pro uložení tepelné izolace:
Kontrola dokončenosti konstrukcí do, kterých budou tepelné izolace prováděny (např. nosný rastr sádrokartonových příček, nosná část stropního podhledu, dokončenost konstrukcí na které se bude provádět pokládka tepelné izolace (rovinnost povrchu, očištění podkladu, čistota, vlhkost podkladu, zjištění stavu konstrukcí před pokládkou aj.)
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly: Dílčí přejímka každé konstrukce, na které se tepelné izolace provádí - trvale
- Standard : Konstrukce a podklad, do kterých nebo na které se tepelné izolace provádí, musí být provedeny v požadovaných tvarech a rozměrech s úchytkami, které nesmí překročit tolerance uvedené v PD, ZTP a ČSN (před započítáním prací je třeba zkontrolovat, zda jsou řádně provedeny předchozí konstrukce a práce a zda jsou podkladové konstrukce v souladu s výše uvedenými předpisy)

- Kontrolní a zkušební bod: 02. Přejímka a kontrola používaných materiálů,
Atesty od materiálů, ZTP o jejich používání
- Způsob kontroly: Doklady o jakosti výrobce
- Četnost kontroly : Trvale, všechny použité materiály – každá dodávka
- Standard: Kontroluje se, zda druh používaných materiálů odpovídá projektové dokumentaci (resp. požadavkům souvisejících ČSN – zejména pak ČSN 73 05 40 – 2.). Vlastnosti použitého materiálu musí být prokázány certifikátem, osvědčením o jakosti (popř. dokladem o provedených průkazných zkouškách)

- Kontrolní a zkušební bod: 03. Kontrola technologického postupu pokládky tepelné izolace
Kontrola montáže je tvořena z následujících kroků :

10. IZOLACE TEPELNÉ

- Kontrola druhu a tloušťky tepelné izolace, zda svými parametry odpovídá požadavkům projektové dokumentace (ČSN)
- Kontrola vlastní pokládky tepelné izolace ve smyslu PD, ZTP výrobce a zásad souvisejících ČSN
- Kontrola provedení detailů (vzájemná návaznost a těsnost izolace apod.)
- Kontrola upevnění tepelné izolace na navazující konstrukce
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola, namátkové měření tloušťky tepelné izolace
- Četnost kontroly : Každá ucelená část konstrukce, nahodilá vizualní prohlídka rozhodujících detailů.

- Kontrolní a zkušební bod: 04 Kontrola dokončenosti a celistvosti tepelné izolace
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola, namátkové měření tloušťky tepelné izolace na základě vizualní prohlídky s ohledem na dodržení PD a ZTP lze předpokládat i funkčnost izolace
- Četnost kontroly : Dokončená konstrukce, nahodilá vizualní prohlídka rozhodujících detailů, v ploše pak min. 1x / 100 m²

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

Technické podklady od výrobce tepelně izolačních materiálů

ČSN 733130 – Truhlářské práce stavební

ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov (souhrn norem)

ČSN 73 0540-1 - Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků

ČSN EN 20140-9 – Akustika. Stanovení zvukové izolace zavěšeného podhledu s průběžnou vzduchovou vrstvou

ČSN EN ISO 717-1 – Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost.

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 1. VNITŘNÍ KANALIZACE

- 1) Zápis v SD, Protokol o předání a převzetí pracoviště
- 2) Zápis v SD o směrovém, polohovém, výškovém zaměření trasy kanalizace
- 3) Atesty na prvky, (jiné) certifikáty o jakosti základního i těsnícího materiálu (rour, tvarovek apod.)
 - Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
 - Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
 - Povolení záhozu vnitřní kanalizace, zápis v SD
 - Zápis o vodotěsnosti vnitřní kanalizace dle ČSN 75 6760
- 4) Zápis v SD, Protokol o technické kontrole každé větve, etapy dílu kanalizace
- 5) Protokoly o zkouškách vodotěsnosti ležatého svodného potrubí
- 6) Protokoly o zkoušce plynotěsnosti odpadního, přípojného a odvětrávacího potrubí
- 7) Zápis ve SD o funkčním odzkoušení zařizovacího a kompletačního zařízení
- 8) PD se zakreslením změn
- 9) Záruční listy, návody k obsluze zařizovacích předmětů
- 10) Zápisy v SD o předání a převzetí dokončených prací, vnitřní kanalizace, sanitární instalace

Plán kontrol a zkoušek:**PVS 1. VNITŘNÍ KANALIZACE**

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"					
Objekt:					
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) :					
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :					
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola: provedl účast	Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
1	2	3	ZHOT 4	5	6

1	Přejímka pracoviště: překontrolování hloubky, sklonu a šířky rýhy pro svod- né (ležaté) potrubí, vyzdění příček a vnitřní zdivo pro přípojně a odpadní (svislé) potrubí 1) 2)	PD ZTP ČSN 756760 ČSN EN 12056	x 3	x	
2	Kontrola, doklady o jakosti (atesty) od tvarovek a dílů potrubí 3) 9)	ČSN 756760 ČSN EN 295 ČSN 132110 ČSN EN 12201 ČSN EN 1401 ČSN P EN1401	x 4	x	

Plán kontrol a zkoušek:**PVS 1. VNITŘNÍ KANALIZACE**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
3	Technická vizuální prohlídka každé větve (celistvost rour a tvarovek, sklon, uložení, uchycení a podchycení, utěsnění spojů) 4) 8)	ČSN 756760 ČSN 736730 ZTP PD	x 3	x		
4	Kontrola připojení zařízení předmětů a podlahových vpustí 7)	ČSN 756760 ZTP	x	x		
5	Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí 5)	ČSN 721006 ČSN 756760 ZTP, PD	x 4 3	x		
6	Zkouška plynotěsnosti odpadního a větracího	ČSN 756760 ZTP	x 3	x		

Plán kontrol a zkoušek:**PVS 1. VNITŘNÍ KANALIZACE**

Stavebník: Zhotovitel:
GDS / subdodavatel

Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"

Objekt:

Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) :

Zhotovitel / Stavbyvedoucí :

Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6

	potrubí 6)		4				
7	Zkouška vodotěsnosti přípojného potrubí 5)	ČSN 756760 ZTP, PD	x 4	x			
8	Funkční odzkoušení zařízovacích předmětů a jejich kompletnost 7)	ČSN 756760 PD	x 3	x			
9	Další požadavky specifikované v PD a ve smlouvě						

PSV 1. VNITŘNÍ KANALIZACE

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověra projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod: 01. Přejímka pracoviště (stavební připravenost, vyzdění příček a vnitřního zdiva pro přípojné a odpadní vnitřní potrubí, stavební připravenost pro zřízení čerpacích stanic)
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech

- Standard : Drážky ve zdech a prostupy ve stropěch pro stoupací potrubí provést tak, aby byla zajištěna svislost a vytvořeny podmínky pro montáž

- Kontrolní a zkušební bod: 02. Kontrola, doklady o jakosti (atesty) od tvarovek a dílů potrubí
- Způsob kontroly : Doklad o jakosti
- Četnost kontroly : Každá dodávka

- Standard : Je nutno dodržet navržené materiály a světlosti potrubí i příslušných tvarovek, dále spojování a těsnění kanalizačního potrubí a jeho součástí příslušnými materiály, aby byla zajištěna trvalá nepropustnost spojů, jejich přiměřená pružnost a bezpečnost vůči mezním hodnotám fyzikálních vlastností i chemického složení odpadních vod. Po provedené montáži je nutno předat projekt se zakreslením skutečného provedení. Vlastnosti použitých materiálů (popř. předepsaného v PD) musí být zákonným způsobem prokázány certifikátem, osvědčením o jakosti výrobce (prohlášení o shodě, ES certifikát shody apod.)

- Kontrolní a zkušební bod: 03. Technická vizuální prohlídka každé větve (celistvost potrubí a tvarovek, sklon, dilatace, uložení, uchycení a podchycení, utěsnění spojů, kontrola provedení izolace, kontrola zakrytí dilatačních hrdel, kontrola značení potrubí dle ČSN 130072, kontrola úpravy prostupů pro kanalizaci – např. systém Hilti), kontrola provedení přečerpávacích stanic

PSV 1. VNITŘNÍ KANALIZACE

- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Po ucelených částech (úsecích, větvích)
- Standard : Potrubí vedené v drážkách ve zdivu je nutné zazdít volně, tak aby mohlo potrubí volně dilatovat. Zakrytí drážek je možné provést např. rabicovým pletivem s keramickými nebo cementovými

prvky (např. Keramid apod.) před nahozením. Při montáži je nezbytně nutné dodržet umístění pevných bodů a umístění dilatačních hrdel. Nutno rovněž dodržet veškeré podmínky výrobce materiálu pro montáž – úpravy odskoků na odpadech, napojení zařizovacích předmětů u odskoků na odpady, uchycení potrubí, osazení pevných a kluzných úchytků, rozmístění úchytek, vytvoření pevných bodů, jejich vzájemné vzdálenosti pro jednotlivé profily apod. Montáž plastového potrubí (např. systém Geberit) mohou provádět pouze zaměstnanci, kteří jsou nositeli oprávnění na jméno o proškolení na montáž výrobků (Geberit). Průběžně kontrolovat doklady o proškolení pracovníků zhotovitele.

Nutno kontrolovat umístění odvětrání na střeších (musí být splněna podmínka daná ČSN 756760 tzn. musí být umístěna v min. vzdálenosti 3 m od okna trvale užívané místnosti, dešťové odpady, které nesplňují tuto podmínku musí být před napojením na svod sifonovány). Pro umožnění dilatace potrubí jsou na jednotlivých odpadech navrženy pevné body a dilatační hrdla – nutno kontrolovat umístění dilatačních hrdel – dle PD jsou v max. vzdálenosti 6 m. Dilatační hrdla je nutno zakrýt. Rovněž je nutno kontrolovat umístění čistících tvarovek na odpadech.

Nutno rovněž provádět označování potrubí dle ustanovení ČSN 130072 (kdy způsob označování musí být určen již v projektové dokumentaci, v provozu musí být označení jednoznačné a viditelné z místa lokální obsluhy zařízení, armatur apod., barevné označení potrubí nutno doplnit nápisy, štítky a bezpečnostními tabulkami dle části IV výše uvedené normy).

Nutno rovněž kontrolovat způsob úpravy prostupů pro vnitřní kanalizaci zejména pak pružné (dilatační) provedení prostupů přes monolitické betonové, stropní a podlahové konstrukce.

PSV 1. VNITŘNÍ KANALIZACE

- Kontrolní a zkušební bod: 04. Kontrola připojení zařizovacích předmětů a podlahových vpustí
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola, namátková kontrola
- Četnost kontroly : Všechny zařizovací předměty

- Standard : Zařizovací předměty připojené na odpadní potrubí nutno opatřit zápachovými uzávěrkami, chráněnými před vniknutím tužších hmot nebo předmětů pevnými, nevyjímatelnými mřížkami nebo děrováním. Nutno dodržet zásady o napojování zařizovacích předmětů v souladu s požadavky výrobce materiálu. Podlahové vpusti musí být připojeny a v podlaze zapraveny tak, aby byla vyloučena jakákoliv netěsnost a tím zatékání do konstrukce podlah.

- Kontrolní a zkušební bod: 05., 07. Kontrola vodotěsnosti potrubí svodného a přípojného, 06. Kontrola plynotěsnosti odpadního a větracího potrubí
- Způsob kontroly : Provedení zkoušky
- Četnost kontroly : Všechny větve nebo úseky

- Standard : Při montáži je nutno provádět dílčí zkoušky těsnosti a po montáži celkové zkoušky těsnosti dle ustanovení ČSN 756760. Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá z technické prohlídky, ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a ze zkoušky plynotěsnosti odpadního přípojovacího a větracího potrubí. Do doby vykonání technické prohlídky a zkoušky vodotěsnosti a plynotěsnosti se musí ponechat potrubí určené k prohlídce a zkoušce přístupné a to tak, aby spoje byly v plném rozsahu dostupné. Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí se provádí vodou bez mechanických nečistot. Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout čas, aby se teplota a vlhkost potrubí ustálily (tento čas je pro potrubí z plastů 0,5 hodiny). Po uplynutí tohoto času a před započítím zkoušky se provede prohlídka, při které se zjišťuje, zda nedochází k viditelnému úniku vody. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3 kPa, nejvíce 50 kPa. Zkouška vodotěsnosti trvá jednu hodinu. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m² vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l/h. Zkouška plynotěsnosti se může provádět po osazení zařizovacích předmětů a napuštění zápachových uzávěrek vodou. Zkouška plynotěsnosti se provádí z nejnižší položené čistící tvarovky odpadního potrubí přes zkušební víko čistící tvarovky, které je osazeno plnicím kohoutem a mikromanometrem. Plnicím

PSV 1. VNITŘNÍ KANALIZACE

kohoutem se napouští zkušební plyn z tlakové nádoby nebo kompresorem na přetlak 0,4 kPa při utěsněném větracím potrubí. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže v celém objektu po 0,5 hodině od naplnění potrubí plynem není cítit nebo vidět přítomnost zkušebního plynu.

- Kontrolní a zkušební bod: 08. Funkční odzkoušení zařizovacích předmětů a jejich kompletnost
- Způsob kontroly : Zkouška funkčnosti
- Četnost kontroly : Po provedené montáži a zkouškách těsnosti

- Kontrolní a zkušební bod: 09. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056 – Vnitřní kanalizace. Gravitační systémy. (souhrn norem)

ČSN EN 12109 – Vnitřní kanalizace. Podtlakové systémy. (souhrn norem)

ČSN EN 1401 – Plastové potrubní systémy (souhrn norem)

ČSN EN 12201 – Plastové potrubní systémy pro rozvod vody (souhrn norem)

ČSN EN 295-1 až 295-5 Kameninové roury, tvarovky, spoje pro vnitřní i venkovní kanalizaci. Požadavky (Souhrn norem)

ČSN 13 21.. Roury a tvarovky z litiny. (souhrn norem)

ČSN 73 6730 - Utěšňování litinového potrubí kanal.

ČSN 13 00 72 Potrubí. Označování dle provozní tekutiny.

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 2. VNITŘNÍ VODOVOD + STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ

- 1) Zápis ve SD o přejímce pracoviště, dokončení příček, koordinace s ÚT, VZT, elektro
- 2) Doklady (atesty) o jakosti použitých materiálů (potrubí, armatury apod.)
Atesty na prvky, (jiné) certifikáty
Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
- 3) Zápis ve SD o vizuální technické prohlídce (přípravené potrubí a armatury bez tepelné izolace, s nezakrytými kanály a drážkami), prohlídka upevnění, sklonu, uložení, dilatace, izolace potrubí, vyústění – počet
- 4) Protokol o tlakové zkoušce vnitřního vodovodu, (probíhá podle rozsahu vodovodu vcelku nebo po částech). Jsou to:
 - a) Tlaková zkouška potrubí (při tlakové zkoušce potrubí se zkoušejí pouze trubní rozvody bez tepelné izolace, bez výtokových a pojistných armatur, PO ventilů, zařizovacích předmětů, přístrojů apod.) Trubní rozvod se zkouší nezávadnou vodou 1,5 násobkem provozního přetlaku, nejméně však přetlakem 1,0 MPa. Zkušební přetlak nesmí klesnout za 900 s o více než 0,05 MPa. Na potrubí nesmí být během zkoušky zjištěn žádný únik vody. Zjistí-li se větší pokles zkušebního přetlaku, musí se závada odstranit a zkouška opakovat.
 - b) Konečná tlaková zkouška vnitřního vodovodu musí proběhnout po izolaci potrubí a po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení. Při konečné tlakové zkoušce se vnitřní vodovod zkouší nezávadnou vodou provozním přetlakem, nejméně však 0,7 MPa. Zkušební přetlak nesmí klesnout za 900 s více než o 0,05 MPa. Zjistí-li se větší pokles zkušebního přetlaku, musí se závada odstranit a zkouška opakovat.
- 5) Zápis ve SD o kontrole počtu, druhu a rozmístění zařizovacích předmětů (návodů k obsluze zařizovacích předmětů), kontrola jejich funkčnosti
Potvrzení a provedení tlakové zkoušky vnitřního vodovodu
Pasporty tlakových nádob
Zápis o chlorování rozvodů vody v objektu
Záruční listy, provozní návody a řády a předpisy k užívání
Rozhodnutí o schválení typu měřidel pro bytové vodoměry
Prohlášení o shodě použitých prvků a materiálů pro rozvody stabilního hasícího zařízení
Protokol o zkouškách pevnosti, průtočnosti a těsnosti systému SHZ

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

Výchozí revize el. zařízení SHZ

Provozní kniha – záznam o uvedení zařízení SHZ do trvalého provozu

Určení a proškolení osob zodpovědných za provoz a údržbu SHZ

Protokol a prohlášení dodavatele SHZ o funkčních zkouškách, provázanosti SHZ a EPS

Prohlášení o shodě dodavatele SHZ, že systém je proveden v souladu se schválenou projektovou dokumentací

Prohlášení o shodě k použitým vnějším a vnitřním hydrantovým systémům

Výchozí revizní zprávy odběrních míst pro zásobování požární vodou dle ČSN 730873

Vybavení objektu požárně bezpečnostními tabulkami, značení únikových cest, hlavních uzávěrů médií, vypínačů elektro, značení podlaží v CHÚC apod.

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 2. VNITŘNÍ VODOVOD + STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ**

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"					
Objekt:					
Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele) :					
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :					
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola: provedl účast		Podpis kontroly: Datum:
1	2	3	ZHOT	TDO	4 5 6

1	Přejímka pracoviště, dokončení příček, koordinace s ÚT, VZT, ELE apod. 1)	PD, ZTP Smlouva ČSN 013450 ČSN 736660 ČSN EN806-1	x 3	x	
2	Kontrola jakosti použitých materiálů 2)	PD, smlouva zák. č. 22/97 zák. č. 50/76 ČSN EN 12201 ČSN EN 1452-2	x	x	
3	Vizuální technická prohlídka: upevnění, dilatace, izolace	PD, ZTP Smlouva	x 3	x	

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 2. VNITŘNÍ VODOVOD + STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ**

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"						
Objekt:						
Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele) :						
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	

4	potrubí, vyústění (počet) 3) Tlaková zkouška rozvodů (1,5 násobek provozního tlaku - nebo min. 1 MPa/900 s) 4)	ČSN 736660 ČSN EN 806-1 PD, ZTP ČSN 736660 ČSN EN 806-1	x 4	x		
5	Kontrola počtu, druhu a roz- místění zařizovacích předmě- tů, kontrola jejich funkčnosti 5)	PD Smlouva ČSN 013450 ČSN 736660	x 3	x		
6	Kontrola dokladové části 2) 4) (atesty, protokoly o zkouškách ..)	Smlouva PD	x	x		
7	Další požadavky dle PD, smlouvy, ZTP apod.					

PSV 2. VNITŘNÍ VODOVOD + STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod : 01. Přejímka pracoviště, dokončení příček, koordinace s ÚT, VZT, Elektro – instalacemi apod.
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech

- Kontrolní a zkušební bod: 02. Kontrola jakosti použitých materiálů (trubní rozvody, izolace atd.)
- Způsob kontroly : Doklad o jakosti
- Četnost kontroly : Každá dodávka
- Standard : Vlastnosti použitého materiálu (popř. předepsaného v PD) musí být zákonným způsobem prokázány certifikátem, osvědčením o jakosti výrobce (prohlášení o shodě, ES certifikát shody apod.)

- Kontrolní a zkušební bod: 03. Vizuální technická prohlídka (kontrola rozměrů a vedení potrubí, uložení, upevnění, sklon, dilatace, izolace potrubí, vyústění – počet, způsob úpravy prostupů pro vodovod – např. systém Hilti, kontrola značení potrubí ve smyslu ČSN 130072 apod.)
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, namátkové kontrolní měření
- Četnost kontroly : 1 x 100 m

- Standard : Při montáži je nezbytně nutné dodržet umístění pevných bodů a rozměry kompenzací. Zároveň je nezbytně nutné dodržet veškeré podmínky výrobce materiálu pro montáž – rozmístění úchytek potrubí, vytvoření pevných a kluzných uložení, vzájemnou vzdálenost pro různé profily apod.
Při prostupech stěnami je nutné, aby potrubí nebylo zazděno na pevno. Drážky ve kterých je vedeno vodovodní potrubí je nutno nezazdívat na pevno (zakrytí drážek je možno provést např. rabricovým pletivem s keramickými nebo cementovými prvky - např. Keramid apod.) před nahozením. Vodovodní potrubí se nesmí ukládat do obvodových stěn stavebních objektů ani do stropů nad venkovním prostorem. Pevné body, kluzné uložení a kompenzace se musí navrhnout s přihlédnutím k vedení trasy a k tepelné izolaci. Ležatá potrubí se musí vést ve sklonu nejméně

PSV 2. VNITŘNÍ VODOVOD + STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ

0,3 % k nejnižšímu místu možného odvodnění a od nejvyššího místa odvodu. Při montáži nutno důsledně respektovat montážní podmínky pro daný instalační systém, zvláště podmínky vnějších teplot (např. Friathermový instalační systém se může montovat i při vnější teplotě + 5 °C, aniž by to vyžadovalo speciálních úprav, při teplotě < + 5 °C je nutno konce trubek a jednotlivé dílce vhodně nahřívat. Teplota lepidla musí být během zpracování $\geq + 5$ °C). Nutno rovněž kontrolovat způsob úpravy prostupů pro vodovod např. dle katalogu Hilti pro montážní systémy sanitární techniky (viz protipožární manžety a elastické protipožární tmely). Nutno provádět kontrolu označování potrubí (způsob označování musí být určen již v projektové dokumentaci, potrubí určené pro požární ochranu se opatří na celém povrchu červeným nátěrem, nebo se označí červenými pruhy v barvě podle ČSN ISO 3864, potrubí s tlakovou pitnou vodou se označuje pruhem v barvě modré dle ČSN ISO 3864, v provozu musí být označení jednoznačné a viditelné z místa lokální obsluhy zařízení, armatur apod.)

- Kontrolní a zkušební bod : 04. Kontrola vodotěsnosti
- Způsob kontroly : Tlaková zkouška
- Četnost kontroly : Každá větev nebo úsek

- Standard : Před zakrytím potrubí je nutno provést tlakovou zkoušku a před uvedením do provozu je nutné potrubí desinfikovat. Desinfekci a tlakovou zkoušku je nutno provést v souladu s ČSN 736660. Vnitřní vodovod se zkouší 1,5 násobkem provozního přetlaku, nejméně však přetlakem 1,5 MPa. Po napuštění vodou se vnitřní vodovod stabilizuje provozním přetlakem po dobu nejméně 12 hodin. Po této době se zvýší tlak na zkušební přetlak. Po uplynutí jedné hodiny od dosažení zkušebního přetlaku nesmí tlak poklesnout o více než 0,02 MPa. Při větším poklesu je tlaková zkouška nevyhovující. Na potrubí nesmí být během zkoušky zjištěn žádný únik vody. Zjistí-li se větší pokles zkušebního přetlaku, musí se závada odstranit a zkouška opakovat. Rovněž je nutno u vnitřního vodovodu provádět dílčí tlakové zkoušky jeho jednotlivých částí (jednotlivé stupačky s přípojovacím potrubím a ležatých rozvodů), u těchto dílčích tlakových zkoušek je nutno postupovat stejným způsobem, který je uveden výše. Konečná tlaková zkouška vnitřního vodovodu musí proběhnout

PSV 2. VNITŘNÍ VODOVOD + STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ

po izolaci potrubí a po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení (výtokové a pojistné armatury, PO ventily, čerpací agregáty, zařízení pro přípravu teplé vody apod.). Při konečné tlakové zkoušce se vnitřní vodovod zkouší zdravotně nezávadnou vodou provozním přetlakem, nejméně však 0,7 MPa . Zkušební přetlak nesmí klesnout za 900 s více než o 0,05 MPa. Zjistí-li se větší pokles zkušebního přetlaku, musí se závada odstranit a zkouška opakovat.

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Kontrola počtu, druhu a rozmístění zařizovacích předmětů, kontrola jejich funkčnosti, kontrola způsobu připojení jednotlivých zařizovacích předmětů – nepřipustit připojení propojovacími trubičkami, pouze tlakovými flexihadicemi s převlečnými matkami.
 - Způsob kontroly : Vizualní kontrola
 - Četnost kontroly : Všechny zařizovací předměty

- Kontrolní a zkušební bod : 06. Kontrola dokladové části
 - Způsob kontroly : Atesty, protokoly, revize apod.
 - Četnost kontroly : Před předáním ucelené části, celku
 - Standard : Nutno doložit veškeré doklady – atesty použitých materiálů (např. doklad o hygienické nezávadnosti potrubí, atesty od použitého instalačního systému (Friatherm apod.), atesty od těsnicího materiálu – systém (Hilti), doklady o proškolení pracovníků zhotovitele u výrobní firmy (např. Friatherm), protokoly a zápisy o tlakové zkoušce vnitřního vodovodu dle ČSN 736660, předání projektu se zakreslením skutečného provedení apod.)
- Kontrolní a zkušební bod : 07. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 013450 - Technické výkresy - Instalace - Zdravotnětechnické a plynovodní instalace.

ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovody

ČSN EN 806-1 – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené lidské spotřebě. Část 1: Všeobecně.

ČSN EN 12201 – Plastové potrubní systémy pro rozvod vody. Polyetylén (PE). Souhrn norem.

ČSN EN 1452 – Plastové potrubní systémy pro rozvod vody. Neměkčený PVC (PVC-U).

Souhrn norem.

ČSN EN ISO 12241 - Tepelné izolace pro technická a technologická zařízení staveb - Pravidla výpočtu

ČSN 13 0072 – Potrubí. Označování potrubí podle provozní tekutiny.

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 3. ÚSTŘEDNÍ TOPENÍ

- 1) Zápis ve SD o přejímce pracoviště (případné omítky pod tělesy ÚT, niky, prostupy)
- 2) Zápis ve SD o technické prohlídce (upevnění, spády, vzdálenosti, průřezy, velikost a počet otopných těles, podchodné výšky, dilatační oblouky)
- 3) Protokol o zkoušce těsnosti systému
- 4) Protokol o zkoušce dilatační a topné systému
- 5) Protokol o funkčním odzkoušení ústředního topení (podlahového vytápění) včetně návodu k obsluze, tzn. je nutné zabezpečit a zajistit provedení následujících zkoušek:
 - revizní zkoušky
 - individuální zkoušky
 - komplexní zkoušky
 - zkušební provoz (zkoušky funkční, zkouška topná)
 - záruční zkoušky
 - předepsané zkoušky
 - potvrzení o provedení zkoušky těsnosti ÚT
- 6) Protokoly o zkouškách svárů (spojů)
Potvrzení o způsobilosti svářeče ÚT
- 7) Protokol o odzkoušení manometrů, teploměrů a pojistných ventilů
- 8) Zápis (protokol) o proškolení obsluhy, záruční listy, návody k obsluze
- 9) Doklady, atesty, revizní knihy
Atesty na prvky, (jiné) certifikáty
Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
Záruční listy, provozní návody a řády a předpisy k užívání
Protokol o regulaci a nastavení projektovaných hodnot ÚT a TUV
Topná zkouška systému ÚT a TUV
Pasporthy tlakových nádob
Protokol o 72 hodinové topné zkoušce
Osvědčení o stavu komínů
Protokol o měření hlučnosti výtahu, VZT a z provozu podzemních garáží
Protokol o autorizovaném měření plynových emisí CO a NO_x

Plán kontrol a zkoušek: PSV 3.ÚSTŘEDNÍ TOPENÍ

Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	6

1	Přejímka pracoviště - případné omítky pod tělesy ÚT - niky, prostory 1)	PD, ZTP Smlouva ČSN 060310 ČSN EN 1264	x 3	x		
2	Vizuální technická prohlídka: upevnění, spády, vzdálenosti, průřezy, velikost a počet otopných těles podchodné výšky, dilatační oblouky 2)	PD, ZTP Smlouva ČSN 060310 ČSN EN 1264 ČSN EN 442	x 3	x		
3	Kontrola dodávek strojního vybavení 2)	PD, smlouva ČSN 060310 ČSN	x	x		

Plán kontrol a zkoušek: PSV 3.ÚSTŘEDNÍ TOPENÍ

Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	6

4	Zkouška těsnosti 3)	060830 PD, ZTP ČSN 060310 ČSN 061101..	x 4	x		
5	Zkouška dilatační a topná 4)	PD ČSN 060310	x 4	x		
6	Topný výkon a zkouška teplovodního podlahového vytápění 5)	PD, ZTP DIN 4725 ČSN EN 1264	x 4	x		

Plán kontrol a zkoušek:

PSV 3.ÚSTŘEDNÍ TOPENÍ

Stavebník:						Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"											
Objekt:											
Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele) :											
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :											
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:					
			provedl ZHOT	účast TDO							
1	2	3	4	5	6						

7	Atesty, revizní knihy, protokoly o zkouškách svárů Protokol o odzkoušení manometrů, teploměrů, pojistných ventilů apod. 7) 9)	PD ČSN 060310 ČSN 070240 ČSN 070620 ČSN 070703 a související	x 4	x		
8	Proškolení obsluhy, záruční listy, návody k obsluze 8)	PD ČSN 060310 ČSN EN 1264	x	x 5		
9	Další požadavky dle PD, smlouvy, ZTP apod.	PD,SOD, ZTP				

PSV 3. ÚSTŘEDNÍ TOPENÍ

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověra projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod: 01. Přejímka pracoviště (případné omítky pod tělesy ÚT, niky, prostupy, kontrola přípravy podkladu pro podlahové vytápění)
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech

- Kontrolní a zkušební bod: 02. Vizuální technická prohlídka (rozměry vedení potrubí, upevnění, spády, vzdálenosti, průřezy, velikost a počet otopných těles, kontrola podchodných výšek, dilatačních oblouků, kontrola provedení nátěrů rozvodů a těles, provedení izolací potrubí, umístění a provedení podlahového vytápění)
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Každá ucelená část

- Standard : Prostupy potrubí stěnami nutno opatřit prostupovými manžetami. Stoupačky i přípojky otopných těles jsou vedeny ve drážkách ve zdi, potrubí vedené ve zdi musí být vedeno v drážce a nesmí být zazděno, aby byla umožněna jeho délková dilatace. Jednotlivé odbočky, ani přívodní potrubí ke stoupačkám nesmí tvořit pevné body. Nutno kontrolovat způsob uložení potrubí – dle PD. (např. provedení pomocí typových prvků - objímek s gumovou vložkou). Rovněž je nutno kontrolovat max. vzdálenosti uložení potrubí jednotlivých dimenzí a počty konzol pro jednotlivé radiátory dle PD. Nutno kontrolovat provádění nátěrů (dle PD se před provedením izolace provede základní nátěr zařízení pod izolaci. Nátěry neizolovaného zařízení, potrubí, uložení atd. je nutno provést dvojnásobně prostě s 1x emailováním, včetně nátěru základního. U nátěrů těles nutno kontrolovat typ barvy dle stupnice RAL – stanovené v PD, stejnou barvou nutno natřít i neizolované potrubí). Průběžně kontrolovat typ a tloušťku použitých izolací (např. izolace z minerální plsti s povrchovou úpravou oplechováním hliníkovým plechem, Armaflex SH, Armaflex Tubolit SR Plus). Podlahové vytápění mohou provádět pouze pracovníci, kteří prodělali školení u výrobce systému (firma Rehau apod.) a mají od odborné firmy

PSV 3. ÚSTŘEDNÍ TOPENÍ

příslušné oprávnění.

Podlahové vytápění musí být provedeno dle technických předpisů výrobce.

Nutno kontrolovat hlavní zásady pro el. podlahové vytápění :

- topné kabely musí být výhradně instalovány odborníkem v oboru elektro
- základna pro instalaci kabelů musí být čistá a bez ostrých předmětů
- topný kabel musí být pečlivě přichycen k základu, aby se vyloučilo jeho poškození
- umístění topných hadů (dle PD je každý topný had umístěn v samostatném dilatačním poli podlahy, při průchodu přes dilatační spáry nutno vést potrubí v ochranné trubce min. 40 cm na každou stranu)
- užitá betonová směs nesmí obsahovat ostré kameny
- během lití a úpravy betonové směsi je třeba dbát, aby topný kabel nebyl poškozen kolečky na beton, lopatami a používanými pracovními nástroji apod.
- pozdější odstranění závad na poškozených kabelech je snadnější, jestliže si uděláme náskres celého systému včetně připojovacích míst
- kabel nesmí být dříve připojen na napětí pokud není betonová směs přirozenou cestou dostatečně vysušena

- Kontrolní a zkušební bod: 03. Kontrola dodávek strojního zařízení
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola, doklady o jakosti dodávek
- Četnost kontroly : Kompletní systém

- Standard : U dodávek strojního zařízení je nutno kontrolovat technické parametry tohoto zařízení, jeho jakost, množství a správnost osazení dle technických podmínek (závazné technologické předpisy – montážní podmínky). Zapojení musí být provedeno podle schématu zapojení strojního zařízení dle realizační dokumentace.

- Kontrolní a zkušební bod: 04, 05. Zkoušky těsnosti, zkoušky dilatační a topné
- Způsob kontroly : Tlaková zkouška
- Četnost kontroly : Kompletní systém

- Standard : Při montáži je nutno věnovat mimořádnou pozornost kvalitě prováděných prací. Před uvedením do provozu je nutno veškeré zařízení propláchnout a provést ve smyslu ČSN 060310 zkoušku

PSV 3. ÚSTŘEDNÍ TOPENÍ

těsnosti, zkoušku dilatační a topnou za účelem prověření funkce technických parametrů soustav. Součástí zkoušek je rovněž hydraulické vyregulování soustav. Po uvedení kotelný nebo výměňkové stanice do provozu provést zkoušku dopouštění topné vody do systému. Tato zkouška se provádí simulací havárie v rozvodu topné vody tak, že na vhodném místě je provedeno odpuštění vody ze systému a na přívodu vody do topného systému se měří množství doplňování vody. Je nutné aby automatické dopouštěcí systémy uzavřeli v případě havárie přívod vody do systému pokud ze systému unikne náraz max. 20 l. vody.

V takovém případě kdy dochází k menšímu úniku – cca 5 l a tento únik se opakuje 4x za sebou je nezbytné, aby dopouštěcí systém byl opět vyřazen z provozu a došlo k zabránění dopouštění. Toto opatření zabraňuje v případě havárie na rozvodech ÚT způsobení škod v bytovém domě.

- Kontrolní a zkušební bod: 06. Topný výkon a zkouška podlahového vytápění
- Způsob kontroly : Zkoušky podlahového vytápění (tlaková a topná)
- Četnost kontroly : Kompletní systém

- Standard : Před položením betonové vrstvy a bezprostředně potom je nutno změřit ohmické hodnoty kabelu a jeho izolace. Tím se provede kontrola, že topný systém je schopen správné funkce.
 Tlakovou a topnou zkoušku je nutno provést dle technologických předpisů výrobce. (při prvním zátoku a následném prvním odstavení provozu podlahového vytápění je nutné přesně dodržet dynamiku náběhu a odstávky).

- Kontrolní a zkušební bod: 07. Atesty, revizní knihy, protokoly o zkouškách svárů, protokol o odzkoušení manometrů, teploměrů a pojistných ventilů
- Způsob kontroly : Protokoly o odzkoušení
- Četnost kontroly : Jednotlivá zařízení

- Kontrolní a zkušební bod: 08. Proškolení obsluhy, záruční listy, návody k obsluze k jednotlivým zařízením

- Kontrolní a zkušební bod: 09. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 06 0310 - Ústřední vytápění. Projektování a montáž
 ČSN EN 1264 – 1-4 – Podlahové vytápění (Souhrn norem)

PSV 3. ÚSTŘEDNÍ TOPENÍ

ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení

ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev užitkové vody.

ČSN EN 442-1-3 – Otopná tělesa (Souhrn norem)

ČSN 06 1101.. – Otopná tělesa pro ústřední vytápění.

ČSN 070703 – Kotelny se zařízeními na plynná paliva.

ČSN 070240 – Teplovodní a nízkotlaké parní kotle. Základní ustanovení.

ČSN 070620 – Konstrukce a výstroj parních a horkovodních kotlů.

ČSN 13 00 72 Potrubí. Označování dle provozní tekutiny.

ČSN 13 3007 Průmyslové armatury. Štítky armatur. Základní ustanovení.

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 4. VZDUCHOTECHNIKA

- 1) Zápis ve SD o převzetí pracoviště (tzn. dokončené příčky, dokončené obvodové zdivo, dokončené omítnuté strojovny apod.)
- 2) Seznam strojů a zařízení, které jsou součástí dodávky vzduchotechniky a návody k obsluze
- 3) Atesty na prvky, (jiné) certifikáty
Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
Atesty výrobků VZT zařízení, strojního zařízení a vybavení včetně ventilátorů
- 4) Protokol o funkčním odzkoušení VZT včetně návodu k obsluze
 - revizní zkoušky
 - individuální zkoušky
 - komplexní zkoušky
 - zkušební provoz
 - záruční zkoušky
 - předepsané zkoušky
 - výsledkem všech výše uvedených zkoušek jsou protokoly o funkčním odzkoušení.
 - osvědčení o jakosti a kompletnosti vzduchotechnického zařízení
 - osvědčení a protokol o funkčním vyzkoušení vzduchotechnického zařízení
 - prohlášení o shodě na provedené vzduchotechnické zařízení, včetně umístění požárních klapek ve VZT a jejich odzkoušení, prohlášení zhotovitele o osazení klapek ve VZT dle schválené projektové dokumentace
 - prohlášení dodavatele o provedení VZT dle PD včetně osazení požárních klapek
 - prohlášení o shodě na požární klapky a požární izolace VZT potrubí
 - zpráva o revizi požárních klapek-prokázání funkčnosti v místě montáže
 - doklady o jmenování a proškolení obsluhy a osoby odpovědné za provoz a údržbu VZT zařízení
 - doklady o funkčnosti požárního větrání CHÚC-záznam o funkční zkoušce a zaregulování dle projektových parametrů, doklad o funkčnosti na požadovanou dobu
- 5) Protokol o kontrole (popř. měření) hlučnosti, účinnosti, případně vibrací je-li v PD
- 6) Zápis ve SD o kontrole provedení povrchových úprav rozvodů a zařízení, provedení popisů, označení rozvodů, ovládacích zařízení apod.
- 7) Protokol o předání vzduchotechnického zařízení
- 8) Projektová dokumentace skutečného provedení

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 4. VZDUCHOTECHNIKA**

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"					
Objekt:					
Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele):					
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :					
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola: provedl účast	Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
1	2	3	ZHOT 4	5	6

1	Přejímka pracoviště: dokončené příčky, obvodové zdivo, dokončené, omítnuté strojovny apod. Kontrola kvality dle PD, smlouvy, ZTP apod. 1)	PD Smlouva ČSN řady .. ČSN EN 12236 ČSN 127010	x	x	
2	Doklady o kvalitě použitých materiálů: potrubí, ventilátorů, klimati- začních komor, regulačních klatek, nasávacích mřížek a dalšího zařízení dle PD 3)	PD Smlouva zák. 50/76 zák. 22 ČSN 127010	x 3	x 5	

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 4. VZDUCHOTECHNIKA**

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele): Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
3	Kontrola smontovaného potrubí: průřezy potrubí rozmístění potrubí výškově a stranově upevnění potrubí kontrola rozmístění regulačních a bezpečnostních prvků VZT (požární klapky...)	PD, ZTP Smlouva ČSN EN 12236 ČSN 127010 ČSN 127001 CSN 734301 CSN EN 1886 ČSN EN 1505 CSN EN 1506	x	x	3	5	

Plán kontrol a zkoušek:

PSV 4. VZDUCHOTECHNIKA

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"					
Objekt:					
Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele):					
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :					
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola: provedl účast	Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
1	2	3	ZHOT 4	5	6

4	kontrola uzemnění a vodivého spojení dílů potrubí kontrola izolace potrubí proti hluku, vibrace, tepelná, tlumících vložek apod. kontrola protipožárních opatření, vč. doložení atestů těchto prvků a zařízení kontrola přístupnosti ovládacích zařízení předmetů kontrola napojení zařízovacích předmetů na elektro, topení, vodu apod. 7) 8)	ČSN 013454 ČSN 730532 ČSN ISO 10302 ČSN 331500 NV 502/2000 Sb. ČSN 730802 PD, ZTP	x 3 x 4		
---	--	---	------------	--	--

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 4. VZDUCHOTECHNIKA**

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"					
Objekt:					
Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele):					
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :					
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola: provedl účast	Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
1	2	3	ZHOT 4	5	6

5	VRZ elektrozařízení schéma zapojení zařizovacích předmětů 7)	PD Smlouva ČSN 332130 ČSN 331500	x rev. tech- nik	x	
6	Kontrola funkce vzducho- techniky, provedení provoz. zkoušek dle PD 4)	PD, ZTP Smlouva ČSN 127010	x 5	x	
7	Kontrola hlučnosti, účinnosti,	PD, SOD	x	x	
8	Kontrola provedení povrchových úprav rozvodů, zařízení, provedení popisů, označení rozvodů, ovládacích zařízení 6)	PD, ZTP Smlouva ČSN EN ISO 12944	x 4	x	
9	Návod k obsluze, zaškolení obsluhy uživatele, záruční	PD Smlouva	x	x 5	

Plán kontrol a zkoušek:

PSV 4. VZDUCHOTECHNIKA

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"					
Objekt:					
Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele):					
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :					
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast	
1	2	3	ZHOT	TDO	5 6
	listy zařazení 2) 8)				
10	Další požadavky dle PD, smlouvy, ZTP apod.				

PSV 4. VZDUCHOTECHNIKA

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zpracování připomínek do projektové dokumentace
Kontrola požárního řešení vzduchotechnických částí a jednotlivých požárních úseků v prováděcím projektu.
Kontrola souladu s platnou normou.
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale
- Kontrolní a zkušební bod : 01. Přejímka pracoviště – stavební připravenost (dokončené příčky, dokončené obvodové zdivo, dokončené omítnuté strojovny apod.)
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech

- Standard : Pro montáž VZT zařízení je nutné, aby montážní pracoviště bylo kompletně stavebně dokončeno včetně provedení nátěrů. Základy pro VZT zařízení je nutno provést v konečném provedení, avšak bez konečného nátěru či jiné konečné úpravy, s vyčištěnými kotevními otvory, směrově a výškově zaměřené.
Veškeré průchody ve stěnách musí být součástí stavební připravenosti, musí být stavebně dokončeny, osazeny příslušným dílem zbaveným všech nečistot a provizorně neprodyšně zakryty igelitovou folií. Ve všech místnostech, kde bude zabudováno VZT potrubí nebo zařízení je nutno, aby byly stanoveny a vyznačeny nivelizační značky tak, aby byly použitelné pro montáž vzduchotechnického potrubí a zařízení. Prostor pro montáž VZT potrubí a zařízení musí být vyčištěn, vysát vysavačem a vytřen tak, aby při montáži nemohlo dojít k víření prachu a tím k jeho vniknutí do vzduchotechnického potrubí nebo zařízení. Konzoly do zdí, pomocné konstrukce apod. musí být k stavební připravenosti zabudovány, řádně očištěny a natřeny. Závěsy, případně podpěry potrubí budou zhotoveny na montáži z dodaného materiálu. Upevnění závěsu na úchytky provede montáž.

- Kontrolní a zkušební bod : 02. Doklady o kvalitě použitých materiálů, výrobků (potrubí, ventilátorů, klimatizačních komor, regulačních klapek, nasávacích mřížek apod.)
- Způsob kontroly : Doklad o jakosti a kompletnosti zařízení, včetně atestů platných pro ČR (popř. certifikát shody CE)
- Četnost kontroly : Každá dodávka

PSV 4. VZDUCHOTECHNIKA

- Kontrolní a zkušební bod : 03. 04. Kontrola smontovaného potrubí (sestavení zařízení, upevnění a vedení potrubí, uzemnění, izolací, protipožární opatření, tepelné izolace všech vyústění VZT v celé délce nad úroveň střešní pláště–zabránění kondenzace par na potrubí VZT)
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, namátkové kontrolní měření
- Četnost kontroly : Každá ucelená část – větev dle PD
- Standard : Před montáží jednotlivých dílů vzduchotechniky je nutné z nich odstranit nečistoty.
Nutno průběžně kontrolovat smontované potrubí tzn. průřezy potrubí, směrové a výškové rozmístění potrubí, způsob upevnění potrubí (potrubí na závěsech nebo podpěrách bude podloženo podkladovou gumou), rozmístění zařizovacích předmětů. Rovněž je nutno kontrolovat sestavení potrubí, správnost osazení koncových elementů, rozmístění regulačních a bezpečnostních prvků VZT – požární klapky. Kontrola uzemnění a vodivého spojení dílů potrubí (spoje vzduchovodů musí být dle ČSN 33 2000-5-54 při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím), kontrola izolace potrubí proti hluku, vibraci. Kontrola tepelné izolace a tlumících vložek. (vzduchovody v místech průchodů zdí musí být obaleny tlumící tkaninou – vyhovující požadavkům PO).
Kontrola protipožárních opatření, včetně doložení atestů těchto prvků a zařízení. Kontrola přístupnosti ovládání zařizovacích předmětů, kontrola napojení zařizovacích předmětů na elektro, topení, vodu apod. Kontrola přístupnosti k částem VZT, které je nutno pravidelně kontrolovat (požární klapky).
- Kontrolní a zkušební bod : 05. Provedení el. zařízení, VRZ elektrozařízení, schéma zapojení zařizovacích předmětů
- Způsob kontroly : Doklady o jakosti a kompletnosti, revize elektrického zařízení
- Četnost kontroly : Každé zařízení
- Kontrolní a zkušební bod : 06. Kontrola funkce vzduchotechniky, seřízení a ověření provozu, provedení zkoušek dle SoD
- Způsob kontroly : Předepsané zkoušky dle SoD
- Četnost kontroly : Kompletní systém
- Standard : Nutno doložit protokol o funkčním odzkoušení včetně návodu k obsluze tzn. je nutno zajistit a zabezpečit provedení

následujících zkoušek :

PSV 4. VZDUCHOTECHNIKA

- revizní zkoušky
- individuální zkoušky
- komplexní zkoušky
- zkušební provoz
- záruční zkoušky
- předepsané zkoušky

(výsledkem všech uvedených zkoušek jsou protokoly o funkčním odzkoušení)

Před a po montáži klapek nutno vyzkoušet jejich funkci.

Zhotovitel je povinen dokladovat a předložit :

- pro strojní zařízení protokol státní zkušebny na dané zařízení pro použití v ČR.
- protokol o zaregulování příslušného vzduchotechnického zařízení
- protokol o měření hluku vzduchotechnického zařízení
- protokol o úplnosti a provedené revizi protipožárních klapek
- knihu revizí protipožárních klapek

- Kontrolní a zkušební bod : 07. Kontrola hlučnosti, účinnosti, případně vibrací, je-li v PD
- Způsob kontroly : Sluchová orientační kontrola, akustická měření
- Četnost kontroly : Kompletní systém

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Kontrola provedení povrchových úprav rozvodů, zařízení, provedení popisů, označení rozvodů, ovládacích zařízení
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Kompletní systém

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Protokol o předání vzduchotechnického zařízení (včetně návodů k obsluze jednotlivých zařízení, zápis o zaškolení obsluhy uživatele, záruční listy zařízení, protokoly o jednotlivých zkouškách, předání projektové dokumentace) dle skutečného provedení)
- Způsob kontroly : Protokol o předání
- Četnost kontroly : Po dokončené montáži kompletního systému

PSV 4. VZDUCHOTECHNIKA

- Standard : Ovládat vzduchotechnická zařízení včetně všech návazných profesí smějí jen osoby, které nabyly k tomu způsobilost školením a jsou prokazatelně seznámeny s předanou dokumentací.
- Kontrolní a zkušební bod : 10. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 12 7010 - Vzduchotechnická zařízení. Návrh větracích a klimatizačních zařízení.

ČSN 12 7001 – Vzduchotechnická zařízení. Klimatizační jednotky.

ČSN EN 1886 – Větrání budov, potrubní prvky, mechanické vlastnosti

ČSN EN 12236 – Větrání budov. Závěsy a uložení potrubí. Požadavky na pevnost.

ČSN EN 1505 – Větrání budov. Kovové plechové potrubí a armatury pravoúhlého průřezu.

ČSN EN 1506 – Větrání budov. Kovové plechové potrubí a armatury kruhového průřezu.

ČSN 013454 – Technické výkresy - Instalace - Vzduchotechnika, klimatizace

ČSN 73 43 01 - Obytné budovy.

ČSN ISO 10302 – Akustika – Metoda měření hluku šířeného vzduchem, vyzařovaného malými ventilačními zařízeními

ČSN 33 1500 – Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.

ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduch.

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN EN 13501-1 - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb

ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách

Hyg. směrnice (předpisy) ve výstavbě (Nařízení vlády č. 502/2000 Sb.

Manuály a provozní pokyny výrobců komponentů systému

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 5. PROVÁDĚNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

- 1) Zápis ve SD o převzetí pracoviště (dokončení nosných zdí, želbet. pasů, želbet. konstrukcí, zabezpečení kotevních prvků)
- 2) Zápis ve SD o kontrole řeziva (pokud je odběratel dodává)
- 3) Protokol o výškovém a směrovém zaměření podkladových konstrukcí
- 4) Zápis ve SD o kontrole osazení prvků dřevěné konstrukce na nosné zdivo
- 5) Zápis ve SD o kontrole řeziva před použitím
- 6) Zápis ve SD o kontrole řeziva (impregnace proti dřevokaznému hmyzu, hnilobě, požáru a houbám)
- 7) Technologický způsob (pracovní postup) montáže, ochrana proti vlivu povětrnosti
- 8) Kontrolní plán (je součástí výrobní-technické dokumentace dodavatele dřevěné konstrukce), který stanovuje:
 - kontrolu výroby a provádění konstrukce ve výrobním závodě i na staveništi
 - a) předběžné zkoušky, např. zkoušky vhodnosti materiálů a výrobních metod
 - b) ověření a identifikace materiálů, např.:
 - 1) pro dřevo a materiály na bázi dřeva: dřevina, jakost, vlhkost, značení a ošetření
 - 2) u lepených prvků: druh lepidla, jakost vnějšího vzhledu
 - 3) pro spojovací prostředky: druh, ochrana proti korozi
 - c) manipulaci s materiály, přepravu a skladování na staveništi
 - d) ověření předepsaných rozměrů a geometrie
 - e) ověření sestavení a montáže
 - f) ověření konstrukčních detailů, např.: (počtu hřebíků, osových vzdáleností od krajů, trhlin dřeva)
 - g) konečné ověření vyrobených prvků nebo dílců vizuální kontrolou, zkušebním zatížením apod.
 - kontrolu po dokončení montáže konstrukce
(kontrolní plán po dokončení konstrukce stanovuje opatření pro inspekci a udržování, které je nutné zabezpečit při užívání konstrukce, není-li dostatečně zajištěna dlouhodobá shoda se základními předpoklady návrhu. K těmto opatřením patří např.:
 - a) kontrola vytápění budovy po odevzdání konstrukce do provozu se zřetelem na režim vysoušení dřeva,

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

- b) dotahování svorníků (vždy po 6 až 8 týdnech od ukončení montáže)
- c) kontrola udržování klimatického režimu objektu (např. vlhkost ventilátorů)
- d) kontrola podmínek provozu konstrukce předpokládaných v projektu
- e) pravidelné prohlídky konstrukce se zřetelem na zdravotní stav dřeva, průhyb konstrukce, tuhost spojů, stav ochrany ocelových částí a jiné.

Pozn.: Plnění kontrolních opatření po odevzdání konstrukce do provozu zajišťuje vlastník objektu .

9) Zápis ve SD o předání a převzetí smontované dřevěné konstrukce

Plán kontrol a zkoušek: PSV 5. PROVÁDĚNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele): Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
1	Převzetí pracoviště: - dokončení nosných zdí, pasů, ŽB kcí - zabezpečení kotevních prvků - další dle PD a smlouvy - kontrola řeziva (pokud je dodává odběratel) - výškové a směrové zaměření podklad. kcí 1) 3)	PD Smlouva ČSN 732810 ČSN 73 1702 ČSN EN 14250	x 1 3	x			
2	Kontrola řeziva před použitím: - vlhkost (do 20 %)	ČSN 732810 ČSN 732824-1 PD Souhrn norem	x 3 4	x			

Plán kontrol a zkoušek: PSV 5. PROVÁDĚNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele): Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
	<ul style="list-style-type: none"> - bez kůry - suky (zarostlé cca 10 %) - trhliny, deformace - rozměry, délky - hniloba, dřevokazný hmyz 2) 	řady ČSN 4901..				
3	Kontrola řeziva, impregnace proti: dřevokaznému hmyzu, hnilobě, požáru, houbám ap. 6)	ČSN 732810 Souhrn norem řady ČSN 4906.. ZTP	x 3	x		
4	Předložení technologického způsobu montáže, ochrana	SOD, PD ČSN 732810	x 3	x 6		

Plán kontrol a zkoušek: PSV 5. PROVÁDĚNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Stavebník:						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"						
Objekt:						
Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele):						
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
5	proti vlivu povětrnosti 7) Kontrola zhotovení prvků: - délky - tvaru - průřezu - provedení zářezů pro spoje - dodatečné impregnace po zářezech - vad v místě spojů 8)	ČSN 73 1702 ČSN EN 14250 PD, ZTP ČSN 733150 ČSN 732810 ČSN 732824-1	x	x		
6	Kontrola montáže: - druh, délka, počet, vzdálenost spojovacích prvků	PD, ZTP ČSN 732810 ČSN 733150	x 3	x		

Plán kontrol a zkoušek: PSV 5. PROVÁDĚNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Stavebník:						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"						
Objekt:						
Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele):						
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
	- rozmístění spojovacích prvků - směr a způsob ukončení, zahnutí, hřebíků - osazení svorníků, podložek, matic, kovových materiálů 7) 8)	ČSN 73 1702 ČSN EN 14250				
7	Kontrola kotvení dřevěných konstrukcí 4)	PD, ZTP ČSN 73 1702 ČSN EN 14250 ČSN 732810	x 3	x 6		
8	Kontrola osazení prvků dřevěné konstrukce na nosné	PD, ZTP ČSN 73 1702 ČSN EN	x 3	x		

Plán kontrol a zkoušek: PSV 5. PROVÁDĚNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Stavebník:						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"						
Objekt:						
Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele):						
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	
9	zdivo 4) Kontrola vzdálenosti, tvaru prvků, průřezů a rozmístění podpůrných a ztužujících prvků 8)	14250 ČSN 732810 PD, ZTP ČSN 73 1702 ČSN EN 14250 ČSN 732810	x	x		
10	Kontrola tesářských spojů: - líčování - kontaktní plochy - tvar a velikost - spojovací prvky	PD, ZTP ČSN 733150 ČSN 732810 ČSN 73 1702 ČSN EN 14250	x	x		

Plán kontrol a zkoušek: PSV 5. PROVÁDĚNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Stavebník:						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"						
Objekt:						
Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele):						
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	
	- těsnost dosedání 8)					
11	Kontrola bednění: - tloušťka prken - šířka prken - spáry - kůra - ochrana řeziva 8)	PD ČSN 732810	x	x		
12	Předání kontrolního plánu na údržbu dřevěné kce. 8)	PD, ZTP ČSN 732810	x	x		
13	Předání a převzetí smontované dřevěné konstrukce 9)	PD Smlouva ČSN 732810	x 3	x		

Plán kontrol a zkoušek: PSV 5. PROVÁDĚNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor odběratele): Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
14	Další požadavky vyplývající ze ZTP, PD a SOD						

PSV 5. PROVÁDĚNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod : 01. Převzetí pracoviště (dokončení nosných zdí, železobetonových konstrukcí, zabezpečení kotevních prvků, výškové a směrové zaměření podkladových konstrukcí)
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Všechny konstrukce

- Kontrolní a zkušební bod : 02. Kontrola řeziva před použitím (vlhkost, bez kůry, suky, trhliny, deformace, rozměry, délky)
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Namátkově po ucelených částech

- Standard : Požadovaná vlhkost dřeva konstrukčních prvků nebo částí musí být uvedena v projektu. Při provádění zářezů apod. se musí dbát na to, aby zbývající část průřezu neobsahovala velké suky, lokální odklon vláken apod. V místech spojů má být dřevo pokud možno bez trhlín, suků, oblin a jiných vad, které by mohly nepříznivě ovlivnit spolehlivost spoje. Prvky, které vykazují nadměrná přetvoření (kroucení), trhliny nebo chybné lícování ve spojích je nutno vyloučit nebo opravit.

- Kontrolní a zkušební bod : 03. Kontrola řeziva, impregnace proti dřevokaznému hmyzu, hnilobě, houbám
- Způsob kontroly : Atest výrobce nátěrů a bezpečnostní listy použitého materiálu
- Četnost kontroly : Ucelená část konstrukce

- Standard : Dřevo a materiály na bázi dřeva je nutno chránit proti vlhkosti, hnilobě proti nepříznivým vlivům způsobem předepsaným ve výrobní dokumentaci. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat ochraně povrchů, které budou v hotové konstrukci nepřístupné (úložné plochy, styky, zářezy, otvory apod.) a částí, které budou dlouhodobě nebo střídavě vystaveny zvýšené vlhkosti).

PSV 5. PROVÁDĚNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

- Kontrolní a zkušební bod : 04. Technologický způsob montáže, ochrana proti vlivu povětrnosti
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola
- Četnost kontroly : Ucelená část konstrukce

- Standard : Postup montáže musí být navržen tak, aby stabilita a bezpečnost montované konstrukce byla zajištěna v celém průběhu montáže. Při návrhu technologického postupu montáže se musí v případě potřeby uvážit způsob ochrany dílců u nezastřešených staveb proti mimořádným nepříznivým vlivům v průběhu montáže. Poloha styků a podrobnosti spojů (rozmístění hřebíků popř. svorníků) mají být uvedeny ve výrobní dokumentaci dřevěné konstrukce. Při provádění hřebíkových popř. svorníkových spojů platí následující zásady. U hřebíkových spojů se hřebíky zarážejí kolmo k povrchu připojovaného prvku (kolmo k vláknům dřeva) do takové hloubky, aby povrch hlavy hřebíku byl v jedné úrovni s povrchem dřeva. Při spojování dvou částí se připojuje tenčí průřez k tlustšímu. U svorníkových spojů se pod hlavou a maticí ocelových svorníků (šroubů) používají ocelové podložky pro dřevěné konstrukce. Podložky mají dosedat v celé ploše. Průměr otvoru pro svorník má být nejvýše o 1 mm větší než jmenovitý průměr svorníku. Svorníky musí mít přitom dostatečnou délku závitu a mají být přístupné.

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Kontrola zhotovení prvků
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Všechny konstrukce

- Standard : Nutno kontrolovat jednotlivé dřevěné prvky tzn. jejich délku, tvar, průřez, provedení zářezů pro spoje, dodatečné impregnace po zářezech a vady v místě spojů.

- Kontrolní a zkušební bod : 06. Kontrola montáže
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola
- Četnost kontroly : Ucelená část konstrukce

- Standard : Staveniště musí být předáno před zahájením montáže dřevěné konstrukce v dohodnutém stavu. Konstrukce musí být na staveništi sestavena bez násilného vkládání jednotlivých částí tak, aby se zamezilo nadměrnému namáhání prvků a spojů. Po montáži dřevěné konstrukce má být co nejdříve proveden střešní a obvodový plášť, aby byla konstrukce chráněna před účinky

PSV 5. PROVÁDĚNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

povětrnosti.

- Kontrolní a zkušební bod : 07. Kontrola kotvení dřevěných konstrukcí
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Ucelená část konstrukce

- Kontrolní a zkušební bod: 08.,09 Kontrola osazení prvků dřevěné konstrukce, kontrola vzdálenosti, tvaru prvků, průřezů a rozmístnění podpůrných a ztužujících prvků
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Ucelená část konstrukce

- Standard : Použitý způsob sestavení dílců dřevěné konstrukce musí zabezpečit požadovaný tvar a rozměry stavebních dílců v souladu s výrobní dokumentací. Rovinné stavební dílce (vazníky) je nutno sestavovat na dostatečně tuhé a rovné pracovní podlaze. Spojované části musí dobře lícovat ve spojích a stycích bez násilného vkládání jednotlivých prvků a vzniku nežádoucích přídatných napětí.

- Kontrolní a zkušební bod: 10. Kontrola tesařských spojů
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech konstrukce, namátkově

- Kontrolní a zkušební bod: 11. Kontrola bednění
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech

- Standard : Střešní bednění pod krytinou je dovoleno stykovat pouze nad podporujícími prvky (krokve, vaznicemi apod.). Doporučená šířka prken pro bednění střech se uvádí 80 až 170 mm.

- Kontrolní a zkušební bod: 12.,13, 14. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele

PSV 5. PROVÁDĚNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 73 2810 - Dřevěné stavební konstrukce. Provádění.

ČSN EN 14250 – Dřevěné konstrukce - Požadavky na prefabrikované nosné prvky s kovovými styčnickovými deskami s prolisovanými trny

ČSN 49 01..- Dřevo. Odběr vzorků, zkoušky (souhrn norem)

ČSN 49 06.. - Ochrana a konzervace dřeva, polotovarů, dílců a přířezů (souhrn norem)

ČSN 732824-1 – Třídění dřeva podle pevnosti. Část 1: Jehličnaté řezivo.

ČSN 73 3150 - Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění.

ČSN 73 1702 - Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí - Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 14250 - Dřevěné konstrukce - Požadavky na prefabrikované nosné prvky s kovovými styčnickovými deskami s prolisovanými trny

ČSN PENV 1995 – 1 –1,2 Navrhování dřevěných konstrukcí.

ČSN EN 338 – Konstrukční dřevo. Třídy pevnosti.

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 6. KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

- 1) Zápis v SD, protokol o převzetí pracoviště (podkladů) pro klempířské práce
- 2) Doklady o kvalitě použitých materiálů a výrobků, jsou-li v PD nebo smlouvě požadovány
Atesty na prvky, (jiné) certifikáty
Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
- 3) Zápisy ve SD o dílčím převzetí klempířských prací v průběhu jejich zabudování u nepřístupných částí konstrukce
- 4) Zápis ve SD o kontrole provedení povrchových úprav klempířských prvků
- 5) Zápis ve SD o předání a převzetí ucelené dodávky klempířských prací

Plán kontrol a zkoušek:

PSV 6. KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele): Zhotovitel (Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
1	Přejímka pracoviště dokončená hrubá stavba, provedení podkladu pod oplechování, dodržení sklonů, osazení špalíků, kotvicích prvků, rovinnost podkladů 1)	PD Smlouva ČSN 733610	x 3	x			
2	Doklady o kvalitě materiálů, jsou-li v PD nebo ve smlouvě požadovány (zejména u měděných a speciálních krytin) 2)	PD Smlouva zák. 50	x 4	x			
3	Kontrola provedení klempířských prací: - dodržení sklonů	PD Smlouva ZTP	x 3	x			

Plán kontrol a zkoušek:

PSV 6. KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"							
Objekt:							
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele):							
Zhotovitel (Stavbyvedoucí :							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6

- spojů prvků: * drážky * přesahy * pájení a nýtování * dilatační kloboučky * kotvení prvků 3) 5)	ČSN 733610 ČSN EN 612					
4 Kontrola provedení dilatací, kontrola rovinnosti a sklonů 3) 5)	PD ČSN 733610	x	3	x		
5 Kontrola připevnění oplechování a provedení napojení na vystupující části konstrukce, napojení na hydroizolaci 3) 5)	PD ČSN 733610	x	3	x		
6 Kontrola vhodnosti kombinace použitých	ČSN 733610 PD	x	3	x		

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 6. KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE**

Stavebník:						Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"											
Objekt:											
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele):											
Zhotovitel (Stavbyvedoucí :											
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:					
			provedl	účast							
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6				

7	materiálů (elektročlánky) 3) 5) Kontrola vytmelení spár ve styku vystupujících potrubí, rozvodů, kcí trvale pružným 3) 5) tmelem, dilatační manžety a kloboučky apod.	PD Smlouva ČSN 733610	x 3	x		
8	Kontrola instalace zábran proti holubům a povrchových úprav dle realizační dokumentace 4)	PD smlouva ZTP	x	x		
9	Další požadavky dle SOD, PD a specifikace objednatele	PD, smlouva				

PSV 6. KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod: 01. Přejímka pracoviště, dokončená hrubá stavba, provedení podkladu pod oplechování, rovinnost podkladů, dodržení sklonů, osazení špalíků, kotvicích prvků
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Po ucelených částech

- Standard : Před montáží klempířských výrobků musí být dokončeny všechny vyzdívky, komínová a ventilační tělesa. Konstrukce krovů musí mít bednění nebo laťování. Plochy sloužící jako podklad pro krytinu musí mít sklon nejméně 3° v směru odtoku vody. Tyto plochy musejí být rovné, čisté a nesmějí působit agresivně na klempířské výrobky. Nerovnost měřená pod dvojmetrovou lať nesmí být větší jak 5 mm. Dřevěné špalíky a latě určené pro připevnění klempířských výrobků musí být osazené tak, aby jejich horní povrch lícovál s horní plochou podkladu klempířského výrobku. Použité špalíky popř. latě pro kotvení klempířských výrobků se osazují ve vzdálenostech stanovených projektovou dokumentací.

- Kontrolní a zkušební bod: 02. Doklady o kvalitě materiálů
- Způsob kontroly : Doklad o jakosti
- Četnost kontroly : Každá dodávka
- Standard: Vlastnosti (parametry) použitého materiálu předepsaného v PD musí být zákonným způsobem prokázány certifikátem, osvědčením o jakosti od výrobce (prohlášení o shodě, ES certifikát shody apod.)

- Kontrolní a zkušební bod: 03. Kontrola provedení klempířských prací (dodržení sklonů, spojů prvků, drážky, kotvení prvků, plechové kloboučky)
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola
- Četnost kontroly : Každý prvek

- Standard : Nejmenší přípustný sklon střech s plechovými krytinami je 3°. (dle ČSN 731901 Navrhování střech 7°)
Krytiny z plechových tabulí, které se spojují na drážky se k podkladu

PSV 6. KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

přípevňují příponkami z plechových pásků. Příponky se umísťují při okraji střešních rovin (nejméně 1,0 m) ve vzdálenosti 250 mm, v další ploše střešních rovin ve vzdálenosti 400 mm až 500 mm. Příponky jsou přichyceny k podkladu nejméně dvěma hřebíky 2,8 mm x 36 mm. Příponky se při drážkování ohýbají do spoje. Rozdělení polí plechové krytiny na drážky se musí věnovat zvýšená pozornost, aby krytina nerušila vzhled objektu. Na volbu velikosti a rozmístění tabulí má vliv i poloha střešních průniků u kterých se jejich lemování spojuje s krytinou. U klempířských výrobků, po kterých přímo odtéká srážková voda a které jsou připevněny ke konstrukci drobnými připevňovacími prostředky je nutno provést vodotěsné překrytí místa připevnění (provedení plechových kloboučků).

- Kontrolní a zkušební bod : 04. Kontrola provedení dilatací
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola
- Četnost kontroly : Každý prvek

- Standard : Způsob provedení dilatací stanoví PD a ČSN 73 3610. Velikost dilatačních úseků závisí na použitém materiálu plechů (max. 12-15 m). Konstrukční dilatace musí probíhat i v klempířských prvcích.

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Kontrola provedení napojení na vystupující části konstrukce
- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola
- Četnost kontroly : Každý prvek

- Standard : Lemování zdiva a nadezdívek slouží k napojení krytiny na jejich ohraničující svislou konstrukci (obvodovou stěnu, štítovou stěnu, atiku). Nejmenší sklon lemování je 3° směrem k střešní rovině. Způsob provedení lemování nestanoví-li ho PD je uveden v ČSN 73 3610. Lemování rour, sloupků, tyčových prvků apod. je tvořeno z podkladového plechu, manžety a dilatačního kloboučku.
Podkladový plech se používá při provádění lemování rour, sloupků, tyčových prvků apod. Manžeta má tvar seříznutého kužele. Na dolním konci se opatří ohybem pro vodotěsné napojení na podkladový plech.

PSV 6. KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

- Kontrolní a zkušební bod : 06. Kontrola vhodnosti kombinace použitých různých materiálů
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Všechny klempířské prvky

- Standard : Plechy a všechny spojovací a přípevnovací prvky klempířských prací a výrobků musí být z materiálů stejného druhu (se stejným elektrickým potenciálem) jako základní materiál, aby za přítomnosti vody a vlhkosti nedošlo k elektrolytické korozi. Pro použití různých druhů materiálů, které se vzájemně elektrolyticky ovlivňují, musejí být v jejich styku trvale účinně odizolované vhodnou úpravou (povlakem, fólií, podložkou apod.)
Vzájemný vliv kovů na jejich elektrolytickou korozi uvádí tab. číslo 5. dle ČSN 733610.

- Kontrolní a zkušební bod : 07. Kontrola vytmelení spár ve styku vystupujících potrubí (spára se utěsní vhodným těsnícím materiálem), rozvodů, dilatační manžety a kloboučky apod.
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Každý prvek

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Kontrola instalace zábran proti holubům dle realizační dokumentace
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

PSV 6. KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 73 3610 - Klempířské práce stavební

ČSN EN 502 – Střešní výrobky pro plechové krytiny – Podmínky pro celoplošně podepřené krytiny z korozivzdorného ocelového plechu

ČSN EN 504 - Střešní výrobky pro plechové krytiny – Podmínky pro celoplošně podepřené krytiny z měděného plechu

ČSN EN 988 – Zinek a slitiny zinku. Specifikace pro válcované ploché výrobky ve stavebnictví.

ČSN EN 507 - Střešní výrobky pro plechové krytiny – Podmínky pro celoplošně podepřené krytiny z hliníkového plechu

Klempířské práce – Rheinzink- Zásady pro zpracování titanzinku a použití ve stavebnictví.

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 7. PROVÁDĚNÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

- 1) Zápis ve SD o kontrole dokončenosti podkladní vrstvy pod střešní plášť, vyzdění atik, provedení střešních svodů apod.
- 2) Zápis ve SD o kontrole provedení jednotlivých vrstev střešního pláště, dodržení skladby a spádů
- 3) Zápis ve SD o kontrole zakrývání tepelných izolací před vlivy povětrnosti
- 4) Zápis ve SD o kontrole rovinnosti a spádů, dilatací pod hydroizolace
- 5) Zápis ve SD o provedení střešních vtoků a kotvení klempířských prvků
- 6) Zápis ve SD o kontrole rovinnosti a spádů a kotvení klempířských prvků
- 7) Doklady - atesty o jakosti použitých materiálů při provádění střešního pláště
 - Atesty na prvky, (jiné) certifikáty
 - Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
 - Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o indexu šíření plamene i_s podlahových krytin, podhledů a stěn
 - Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o požární odolnosti, hořlavosti prosklených konstrukcí

Plán kontrol a zkoušek: PSV 7. PROVÁDĚNÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

Zhotovitel: GDS /subdodavatel						
Stavebník:						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"						
Objekt:						
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) :						
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
1	Kontrola dokončenosti podkladní vrstvy pod střešní plášť, nátery VSŽ, vyzdění atik, provedení střešních svodů apod. 1)	PD	x	x		
2	Kontrola provedení jednotlivých vrstev střeš. pláště, dodržení skladby a spádů, atestů 2) 7)	PD, ZTP ČSN P 730600 ČSN 731901	x 3	x		
3	Kontrola zakrývání tepelných izolací před vlivy povětrnosti 3)	ZTP ČSN 731901	x 3	x		
4	Kontrola rovinnosti a spádů, dilatací podkladů pod hydro izolace 4)	PD, ZTP ČSN 731901	x 3,4	x		
5	Provedení střešních vtoků a napojení hydroizolace 5)	PD, ZTP ČSN 731901	x 3	x		

Plán kontrol a zkoušek: PSV 7. PROVÁDĚNÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

Zhotovitel: GDS /subdodavatel					
Stavebník:					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"					
Objekt:					
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) :					
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :					
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola: provedl	účast	Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)
1	2	3	ZHOT	TDO	5
					6

		ČSN 756760			
6	Provedení mikroventilace, napojení na venkovní ovzduší 2)	PD ČSN 731901	x 3	x	
7	Kontrola rovinnosti a spádů 6)	PD, ZTP ČSN 733610 CSN 731901	x 3	x	
8	Další požadavky dle SOD a PD				

PSV 7. PROVÁDĚNÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod : 01. Přejímka pracoviště, dokončená hrubá stavba, kontrola dokončenosti podkladní vrstvy pod střešní plášť, provedení střešních svodů
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola + kontrolní měření
- Četnost kontroly : Po ucelených částech

- Standard : Podkladní vrstvy musí vytvořit pevný a rovný podklad popř. hladký podklad (pro foliové povlaky). Rovinatost podkladu u hrubé stavby – (monolitická betonová konstrukce) je pro stropy s nedokončeným povrchem 5 mm / 2 m lať, bez ostrých hran a výčnělků. Odvodnění střech musí být navrženo tak, aby byl zajištěn odtok dešťové vody do vnitřních nebo vnějších odpadů.

- Kontrolní a zkušební bod : 02. Kontrola provedení jednotlivých vrstev střešního pláště, dodržení skladby
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Po jednotlivých vrstvách

- Standard : asfaltový pás, použitý jako parozábrana musí být zabudován dle TP výrobce. Kontrola materiálu, spojů a detailů (u vpustí, šírka přesahů). Pokládka tepelné izolace, spádové klíny dle spárořetězů. Kontrola tloušťky spár a kotvení. Vrchní hydroizolace, kontrola dle TP.

- Kontrolní a zkušební bod : 03. Kontrola zakrývání tepelných izolací před vlivy povětrnosti
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Vždy při změně počasí, a před ukončením směny.

- Standard : Při provádění střešních konstrukcí je nutno kontrolovat, aby tepelné izolace ukládané do skladby střešního pláště nebyly znehodnoceny vlhkostí (pokles pevnosti, objemové změny, změna parametru izolačních schopností tepelných izolací apod.)

- Kontrolní a zkušební bod : 04. Kontrola rovinnosti, spádů, dilatací podkladů pod hydroizolace (včetně objektových stavebních dilatací)
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola

PSV 7. PROVÁDĚNÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

- Četnost kontroly : Po ucelených částech, namátkově
- Standard : Všechny souvislé tuhé, zejména monolitické tepelně izolační vrstvy, podkladní, spádové a ochranné vrstvy střešní konstrukce se mají oddělit od atik a všech prostupujících těles a zařízení dilatační spárou. Nutno kontrolovat objektové stavební dilatace i v střešní krytině (úpravu, provedení a způsob překrytí objektových stavebních dilatací ve střešních krytinách musí řešit realizační dokumentace). Nevyztužené potěry, vytvářející podklad pod povlakovou krytinu se doporučují dilatovat vertikálními spárami na celou svou tloušťku ve vzdálenosti nejvýše po 2 m v obou směrech. Rovinnost podkladů hydroizolačních povlaků se pokládá za vyhovující, nečiní-li odchylka od úsečky spojující 2 m vzdálené body více než 5 mm.
- Kontrolní a zkušební bod : 05. Provedení střešních vtoků a napojení hydroizolace, kontrola provedení dešťových svodů včetně jejich izolace a napojení na elektroohřev (vytápění střešních žlabů a dešťových svodů), kontrola provedení styku střešních konstrukcí s odvětráním kanalizace, sloupky střešních pochůzných lávek, komínů apod.
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrola zavodněním
- Četnost kontroly : Každý prvek (vpust', svod). Kontrola zavodněním po dokončení každé hydroizolační vrstvy. U teras včetně kontroly zavodněním po dokončení celé skladby konstrukce (dlažeb apod.). Množství zátopové vody je nutno konzultovat se statikem.
- Standard : Vnitřní vtoky musí být navrženy tak, aby výšky přepadových hran vtoku byly po provedení všech pokrývačských popř.klempířských prací ve stejné úrovni – lépe níže, než okolní plocha střechy.
- Kontrolní a zkušební bod : 06. Kontrola provedení mikroventilace, napojení na venkovní ovzduší
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech
- Kontrolní a zkušební bod : 07. Kontrola rovinatosti a spádů (kontrola rovinatosti krytiny, vyspádování žlabů, čistoty provedení spojů, lemování a připojování na konstrukci)
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, měření
- Četnost kontroly : Po ucelených částech (namátkově)
- Standard: Dle ČSN 731901 je nejmenší doporučený sklon pro plechové krytiny 7° a pro krytiny z fólií je bez omezení. Rovinnost vnějšího povrchu střechy se neurčuje, na povrchu plochých nepochůzných

PSV 7. PROVÁDĚNÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

střech nemá srážková voda vytvářet kaluže o hloubce větší než 10 mm.

- Kontrolní a zkušební bod: 08. Doklady o kvalitě materiálů
- Způsob kontroly : Doklad o jakosti
- Četnost kontroly : Každá dodávka
- Standard: Vlastnosti (parametry) použitého materiálu předepsaného v PD musí být zákonným způsobem prokázány certifikátem, osvědčením o jakosti od výrobce (prohlášení o shodě, ES certifikát shody apod.)

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

- ČSN 73 1901 - Navrhování střech - Základní ustanovení
- ČSN P 73 0600 - Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace. Základní ustanovení
- ČSN P 73 0606 – Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace
- ČSN EN 501 - Střešní výrobky pro plechové krytiny – Podmínky pro celoplošně podepřené krytiny ze zinkového plechu
- ČSN EN 502 – Střešní výrobky pro plechové krytiny – Podmínky pro celoplošně podepřené krytiny z korozivzdorného ocelového plechu
- ČSN EN 504 - Střešní výrobky pro plechové krytiny – Podmínky pro celoplošně podepřené krytiny z měděného plechu
- ČSN EN 507 - Střešní výrobky pro plechové krytiny – Podmínky pro celoplošně podepřené krytiny z hliníkového plechu
- ČSN EN 988 – Zinek a slitiny zinku. Specifikace pro válcované ploché výrobky ve stavebnictví.
- ČSN EN 544 – Asfaltové šindele s minerální a/nebo syntetickou výztužnou vložkou - Specifikace výrobku a zkušební metody
- ČSN 75 6760- Vnitřní kanalizace
- ČSN 73 3610 - Klempířské práce stavební
- ČSN 73 0540 1-4 - Tepelná ochrana budov (souhrn norem)

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 8. MALBY

- 1) Zápis ve SD o převěření pracoviště, kontrola dokončenosti předcházejících prací
- 2) Zápis SD
- 3) Zápis ve SD o kontrole úprav podkladu
- 4) Zápis ve SD o kontrole dodržení závazných TP výrobců při aplikaci jednotlivých vrstev
- 5) Doklady o jakosti (atesty ČR) použitých materiálů
Atesty na prvky, (jiné) certifikáty
Prohlášení o shodě na dodávané materiály, dodávky a bezpečnostní listy
- 8) Zápis ve SD (protokol) o předání a převzetí malířských prací

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 8. MALBY**

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"						
Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele):						
Stavbyvedoucí (TDO):						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	

1	Přijímka pracoviště, kontrola dokončenosti prací HSV a řemesel, které předcházejí malířským pracem 1)	SOD PD, ZTP ČSN 730205 ČSN 732310	x 3	x		
2	Kontrola kvality použitých materiálů, dokladů o jakosti 5)	PD, SOD zák. 22/97 zák. 50/76	x	x		
3	Prověрка prostředí pro provádění malířských prací (min. teplota 5 °C), čistota prostředí 2)	PD, ZTP SOD	x	x		

Plán kontrol a zkoušek:

PSV 8. MALBY

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"							
Objekt:							
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele):							
Stavbyvedoucí (TDO):							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6

4	Kontrola podkladů pod malby, vyspravení smršňovacích trhlin na omítkách, výzrálosti podkladu, osazení el. krabic apod. 3)	PD, ZTP	x 3	x		
5	Kontrola přebroušení hrubého podkladu, přebandážování trhlin v omíтке, sádrování drobných vad v podkladu, tmelení pod latexové malby apod. 3)	ZTP PD	x	x		
6	Kontrola pačokování nebo napuštění podkladu dle technologického předpisu 4)	ZTP PD	x	x		

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 8. MALBY**

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele): Stavbyvedoucí (TDO):						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	
7	Kontrola provedení jednotlivých vrstev předepsané povrchové úpravy (druhu malby) 4)	ZTP PD	x	x		
8	Kontrola hotové práce: vzhled, barevný odstín, druh malby, stíratelnost malby, lesk, rovnoměrnost apod. 6)	PD ZTP	x 3	x		
9	Další požadavky dle SOD, PD, ZTP					

PSV 8. MALBY

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod: 01. Přejímka pracoviště, kontrola dokončenosti prací HSV a řemesel, které předcházejí malířským pracem
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech

- Standard : V prostorách určených pro malování musí být skončeny všechny řemeslné práce předcházející malířským pracím, zvláště je nutno kontrolovat úplnost osazených rohovníků pod omítkou. Pracoviště musí být vyčištěno od všech zbytků stavebního materiálu, otvory v podlaze musí být bezpečně zakryty a pomocné lešení předem postaveno. Otvory okenní a dveřní musí být zaskleny a zavíratelné.

- Kontrolní a zkušební bod : 02. Kontrola kvality použitých materiálů
- Způsob kontroly : Doklad o jakosti
- Četnost kontroly : Každá dodávka
- Standard: Vlastnosti použitých materiálů (popř. předepsaného v PD) musí být zákonným způsobem prokázány certifikátem, osvědčením o jakosti výrobce (prohlášení o shodě, ES certifikát shody apod.)

- Kontrolní a zkušební bod : 03. Prověrka prostředí provádění malířských prací (min. teplota + 5 °C), čistota prostředí
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Trvalé sledování - denně

- Standard : Pro malířské práce nutno zajistit udržování předepsané teploty v prostorách určených k provádění malířských prací . Malířské práce se nesmějí provádět při teplotách nižších než + 5 °C v malovaných prostorách. Tato teplota musí být udržována po celou dobu provádění prací až do úplného dokončení (i v noci a v době pracovního klidu). Nutno kontrolovat teplotu stěn a podkladů – nesmí být nižší než + 5 °C . Na mokrý, opocení, ojiněný anebo dokonce zmrzlý podklad se nesmějí malířské práce vůbec provádět. Malíř je povinen pracovat opatrně a šetřit zařízení a součásti stavby před znečištěním, poškozením nebo znehodnocením. Malíř je povinen upozornit stavbyvedoucího na nezakryté části stavby a zařízení a žádat jejich zakrytí. Zbytky

PSV 8. MALBY

barev, vápna, sádry, pojiv apod. se nesmějí vylévat do výlevek, umývadel, koupacích van apod.

- Kontrolní a zkušební bod : 04. Kontrola podkladů pod malby, vyspravení smršťovacích trhlín na omítkách, kontrola vyzrállosti podkladu, osazení elektrických krabic apod.
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Po ucelených částech a vždy před první nátěrovou vrstvou

- Standard : Omítky na kterých mají být prováděny malířské práce, musí být suché, nesmějí být opocené nebo ojíněné. Vlhkost omítek je nutno kontrolovat vlhkoměrem. Povrch omítek musí být hladký a rovný bez viditelných prohlubin, hrubých míst a rýh jakéhokoliv původu. Rovinnost omítek se kontroluje 2 m dlouhou latí. Přípustná je úchylka 2 mm na 2 m lat'. Větší trhliny musí být vyškrabány a omítkou vyspraveny. Trhliny, které se nezacelí předepsaným pačokováním, musí být předem zedníkem – omítkářem vyškrabány a omítkou vyspraveny. Elektrické krabice musí být osazeny v rovině omítky. Jiné vnitřní instalace (trubky, špalíky, konzoly apod.) musí být začištěny tak, aby nebylo znatelné jejich zabudování. U okenních rámců a zárubní nesmějí být viditelné trhliny. Hrany koutů, rohů, špalet, fabionů apod. musí být rovné. Zachištění omítek po obkladech musí být rovné a hladké.

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Kontrola přebroušení hrubého podkladu, přebandážování trhlín v omítce, sádrování drobných vad v podkladu
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech a vždy před první nátěrovou vrstvou

- Standard : Omítky nutno brousit stěrkou, aby se odstranila písková zrnka. Po obroušení nutno omítky oprášit štětkou nebo smetákem. Trhliny vzniklé ve styku různých materiálů pod omítkou, ve fabionech nebo i jinde nutno přelepit plátnem nebo jinou tkaninou. Nutno kontrolovat osazení nerez rohovníků pod omítkou. Sádrou nutno vyspravit drobné trhlinky v omítce, anebo menší vady omítky vůbec. Větší trhliny, díry a urážené rohy nutno vyspravit maltou (tyto větší opravy maltou malíř neprovádí). Místa, která se sádrují, musí být předem zvlhčena vodou, trhliny proškrábnuty. Zasádrovaná místa musí být zcela v rovině s okolní omítkou, nesmí vystupovat ani tvořit prohlubeniny.

- Kontrolní a zkušební bod : 06. Kontrola pačokování nebo napuštění (penetrace) podkladu

PSV 8. MALBY

- | | | |
|--------------------|---------|----------------------|
| | dle ZTP | |
| ▪ Způsob kontroly | : | Vizuální kontrola |
| ▪ Četnost kontroly | : | Po ucelených částech |

- | | | | |
|---|--------------------------|---|--|
| ▪ | Kontrolní a zkušební bod | : | 07. Kontrola provedení jednotlivých vrstev předepsané povrchové úpravy (druhu malby) |
| ▪ | Způsob kontroly | : | Vizuální kontrola, |
| ▪ | Četnost kontroly | : | Po ucelených částech |

- | | | | |
|---|----------|---|--|
| ▪ | Standard | : | Nános barevné hmoty musí být na celé ploše stejnoměrný, bez šmouh, skvrn anebo stop. Místa opravená sádrou nebo tmelem musí být neznatelná od ostatního povrchu omítky. Malba se nesmí stírat ani odlupovat. Styk použitých barevných tónů musí být vždy ostře ohraničený. Linkování musí být rovné a ostré. Válečkování nebo podobná malířská technika musí být provedena čistě, stejnoměrně po celé ploše, nesmějí být vynechána místa ani se nesmějí překrývat. |
|---|----------|---|--|

- | | | | |
|---|--------------------------|---|--|
| ▪ | Kontrolní a zkušební bod | : | 08. Kontrola hotové práce : vzhled, barevný odstín, druh malby, stíratelnost malby, lesk, rovnoměrnost apod. |
| ▪ | Způsob kontroly | : | Vizuální kontrola |
| ▪ | Četnost kontroly | : | Ucelená část provedených stěn |

- | | | | |
|---|----------|---|--|
| ▪ | Standard | : | Hotové práce se posuzují podle vzhledu. Stíratelnost malby se zkouší přejetím suchým hřbetem ruky po stěně. Na hřbetu ruky se nesmějí objevit stopy barvy. |
|---|----------|---|--|

- | | | | |
|---|--------------------------|---|--|
| ▪ | Kontrolní a zkušební bod | : | 09. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele. |
|---|--------------------------|---|--|

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

pouze ON (73 3400) , ZTP

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 9. ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE

- 1) Zápis ve SD o převzetí pracoviště (tzn. dokončené příčky, dokončené obvodové zdivo, dokončené hrubé podlahy apod.)
- 2) Zápis ve SD o kontrole velikosti, rovinnosti, svislosti vynechaných otvorů, dodržení tolerancí (PD, ČSN) podkladních a navazujících konstrukcí
- 3) Zápis ve SD o kontrole osazení kotevních prvků pro výplně otvorů
- 4) Doklady o kvalitě použitých materiálů a výrobků, jsou-li v PD nebo smlouvě požadovány
- 5) Zápisy v SD, protokoly o kontrole svarových spojů
- 6) Zápis ve SD o kontrole provedení povrchových úprav zámečnických výrobků
- 7) Svářečské deníky, svářečské průkazy, montážní deníky potvrzené svářecím technologem
- 8) Zápis ve SD (protokol) o předání a převzetí ucelené dodávky zámečnických prací
Plán obnovy nátěrů a nástřiků v závislosti na jejich životnosti

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 9. ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí						
Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
1	Úplnost, rozsah, kontrola a zpracování připomínek do projektové dokumentace	PD, smlouva	x	x		
2	Předání a převzetí stavební připravenosti 1) 2) 3)	PD,ZTP,SOD ČSN 730210 ČSN 730205 ČSN 732310 ČSN P ENV 13670-1 CSN 733450 CSN 733610	x 3	x		

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 9. ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Podpis kontroly: Datum:		
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	5 6		
3	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	ZHOT	TDO	Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)		
4						3	4
5						3	4
6	Další požadavky dle SOD, PD a specifikace objednatele	SOD, PD					

PSV 9. ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE

- Kontrolní a zkušební bod : 01. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale
- Kontrolní a zkušební bod : 02. Předání a převzetí stavební připravenosti
- Způsob kontroly : Kontrolní měření, vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Všechny konstrukce
- Standard : Staveniště musí být předáno před zahájením montáže zámečnických konstrukcí, vyklizené a vybavené ve smluvně dohodnutém stavu. O převzetí staveniště se sepíše zápis mezi zhotovitelem a objednatelem.
- Kontrolní a zkušební bod : 03. Kontrola zámečnických stavebních výrobků před montáží
- Způsob kontroly : Doklad o jakosti, vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Každá dodávka
- Standard : Nutno kontrolovat stav dodaných dílců (kvalita výrobků a materiálů), jejich provedení, kompletnost, značení výrobků.

Kontrola stavu dodaných dílců :

- dodané dílce nesmějí být viditelně deformovány, ani jinak narušena jejich pevnost,
- ocelové dílce musí být opatřeny základním ochranným nátěrem pozinkováním nebo jinou dohodnutou povrchovou úpravou dle projektové dokumentace
- výrobky s konečnou povrchovou úpravou (kompletizované výrobky, výrobky ze slitin hliníku apod.) nesmějí být poškozeny.
- kontrola umístění poštovních schránek – vždy do spol. prostor bytových domů, schránky neumísťovat na vnější stěny bytů z akustických důvodů a ve venkovním prostředí např. na vstupní branky apod. z důvodu zatékání.

- Kontrolní a zkušební bod : 04. Kontrola zámečnických stavebních výrobků během montáže
- Způsob kontroly : Namátkové kontrolní měření, vizuální kontrola
- Četnost kontroly : 1 x 10 ks
- Standard : Kontrola prováděných prací :
 - provádění konečných nátěrů v místech nepřístupných po smontování,
 - provedení všech spojů podle dokumentace v místech nepřístupných po smontování,
 - osazení všech zabudovaných částí výrobků (těsnění, izolace apod.)
 - provedení oprav popř. obnova základních ochranných nátěrů
 - provedení vrchních nátěrů

PSV 9. ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE

- provedení jiné dohodnuté úpravy (Al – Elox, patin. mosaz, pozinkované ocelové profily s antikorozními nátěry, úprava zinkováním a nátěrovým antikorozním systémem)

Nutno kontrolovat, aby výrobky s konečnou povrchovou úpravou (kompletizované výrobky) nebyly poškozeny. Kontrola osazení vložkovými zámky Guard v systému centrálního klíče, dle projektové dokumentace. Nutno kontrolovat dodání a osazení dveří a stěn s protipožárními požadavky (doložení atestovaného provedení – bezpečnostní atest kriminalistického ústavu), kontrola typu zasklení (bezpečnostní sklo). Kontrola samozavíračů se zabudovanou koordinací zavření křídel , kontrola kování.

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Kontrola zámečnických stavebních výrobků po dokončení montáže
- Způsob kontroly : Namátkové kontrolní měření, funkční zkouška, vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Každá dodávka
- Standard : Kontrola zámečnických stavebních výrobků po dokončení montáže je :
 - porovnání osazených konstrukcí s výkresovou dokumentací (osazení všech součástí, sešroubování, svaření nebo snýtování všech montážních styků, soulad rozměrů a tvarů),
 - všechny ocelové plochy musí být opatřeny konečnou povrchovou úpravou (ČSN EN ISO 12944),
 - kontrola těsnění
 - osazené zámečnické stavební výrobky nesmějí být deformovány,
 - osazená skla nesmějí být rozbitá nebo popraskaná, skla musí být těsněna předepsaným těsněním a tmely,
 - kontrola rozměrů a mezních úchylek
 - přezkoušení a uvedení do správné funkce smontované a osazené výrobky po provedení konečných nátěrů a osazení vrchního kování, včetně promazání otočných a pohyblivých částí výrobků,
 - kontrola osvědčení nebo rozhodnutí o začlenění výrobků do stupně jakosti po povinném hodnocení.
- Kontrolní a zkušební bod : 06. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele

PSV 9. ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 73 2601 - Provádění ocelových konstrukcí

ČSN 73 2611 - Úchytky rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí

ČSN EN ISO 12944 –část 1-8 – Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy

ČSN 74 3282 - Ocelové žebříky. Základní ustanovení

ČSN 74 3305 - Ochranná zábradlí. Základní ustanovení.

ČSN 73 3610 - Klempířské práce stavební

ČSN EN 12489 - Vrata - Odolnost proti průniku vody - Zkušební metoda

Manuál nátěrů od dodavatelů barev

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 10. OCELOVÉ KONSTRUKCE

- 1) Zápis, protokol o převzetí pracoviště včetně spodní stavby pro montáž OK
- 2) Doklady o jakosti a úplnosti dodávky OK
- 3) Zápisy v SD, protokoly o kontrole svarových spojů svářecím technologem zhotovitele
- 4) Zápisy v SD o provádění průběžné kontroly montáže zhotovitelem
- 5) Protokoly o výsledku kontrol a zkoušek spojů prvků OK (dle PD)
- 6) Protokoly o výsledku předepsaných zkoušek dle PD
- 7) Svářečské deníky, svářečské průkazy, montážní deníky potvrzené svářecím technologem
- 8) Zápisy v SD o prověrci zástupců TDI o kontrole kotvení OK
- 9) Geodetické zaměření OK s vyhodnocením odchylek
- 10) Zápis ve SD o kontrole povrchové úpravy OK
- 11) Atesty o dodávkách základního i přídatného materiálu pro OK
- 12) Zápisy v SD o průběžné ochraně před bludnými proudy
- 13) PD se zakreslením změn
- 14) Zápisy SD
- 15) Zápis ve SD (protokol) o předání a převzetí montované OK
 Prohlášení o shodě o provedení protipožárních obkladů, nátěrů a nástřiků na ocelové,
 dřevěné konstrukce dle schválené projektové dokumentace
 Plán obnovy nátěrů a nástřiků v závislosti na jejich životnosti

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 10. OCELOVÉ KONSTRUKCE**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
1	Úplnost, rozsah, kontrola a zpracování připomínek do projektové dokumentace	PD, smlouva	x		x		
2	Převzetí vytyčovací bodů, výškové a směrové zaměření kotvicích prvků OK 1)	PD,ZTP, ČSN 732601 ČSN 732611 ČSN PENV 1090-1-6	x 1		x		
3	Prověra úplnosti OK, povrchových úprav, svarů apod. 2) 3) 10)	PD,ZTP ČSN 732601 ČSN 732611 ČSN EN ISO 12944 1-7 CSN PENV 1090-1-6	x 3 4		x		

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 10. OCELOVÉ KONSTRUKCE**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
4	Kontrola svářečských prací, (vizuální, prozáření), platnost svář. průkazů 3) 5) 6) 7) 14)	ČSN řady 05 ZTP, PD ČSN 732601	x 3 4	x			
5	Geodetické zaměření a vyrovnání OK, zálivky kotevních prvků 9) 13)	PD, smlouva ČSN 732611	x 1,3	4			
6	Předání montované OK, nátěrů, dokladů 2) 10) 13) 15)	PD,ZTP,SOD ČSN 732611 ČSN 732601 ČSN P ENV 1090-1-6 ČSN ISO 2409 ČSN EN ISO 12944 – 5,7	x 3 4	x			

Plán kontrol a zkoušek: PSV 10. OCELOVÉ KONSTRUKCE

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
7	Kladení VSŽ plechů, opatření úložné plochy nátěrem 10) 14)	PD, ZTP ČSN EN ISO 12944	x 3	x			
8	Další požadavky dle SOD, PD a specifikace objednatele	SOD,PD					

PSV 10. OCELOVÉ KONSTRUKCE

- Kontrolní a zkušební bod : 01. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověрка projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod : 02. Převzetí vytyčovacíh bodů, výškové a směrové zaměření kotvicích prvků O.K.
- Způsob kontroly : Kontrolní měření
- Četnost kontroly : Všechny konstrukce

- Standard : Staveniště musí být předáno před zahájením montáže ocelové konstrukce, vyklizené a vybavené ve smluvně dohodnutém stavu. Základy, úložné plochy, zabetonované ocelové kotevní desky apod. se musí předat zbavené bednění s vytyčenými osami sloupů, výškově a směrově zaměřené v návaznosti na výchozí záměrné výškové a směrové body, nebo na údaje uvedené v projektu. Osy na základech musí být vyznačeny trvalým způsobem (např. nastřelením). Na základě provedeného měření, které zajistí zhotovitel, se v záznamu o měření uvedou skutečné naměřené odchylky. Záznam o měření musí být předán při převzetí staveniště zhotovitelem. O převzetí staveniště se zapíše zápis mezi zhotovitelem a subzhotovitelem.

- Kontrolní a zkušební bod : 03. Prověрка úplnosti O.K., povrchových úprav, svarů apod.
- Způsob kontroly : Kontrolní měření, vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Všechny konstrukce

- Standard : Jednotlivé dílce musí být sestaveny podle výrobních a montážních výkresů. Po sestavení musí být celá konstrukce vyrovnána výškově a směrově v mezích povolených tolerancí podle ČSN 732611 (viz příloha tab.č.43 a tab. č.44 ČSN 732611). Po vyrovnání konstrukce je možno dokončit montážní styky a dotáhnout kotevní šrouby, aby matice plně dosedaly a zabezpečit je proti uvolnění. Svařování na staveništi je nutno omezit na nejmenší míru. Musí být zajištěna jakost provedeného svaru.

- Kontrolní a zkušební bod : 04. Kontrola svářečských prací – vizuální, prozáření, platnost svářečských průkazů, zápis ve stavebním deníku (číslo průkazu, jméno a adresa svářeče)
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Trvale všechny svary

PSV 10. OCELOVÉ KONSTRUKCE

- **Standard** : Příprava svařování, vlastní svářečské práce i hotové svary musí být kontrolovány.
Při svařování konstrukcí nebo dílců všech výrobních skupin se kontroluje :

 - oprávnění svářečů,
 - dodržení stanoveného technologického postupu,
 - způsob svařování,
 - namátkově průběh a pravidelnost svařování jednotlivých vrstev.

- **Kontrolní a zkušební bod** : 05. Geodetické zaměření a vyrovnání O.K., zálivka kotevních prvků

 - **Způsob kontroly** : Kontrolní měření
 - **Četnost kontroly** : Všechny konstrukce
 - **Standard** : Kontrolní geodetické zaměření a vyrovnání O.K. provádí montážní organizace (zhotovitel).

- **Kontrolní a zkušební bod** : 06. Předání montované O.K., nátěrů, dokladů

 - **Způsob kontroly** : Atest výrobce, potvrzení o kompletnosti dodávky
 - **Četnost kontroly** : Každá ucelená dodávka – všechny konstrukce

- **Standard** : Při prohlídce smontované ocelové konstrukce před převzetím se kontroluje, zda je konstrukce provedena podle projektové a konstrukční dokumentace, podle podmínek stanovených hospodářskou smlouvou a popř. podle zvláštních předpisů pro danou konstrukci. Zjištěné závady musí být do převzetí odstraněny.

Při převzetí předloží montážní organizace doklady o kontrole montážních svarů, u kterých byla kontrola předepsána, a to :

 - potvrzení o jakosti a kompletnosti dodávky od výrobce,
 - osvědčení o jakosti a kompletnosti montáže

Mezní úchytky smontované ocelové konstrukce jsou stanoveny normami ČSN 732611, ČSN 735130, popř. dalšími technickými normami pro příslušné zařízení (viz příloha tab.č.43 a tab. č.44 ČSN 732611).

O převzetí smontované konstrukce se sepíše zápis mezi zhotovitelem a subzhotovitelem.

- **Kontrolní a zkušební bod** : 07. Při kladení VSŽ plechů musí být úložná plocha O.K. opatřena úplným nátěrovým systémem

PSV 10. OCELOVÉ KONSTRUKCE

- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : 1x každá samostatná konstrukce, trvale

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 42 0008 - Úchylky tvaru a polohy hutních výrobků

ČSN 73 2601 - Provádění ocelových konstrukcí

ČSN PENV 1090 –1-6 – Provádění ocelových konstrukcí

ČSN 73 2611 - Úchylky rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí

ČSN 73 1495 - Šroubové třecí spoje ocelových konstrukcí

ČSN EN ISO 12944 –část 1-8 – Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy

ČSN EN 206 - Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 11. STŘEŠNÍ PLÁŠTĚ

- 1) Zápis ve SD o kontrole dokončenosti podkladní vrstvy pod střešní plášť, vyzdění atik, provedení střešních svodů apod.
- 2) Zápis ve SD o kontrole provedení jednotlivých vrstev střešního pláště, dodržení skladby a spádů
- 3) Zápis ve SD o kontrole zakrývání tepelných izolací před vlivy povětrnosti
- 4) Zápis ve SD o kontrole rovinnosti a spádů, dilatací pod hydroizolace
- 5) Zápis ve SD o provedení střešních vtoků a kotvení klempířských prvků
- 6) Zápis ve SD o kontrole rovinnosti a spádů a kotvení klempířských prvků
- 7) Doklady - atesty o jakosti použitých materiálů při provádění střešního pláště
Atesty na prvky, (jiné) certifikáty
Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o indexu šíření plamene i_s
podlahových krytin, podhledů a stěn
Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o požární odolnosti, hořlavosti
prosklených konstrukcí

Plán kontrol a zkoušek: PSV 11.STŘEŠNÍ PLÁŠTĚ

Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
1	Kontrola dokončenosti podkladní vrstvy pod střešní plášť, nátery VSŽ, vyzdění atik, provedení střešních svodů apod. 1)	PD	x	x			
2	Kontrola provedení jednotlivých vrstev střeš. pláště, dodržení skladby a spádů, atestů 2) 7)	PD, ZTP ČSN P 730600 ČSN 731901	x 3	x			
3	Kontrola zakrývání tepelných izolací před vlivy povětrnosti 3)	ZTP ČSN 731901	x 3	x			
4	Kontrola rovinnosti a spádů, dilatací podkladů pod hydro izolace 4)	PD, ZTP ČSN 731901	x 3,4	x			
5	Provedení střešních vtoků a napojení hydroizolace 5)	PD, ZTP ČSN 731901	x 3	x			

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 11.STŘEŠNÍ PLÁŠTĚ**

Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6

6	Provedení mikroventilace, napojení na venkovní ovzduší 2)	ČSN 756760 PD ČSN 731901	x 3	x		
7	Kontrola rovinnosti a spádů 6)	PD, ZTP ČSN 733610 CSN 731901	x 3	x		
8	Další požadavky dle SOD a PD					

PSV 11.STŘEŠNÍ PLÁŠTĚ

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod : 01. Přejímka pracoviště, dokončená hrubá stavba, kontrola dokončenosti podkladní vrstvy pod střešní plášt', provedení střešních svodů
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola + kontrolní měření
- Četnost kontroly : Po ucelených částech

- Standard : Podkladní vrstvy musí vytvořit pevný a rovný podklad popř. hladký podklad (pro foliové povlaky). Rovinatost podkladu u hrubé stavby – (monolitická betonová konstrukce) je pro stropy s nedokončeným povrchem 5 mm / 2 m lať. Odvodnění střech musí být navrženo tak, aby byl zajištěn odtok dešťové vody do vnitřních nebo vnějších odpadů.

- Kontrolní a zkušební bod : 02. Kontrola provedení jednotlivých vrstev střešního pláště, dodržení skladby
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Po jednotlivých vrstvách

- Standard : Hmota sloužící jako podklad pod hydroizolaci nesmí působit agresivně nebo musí být hydroizolace účinně chráněna, tzn. při navařování asfaltových pásů je nutné dohlížet na detaily a přesahy dle TP výrobce.

- Kontrolní a zkušební bod : 03. Kontrola zakrývání tepelných izolací před vlivy povětrnosti
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Vždy při změně počasí, a před ukončením směny.

- Standard : Při provádění střešních konstrukcí je nutno kontrolovat, aby tepelné izolace ukládané do skladby střešního pláště nebyly znehodnoceny vlhkostí (pokles pevnosti, objemové změny, změna parametru izolačních schopností tepelných izolací apod.)

- Kontrolní a zkušební bod : 04. Kontrola rovinnosti, spádů, dilatací podkladů pod hydroizolace (včetně objektových stavebních dilatací)
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech, namátkově

PSV 11.STŘEŠNÍ PLÁŠTĚ

- **Standard** : Všechny souvislé tuhé, zejména monolitické tepelně izolační vrstvy, podkladní, spádové a ochranné vrstvy střešní konstrukce se mají oddělit od atik a všech prostupujících těles a zařízení dilatační spárou. Nutno kontrolovat objektové stavební dilatace i v střešní krytině (úpravu, provedení a způsob překrytí objektových stavebních dilatací ve střešních krytinách musí řešit realizační dokumentace). Nevyztužené potěry, vytvářející podklad pod povlakovou krytinu se doporučují dilatovat vertikálními spárami na celou svou tloušťku ve vzdálenosti nejvýše po 2 m v obou směrech. Rovinnost podkladů hydroizolačních povlaků se pokládá za vyhovující, nečiní-li odchylka od úsečky spojující 2 m vzdálené body více než 5 mm.
- **Kontrolní a zkušební bod : 05.** Provedení střešních vtoků a napojení hydroizolace, kontrola provedení dešťových svodů včetně jejich izolace a napojení na elektroohřev (vytápění střešních žlabů a dešťových svodů), kontrola provedení styku střešních konstrukcí s odvětráním kanalizace, sloupky střešních pochůzných lávek, komínů apod.
- **Způsob kontroly** : Vizuální kontrola, kontrola zavodněním
- **Četnost kontroly** : Každý prvek (vpust', svod). Kontrola zavodněním po dokončení každé hydroizolační vrstvy. U teras včetně kontroly zavodněním po dokončení celé skladby konstrukce (dlažeb apod.). Množství zátopové vody je nutno konzultovat se statikem.
- **Standard** : Vnitřní vtoky musí být navrženy tak, aby výšky přepadových hran vtoku byly po provedení všech pokrývačských popř.klempířských prací ve stejné úrovni – lépe níže, než okolní plocha střechy.
- **Kontrolní a zkušební bod : 06.** Kontrola provedení mikroventilace, napojení na venkovní ovzduší
- **Způsob kontroly** : Vizuální kontrola
- **Četnost kontroly** : Po ucelených částech
- **Kontrolní a zkušební bod : 07.** Kontrola rovinatosti a spádů (kontrola rovinatosti krytiny, vyspádování žlabů, čistoty provedení spojů, lemování a připojování na konstrukci)
- **Způsob kontroly** : Vizuální kontrola, měření
- **Četnost kontroly** : Po ucelených částech (namátkově)
- **Standard:** Dle ČSN 731901 je nejmenší doporučený sklon pro plechové krytiny 7° a pro krytiny z fólií je bez omezení. Rovinnost vnějšího povrchu střechy se neurčuje, na povrchu plochých nepochůzných střech nemá srážková voda vytvářet kaluže o hloubce větší než 10

PSV 11.STŘEŠNÍ PLÁŠTĚ

mm.

- Kontrolní a zkušební bod: 08. Doklady o kvalitě materiálů
- Způsob kontroly : Doklad o jakosti
- Četnost kontroly : Každá dodávka
- Standard: Vlastnosti (parametry) použitého materiálu předepsaného v PD musí být zákonným způsobem prokázány certifikátem, osvědčením o jakosti od výrobce (prohlášení o shodě, ES certifikát shody apod.)

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

- ČSN 73 1901 - Navrhování střech - Základní ustanovení
- ČSN P 73 0600 - Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace. Základní ustanovení
- ČSN P 73 0606 – Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace
- ČSN EN 501 - Střešní výrobky pro plechové krytiny – Podmínky pro celoplošně podepřené krytiny ze zinkového plechu
- ČSN EN 502 – Střešní výrobky pro plechové krytiny – Podmínky pro celoplošně podepřené krytiny z korozivzdorného ocelového plechu
- ČSN EN 504 - Střešní výrobky pro plechové krytiny – Podmínky pro celoplošně podepřené krytiny z měděného plechu
- ČSN EN 507 - Střešní výrobky pro plechové krytiny – Podmínky pro celoplošně podepřené krytiny z hliníkového plechu
- ČSN EN 988 – Zinek a slitiny zinku. Specifikace pro válcované ploché výrobky ve stavebnictví.
- ČSN EN 544 – Asfaltové šindele s minerální a/nebo syntetickou výztužnou vložkou - Specifikace výrobku a zkušební metody
- ČSN 75 6760- Vnitřní kanalizace
- ČSN 73 3610 - Klempířské práce stavební
- ČSN 73 0540 1-4 - Tepelná ochrana budov (souhrn norem)

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 12. OSAZENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ

- 1) Zápis ve SD o kontrole velikosti, rovinnosti, svislosti vynechaných otvorů pro výplně, dodržení tolerancí, kontrola celkového provedení osazení výplní otvoru
- 2) Zápis ve SD o kontrole osazení kotvicích prvků pro výplně otvorů
- 3) Zápis ve SD o kontrole provedení tepelných izolací ráků, osazení klempířských prvků, parapetů, okapniček
- 4) Zápis ve SD o kontrole přesnosti osazení (svislost, rovinnost apod.)
- 5) Zápis ve SD o kontrole konstrukčního kování, kontroluje se požadovaná funkční schopnost, kompletace kování
- 6) Zápis ve SD o kontrole zasklení, kontrola vzdálenosti připevnění zasklívacích profilů a jejich upevnění, rozměry drážky a těsnost po zasklení
- 7) Zápis ve SD o kontrole povrchové úpravy, jakosti povrchu, druhu ochrany
- 8) Doklady o jakosti materiálu a provedení, atesty českých akreditovaných zkušeben
 - Atesty na prvky, (jiné) certifikáty
 - Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o požární odolnosti, hořlavosti prosklených konstrukcí
 - Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o požární odolnosti, hořlavosti požárních uzávěrů, včetně posuvných, rolet, vrat, dvířek do šachet, výtahových dveří, oken, apod.
 - Prohlášení o osazení požárních uzávěrů dle schválené projektové dokumentace v požadovaném provedení
 - Kontrola ustanovení vyhl. MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří – označování
 - Prohlášení o shodě použitých těsnících systémů těsnění prostupů v požárně dělících konstrukcích
 - Oprávnění dodavatele k použitému těsnícímu systému
 - Prohlášení dodavatele o provedení těsnění prostupů v požadované kvalitě

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 12. OSAZENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor ojednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
1	Kontrola velikosti, rovinnosti, svislosti vnechaných otvorů pro výplně, dodržení tolerancí 1)	ČSN 732310 ČSN 730205 ČSN 732611 ZTP, PD	x 3	x		
2	Kontrola osazení kotvicích prvků pro výplně otvorů 2)	PD, ZTP ČSN 732611 CSN 733130	x	x		
3	Kontrola počtu kotvení (u každého závěsu kotva) 2)	PD, ZTP ČSN 733130 ČSN 732611	x 3	x		
4	Kontrola svislosti, rovinnosti, 4) přesnosti osazení	PD ČSN 732611 CSN 733130 CSN 746101	x 3	x		

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 12. OSAZENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor ojednatel) : Zhotovitele / Stavbyvedoucí :						Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola: provedl účast		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:					
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6				
5	Kontrola provedení tepelných izolací rámců, osazení klem- příských prvků, parapetů, okapniček 3)	ČSN 746401 ČSN 746501 ČSN 746550 ČSN EN 12489 PD, ZTP ČSN 733610 ČSN 730540 ČSN 733130	x 3	x							
6	Kontrola provedení povrchové úpravy např. nátěru a zasklení 6) 7)	PD, SOD ČSN EN ISO 12944 (5,7) ČSN ISO 2409	x 3	x							
7	Kontrola osazení rohovníků	PD, ZTP	x	x							

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 12. OSAZENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor ojednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	
8	pro omítky kolem ostění, lišt u obkladů kolem zárubní Funkční odzkoušení výplní otvorů 5)	ČSN 732310 CSN 733130 PD, ZTP ČSN 733130 ČSN 746101 ČSN 746401 ČSN 746501 ČSN EN 12489	x	x		
9	Kontrola komplectace kování 5)	PD, ZTP ČSN 746101 ČSN EN 12489 ČSN 746210 CSN 746401	x 3	x		

Plán kontrol a zkoušek: PSV 12. OSAZENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"						
Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor ojednatel) :						
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	6

10	Doklady o jakosti materiálu a provedení 8)	ČSN 746501 PD, smlouva z. 22/97 z. 50/76	x	x		
11	Další požadavky dle smlouvy, PD	ČSN 746101 ČSN 746501 ČSN EN 12489 apod.				

PSV 12. OSAZENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověрка projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod : 01. Kontrola velikosti, rovinnosti, svislostí vynechaných otvorů pro výplně, dodržení tolerancí.
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Každý otvor

- Standard : Mezní odchylky rozměrů otvorů s výplněmi se stanoví s ohledem na funkční tolerance spár mezi ostěními a výplní, popř. mezi parapetem (prahem) a nadpražím. Vyzděné nebo omítnuté otvory, výklenky musí být v souladu s odchylkami stanovenými v ČSN 732310 a ČSN 730205.

- Kontrolní a zkušební bod: 02., 03. Kontrola zakrytí rámu oken a křídel lepicí fólií z výroby, následně kontrola zakrytí skel samostatně strečovou fólií ihned po montáži oken.
Kontrola osazení kotvicích prvků pro výplně otvorů, kontrola počtu kotvení
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Každý otvor
- Standard : Zakotvení oken a zárubní do zdiva musí být pevné, aby při otevírání a zavírání křídel nenastalo chvění a nevzniklo nebezpečí jejich uvolnění nebo posunutí. Utěsnění hmotou PUR neplní funkci kotvení !!

- Kontrolní a zkušební bod : 04. Kontrola st. připravenosti, svislosti, rovinnosti, přesnosti osazení
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Každý otvor
- Standard : Zárubně a osazovací rámy se musí osadit tak, aby stojky byly v obou směrech svislé a nadpraží vodorovné. Stojky s nadpražím musí svírat pravý úhel. Zárubně nesmí být vyborceny z roviny zdi nebo příček v jakémkoliv směru. Dřevěné rámové a ocelové zárubně musí být osazeny do správné výškové polohy vzhledem k hotové podlaze. Není dovoleno, aby výrobky byly osazovány do zdiva, kde vyšší procento vlhkosti by ohrozilo jejich jakost a funkci.
Vlhkost dřevěných součástí oken musí být (12 + 2, 12 – 3) % .
Dřevo musí obsahovat (12 + 2, 12 – 3) % abs. vlhkosti pro rámové zárubně. Zakotvení stavebně truhlářských výrobků musí být pevné, aby nenastalo jejich uvolnění a dodatečné deformace

PSV 12. OSAZENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ

jednotlivých prvků. Obvodové spáry a styčné plochy dřeva s omítkou se kryjí lištami. Mezi lištou a omítkou smí být s ohledem na nerovnost omítek největší šířka spáry 1,5 mm.

Při osazování oken je třeba zejména dbát aby :

- křídla řádně doléhala po celém obvodě k rámu
- při zavírání a otevírání křídla netřela o rám a nebyl poškozován těsnicí profil a nebyly páčeny závěsy
- kování se dalo lehce ovládat a aby při zavření bylo křídlo řádně přitaženo do rámu.

Pro mezní úchytky rozměrů a tvarů ocelové zárubně platí ustanovení ČSN 732611 – tab. 62

Pozn. : Hodnoty úchylek, nejsou-li označeny jinak, jsou uvedeny v milimetrech.

Čís.	Název, popis	Pro rozměr	Velikost úchytky
1	Šířka zárubně v polodrážce	b1	+ - 2
2	Výška zárubně v polodrážce od úrovně podlahy	h1	+ - 3
3	Přímost stojek a nadpraží (prohnutí ve směru hloubky zárubně) na přední straně	-	0,0008 h1
4	Rovnoběžnost stojek zárubně	-	0,0015 h1
5	Kolmost stojek k nadpraží	-	0,0008 h1

Kde b₁ – základní šířka zárubně v polodrážce

h₁- základní výška zárubně v polodrážce

PSV 12. OSAZENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ

Největší dovolené odchylky osazení stavebně truhlářských výrobků nesmějí přesahovat hodnoty uvedené v tab. 1

Velikost plochy výrobků	Odchylka ve zkřížení	Odchylka od pravého úhlu	Prohnutí ve svislém a vodorovném směru na 1 m délky
m ²	mm		
do 2,5	1,5	1,5	0,75
do 3,5	2,0	2,0	
přes 3,5	3,0	3,0	

Dřevěné zárubně musí být pevně spojeny se zdivem a největší dovolené odchylky nesmějí překročit hodnoty v tab. 2

Zárubeň pro dveře	Odchylka ve zkřížení	Odchylka od pravého úhlu	Výška zárubně od úrovně podlahy	Prohnutí stojky zárubně
	Mm			
jednokřídlové	1,5	1,5	0 až 10	max. 1,5
dvoukřídlové	2,5	2,0		

- Kontrolní a zkušební bod: 05. Kontrola provedení povrchové úpravy – nátěry
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Každý prvek, namátkové měření
- Standard : Konečná povrchová úprava musí být souvislá bez povrchových vad. Nátěr na všech výrobcích musí být souvislý i na hranách.

- Kontrolní a zkušební bod: 06. Kontrola provedení tepelných izolací rámců, osazení klempířských prvků, parapetů, okapniček
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Každý prvek
- Standard : Spáry mezi okenním rámem a zdivem musí být po celém obvodu utěsněny tak, aby bylo zabráněno profukování tzn. spáry se musí chránit proti vlivu povětrnosti a tepelným ztrátám.

PSV 12. OSAZENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ

- Kontrolní a zkušební bod : 07. Kontrola osazení rohovníků pro omítky kolem ostění, lišt u obkladů kolem zárubní
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Každý otvor

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Funkční odzkoušení výplní otvorů. Čištění a mytí skel, rámu oken a dveří je možné pouze pomocí zařízení používajících k tomuto účelu páru. Toto opatření slouží proti zabránění vzniku škrábanců na sklech a rámech.
- Způsob kontroly : Vizuální a funkční (manuální)
- Četnost kontroly : Každé okno a dveře

- Standard : Při uzavření křídel na přední straně výrobků smí být mezi oběma dosedacími plochami u dveří největší šířka spáry 2 mm, u oken 1 mm, pokud není použito těsnících profilů.

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Kontrola kompletace kování
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, funkční odzkoušení
- Četnost kontroly : Každé okno a dveře

- Standard : Konstrukční kování (závěsy, jazýčky, válečkové uzávěry, rozvory, rozpěry křídel, spojky, pákové uzávěry apod.) musí plnit požadovanou funkci zejména při otevření, zavření a dotěsnění křídel. Kování musí být na výrobek přesně přišroubováno, aby se neuvolnilo.

- Kontrolní a zkušební bod : 10. Doklady o jakosti materiálu a provedení
- Způsob kontroly : Doklad o jakosti a kompletnosti (atest o požárních odolnostech)
- Četnost kontroly : Všechny druhy výrobků
- Standard : Vlastnosti (parametry) použitého výrobku předepsaného v PD musí být zákonným způsobem prokázány certifikátem, osvědčením o jakosti od výrobce (prohlášení o shodě, ES certifikát shody apod.)

- Kontrolní a zkušební bod : 11. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele

PSV 12. OSAZENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

- ČSN 73 3130 - Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení.
 - ČSN 73 2602 - Zhotovování tenkostěnných ocelových konstrukcí
 - ČSN 73 2611 - Úchytky rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí.
 - ČSN 74 6101 – Dřevěná okna. Základní ustanovení.
 - ČSN 74 6210 – Kovová okna. Základní ustanovení.
 - ČSN 74 6350 – Ocelové světlíky. Základní ustanovení.
 - ČSN 74 64.. – (Dveře a prvky dřevěné)
 - ČSN 74 65.. – Dveře a prvky ocelové
 - ČSN 74 6501 – Ocelové zárubně. Společná ustanovení.
 - ČSN EN 12489– Vrata - Odolnost proti průniku vody - Zkušební metoda.
 - ČSN EN 952 – Dveřní křídla – Celková místní rovinnost – Metoda měření
 - ČSN EN 949 – Okna, dveře, rolety a okenice, lehké obvodové pláště - Stanovení odolnosti dveří proti nárazu měkkým a těžkým tělesem
 - ČSN EN 948 -- Dveře s otočnými křídly - Stanovení odolnosti proti statickému kroucení
 - ČSN EN ISO 12944 – Nátěrové hmoty. Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ... (souhrn norem)
 - ČSN ISO 2409 – Nátěrové hmoty. Mřížková zkouška.
- Manuál výrobce: podmínky aplikace, vhodnost tmelů a zálivkových hmot.

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 13. SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE, PODHLÉDY

- 1) Zápis ve SD o přejímce pracoviště (kontrola dokončenosti prací HSV a řemesel, které předcházejí montážím sádrokartonových stěn a podhledů)
- 2) Zápisy ve SD o kontrole montáže různých typů konstrukcí (typové varianty výrobců – příčky, obklady, montáž podhledů).
- 3) Doklady – atesty o jakosti použitých materiálů, ZTP
Atesty na prvky, (jiné) certifikáty
Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
- 4) Zápisy SD
Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o požární odolnosti, hořlavosti požárních stěn
Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o požární odolnosti, hořlavosti požárních stropů
Prohlášení o shodě (ujištění o vydaném prohlášení o shodě) o požární odolnosti, hořlavosti požárních podhledů
Oprávnění dodavatele k provádění protipožárních konstrukcí

Plán kontrol a zkoušek: PSV 13. SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE, PODHLEDY

Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Stavebník:						
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"						
Objekt:						
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) :						
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
1	Přejímka pracoviště, kontrola dokončenosti prací HSV a řemesel, které předcházejí montážím podhledů 1) Kontrola podmínek prostředí – Teplota, vlhkost	PD, ZTP Smlouva	x 3	x		
2	Kontrola dilatačních spár (čistota, vyplnění, průběžnost) 1) 4)	PD, ZTP CSN 732310	x	x		
3	Doklady o jakosti použitých materiálů ZTP o jejich používání	SOD, PD zák.č. 22/1997	x	x		
4	Kontrola montáže konstrukcí, soulad s PD, kontrola podmínek prostředí při provádění	PD Smlouva CSN 733130	x 3	x		
5	Další požadavky vyplývající ze SOD,					

Plán kontrol a zkoušek: PSV 13. SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE, PODHLEDY

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6
PD, ZTP							

PSV 13. SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE, PODHLÉDY

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod: 01. Kontrola stavební připravenosti pro sestavu upevnění nosných konstrukcí sádrokartonů, podhledů, přejímka pracoviště:
Kontrola rovinnosti a svislosti zdiva,
Kontrola rovinnosti a svislosti monolitických železobetonových konstrukcí, kontrola vyplnění spár, očištění podkladu, vlhkost podkladu, vlhkostní a teplotní podmínky prostředí, kontrola úpravy stavebních konstrukčních (objektových) dilatací, kontrola překrytí, přebandážování styků různých stavebních hmot, kontrola provedení příslušných zakrývaných prací, rozvodů a technologií
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Každá přejímka staveniště, všechny podklady a dilatace, trvale

- Standard : Zdivo a železobetonové monolitické konstrukce musí být provedeny v požadovaných tvarech a rozměrech s úchytkami, které nesmí překročit ČSN (viz ZTP a KZP Monolitické betonové kce., Zděné konstrukce, Omítky).
Před započítím montáže sádrokartonových kcí podhledů je třeba zkontrolovat, zda jsou
řádně provedeny předchozí konstrukce a práce – zda provedení podkladových konstrukcí je v souladu s předpisy kvality příslušných prací (vyloučení následných mokřých procesů).

- Kontrolní a zkušební bod: 02. Kontrola úpravy (čistoty a způsobu vyplnění) objektových stavebních dilatací, kontrola průchodu dilatačních spár
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Každá dilatační spára

- Standard : Dilatační spáry musejí být provedeny dle projektové dokumentace

PSV 13. SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE, PODHLÉDY

- Kontrolní a zkušební bod : 03. Atesty od použitých materiálů SK konstrukcí, podhledů, ZTP o jejich používání (u nestandardních prvků)
- Způsob kontroly : Doklady o jakosti výrobce
- Četnost kontroly : Trvale, všechny použité materiály

- Standard : Kontroluje se, zda druh používaných hmot odpovídá projektové dokumentaci, odborné uskladnění, zpracování v záruční době a výsledky předepsaných zkoušek. Vlastnosti použitého materiálu musí být prokázány certifikátem, osvědčením o jakosti od výrobce, popř. dokladem o provedených průkazných zkouškách Dokladem o jakosti je tzv. „ Prohlášení o shodě “ podle zákona § 13. zákona č. 22/1997 Sb. a § 11. nařízení vlády č. 163/2002 Sb. v platném znění popř. certifikát shody CE (nařízení vlády č. 190/2002 Sb.).

- Kontrolní a zkušební bod: 04. Kontrola technologického postupu montáže podhledů

Kontrola montáže je tvořena z následujících kroků :

- Kontrola typu konstrukce, zda svými parametry odpovídá požadavkům projektové dokumentace (druh, tloušťka, délka, šířka, hořlavost, nehořlavost, neprozvučnost, odpovídající podmínky dle platné smlouvy o dílo a dle platných ČSN.
- Montáž konstrukcí ve smyslu ZTP výrobce
- Kontrola požadovaných podmínek prostředí (teplota, vlhkost)
- Kontrola provedení kladení ve smyslu PD a ZTP výrobce
- Kontrola ochrany konstrukcí (dokončený stěny a podhledy musí být spolehlivě chráněn před mechanickým poškozením, materiál se musí chránit proti vlivu zimy, slunce, deště a před ohněm).
Při delším přerušení provádění konstrukcí (např. v místech pracovních spár, etapových napojení apod.) musí být navržena ochrana proti provozním vlivům při realizaci stavby dočasnou (provizorní) vrstvou nebo konstrukcí, kterou je možno před napojením SK obkladů a podhledů odstranit způsobem, při kterém nedojde k poškození prvků.
- Kontrola přístupnosti k uzávěrům a armaturám nad podhledem nebo pod obkladem
- Kontrola protipožárních ucpávek a rozhraní požárních úseků (ve smyslu PD)

PSV 13. SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE, PODHLÉDY

- Zápis o kontrole rozvodů instalací vedených v SK konstrukcích a nad podhledem od jednotlivých specialistů a TDO
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : Každý ZTP

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

Technické podklady od výrobce podhledů

ČSN 733130 – Truhlářské práce stavební

ČSN 73 0540-1 - Tepelná ochrana. Termíny, definice, veličiny

ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov. Funkční požadavky.

ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků

ČSN EN 20140-9 – Akustika. Stanovení zvukové izolace zavěšeného podhledu s průběžnou vzduchovou vrstvou

ČSN EN ISO 717-1 – Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost.

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 14. NÁTĚRY

- 1) Zápis ve SD o přejímce pracoviště, kontrola dokončenosti montáží (zámečnick, stolař, UT, zdravotnický, omítky, dlažby, podlahy, apod.)
- 2) Zápis ve SD o kontrole očištění (mechanické, chemické, otrýskání apod.) podkladu
- 3) Zápis ve SD o kontrole provedení základního nátěru dle předepsané technologie
- 4) Zápis ve SD o kontrole druhu, počtu a barevného odlišení jednotlivých vrstev
- 5) Zápis ve SD (protokol) o kontrole tloušťky a přilnavosti nátěru k podkladu
- 6) Zápis ve SD o kontrole dodržení barevného odstínu, (struktury), povrchu, vzhledu, lepivosti, popř. tvrdosti nátěru
- 7) Doklady o jakosti (atesty ČR) použitých materiálů a bezpečnostní listy
- 8) Zápis SD zhotovitele

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 14. NÁTĚRY**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:					
			provedl	účast							
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6					
1	Přejímka pracoviště, kontrola dokončenosti montáží (zámečnick, stolař, ÚT, zdravotníky, omítky, dlažby, podlahy apod.) 1)	PD Smlouva ČSN 732310 ČSN 733450 ČSN 744505 ČSN 730205	x 3	x							
2	Prověřka prostředí pro zhotovování nátěrů, teplota min. 5 °C, vlhkost vzduchu max. 80 %, pozor na rosný bod 8)	řada norem ČSN EN ISO 12944	x	x							

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 14. NÁTĚRY**

Stavebník:						Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"											
Objekt:											
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) :											
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :											
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:					
			provedl	účast							
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6				

3	Kontrola očištění (mechanické, chemické, otryskání apod.) podkladu 2)	ČSN ISO 8501-1,2 PD, ZTP	x	4	x		
4	Kontrola provedení základního nátěru dle předepsané technologie (štetcem) 3)	souhrn norem ČSN EN ISO 12944 smlouva, PD	x		x		
5	Kontrola druhu, počtu a barevného odlišení jednotlivých vrstev 4) 7)	souhrn norem ČSN EN ISO 12944 PD, ZTP	x		x		
6	Kontrola tloušťky a přilna-	ČSN EN ISO	x		x		

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 14. NÁTĚRY**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
	vosti nátěru k podkladu 5) 7)	12944-5 ČSN EN ISO 2808 ČSN ISO 2409 ČSN EN ISO 4624 PD, smlouva	3 4			
7	Kontrola dodržení barevného odstínu (struktury), povrchu, vzhledu, lepivosti, popř. tvrdosti nátěru 6) 7)	PD, SOD ČSN 673067 ČSN 673075	x 3	x		

PSV 14. NÁTĚRY

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověрка projektové dokumentace, druh, barva a tloušťka nátěrů
- Četnost kontroly : Trvale
- Kontrolní a zkušební bod : 01. Přejímka pracoviště, kontrola dokončenosti montáží zámečnick, stolař, ÚT, zdravotnických, omítky, dlažby, podlahy apod.)
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : každá ucelená část
- Kontrolní a zkušební bod : 02. Prověрка prostředí pro zhotovování nátěrů, teplota min. 5 °C, vlhkost vzduchu nejvýše 80 %, pozor na rosný bod
- Způsob kontroly : Kontrolní měření
- Četnost kontroly : Denně
- Standard : Při nanášení a zasychání nátěrových hmot musí být dodrženy základní podmínky, např. teplota a vlhkost prostředí a doba schnutí. Zasychají-li nátěry při teplotě nižší než 15 °C, je nutno počítat s prodloužením doby zasychání. V žádném případě se nesmí nátěry provádět při teplotě nižší než + 5 °C !!
Relativní vlhkost vzduchu nesmí být vyšší než 80 % !!
Jednotlivé nátěrové vrstvy se smějí nanášet až po řádném zaschnutí předcházející vrstvy.
- Kontrolní a zkušební bod : 03. Kontrola očištění podkladu - mechanické, chemické, otryskání apod.
- Způsob kontroly : Vizualní kontrola
- Četnost kontroly : po ucelených částech a vždy před první nátěrovou vrstvou
- Standard : Místnosti v nejbližším okolí místností, v nichž se budou provádět natěračské práce, musí být vyklizeny od zbytků stavebního materiálu a podlahy musejí být řádně očištěny, aby se zabránilo poškození prováděných nátěrů prachem, pilinami apod. .
Při natěračských pracích, které se provádějí v místnostech, jejichž zařízení není možno vyklidit nebo v provozovnách, jejichž provoz nemá být zastaven, je nutné učinit opatření k ochraně natíraných předmětů před znečištěním a poškozením a pracujících před zraněním.

PSV 14. NÁTĚRY

Předměty, které se mají natírat, musí být před počátkem natěračských prací úplně dohotoveny. Povrch a opracování natíraných předmětů musí co do jakosti vyhovovat platným technickým předpisům. Znečištění předmětů způsobených předcházejícími pracemi (např. maltou, vápnem, malířskou barvou , betonem, asfaltem, apod.) musí být dříve odstraněny !!!

Nátěry na dřevě – úprava podkladu :

Před nátěrem musí být dřevo suché a povrch natíraných předmětů dobře očištěn. Ke všem natíraným předmětům musí být volný přístup. Nejvyšší dovolená vlhkost dřeva činí 14 % !!

Nátěry na kovech – úprava podkladu :

Způsob úpravy a stav povrchu kovu bezprostředně před zhotovením základní vrstvy nátěru patří mezi rozhodující znaky jakosti nátěru. Způsob úpravy povrchu oceli před nátěrem a znaky jakosti upraveného povrchu se upravují dle ČSN ISO 8501-1,2. Povrch výrobku musí být před nátěrem zbaven :

- okují
- korozních zplodin (podle druhu použité technologie)
- prachu, solí, popílku, grafitu, mastnot
- přívarků, strusky a náletu z tavidel svařovacích elektrod
- zbytků starých nepřilnavých nátěrů

Nátěry na omítkách – úprava podkladu :

Omítky nebo betonové předměty musí být suché, pouze u emulzních nátěrů je dovoleno natírat na vlhkou omítku. Pro olejové nátěry musí být omítky náležitě vyzrálé a neutrální. Vápenné omítky lze opatřit olejovými nátěry nejdříve 6 měsíců, sádrové a cementové omítky a beton nejdříve 1 měsíc po dohotovení.

Cementové omítky a beton lze neutralizovat 10 % roztokem síranu zinečnatého (bílá skalice). Po uschnutí neutralizačního prostředku se povrch očistí ostrým kartáčem. Pro hladký nátěr musí být omítky a beton vybroušeny ocelovou stěrkou. Omítky určené pro nátěr musí být hlazeny plstí.

Při emailování celých stěn a stropů je nutno zajistit bezprašné a dostatečné větrání, aby se odváděly škodlivé výpary a urychlilo se schnutí.

Nátěry na skle – úprava podkladu :

Sklo musí být před nátěrem očištěno tak, aby bylo zbaveno všech nečistot, zejména mastnoty. Čištění se provádí :

- a) vodou a denaturovaným lihem s použitím houby, hadru a jelení kůže, barva, usazeniny a podobné nečistoty se odstraní

PSV 14. NÁTĚRY

stěrkou,

- b) hustou kaší připravenou z vody a plavené křídly, kaše se nanáší na sklo, po uschnutí se setře a sklo se vyleští měkkým papírem,
- c) jinými způsoby

- Kontrolní a zkušební bod : 04. Kontrola provedení základního nátěru dle předepsané technologie (štětcem)

- Způsob kontroly : Namátkové kontrolní měření, vizuální kontrola
- Četnost kontroly : 1 x 50 m², 1 x každá samostatná konstrukce

- Standard : Nátěry na dřevě – způsob nanášení nátěrové hmoty :

- natíráním štětcem,
- stříkáním,
- máčením,
- poléváním,
- stříkáním v elektrostatickém poli,
- jinými způsoby (kupř. navalováním)

Před nanášením nátěrových hmot musí být výrobek dokonale zbaven všech nečistot a oprášen.

Nátěry na kovech – způsob nanášení nátěrové hmoty :

- natírání štětcem nebo válečkem,
- stříkání pneumatické, tlakové, elektrostatické, ruční,
- jiné.

Nátěry na omítkách – způsob nanášení nátěrové hmoty :

- štětcem,
- stříkáním,
- jinými způsoby.

Nátěry na skle – způsob nanášení nátěrové hmoty :

- štětcem,
- stříkáním,
- jinými způsoby.

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Kontrola druhu, počtu a barevného odlišení jednotlivých vrstev

- Způsob kontroly : Namátkové kontrolní měření, vizuální kontrola
- Četnost kontroly : 1 x 50 m², 1x každá samostatná konstrukce

- Standard : Nutno kontrolovat úpravu nátěrů mramorových povrchů (dle PD) úpravu žulových a travertinových povrchů (dle PD), úpravu

PSV 14. NÁTĚRY

ocelových konstrukcí (veškeré nátěry kovových vnitřních ploch nutno natřít nátěrem ve složení 1x S 2004, 2 x S 2063), nutno kontrolovat způsob očištění tj. dokonalé otryskání povrchu, nutno rovněž kontrolovat celkovou tloušťku nátěrového systému (dle PD), úpravu dřevěných konstrukcí (veškeré dřevěné konstrukce nutno natřít emailovými krycími laky popř. polyuretanovými nástřiky nebo ochrannými voskovými nátěry, u konstrukce krovu použít nátěry proti houbám, plísním a škůdcům tesařských konstrukcí – nátěry nutno provést dle technologického předpisu včetně doložení atestu o hygienické nezávadnosti.

Nátěry na dřevě – druhy nátěrů :

- impregnační,
- prosté (fermežové),
- emailové,
- lakové,
- epoxidové,
- polystyrénové,
- polyuretanové,
- jiné (žilkované, ohnivzdorné).

Dovolené způsoby nanášení nátěrů na dřevě :

- natíráním štětcem,
- stříkáním,
- máčením,
- poléváním,
- stříkáním v elektrostatickém poli,
- jinými způsoby (kupř. navalováním)

Před nanášením nátěrových hmot musí být výrobek dokonale zbaven všech nečistot a oprášen.

Nátěry na kovech – druhy nátěrů :

- olejové,
- prosté,
- emailové,
- syntetické,
- chlorkaučukové,
- asfaltové,
- jiného druhu.

Dovolené způsoby nanášení nátěrů na kovech :

- natírání štětcem nebo válečkem,
- stříkání pneumatické, tlakové, elektrostatické, ruční,

PSV 14. NÁTĚRY

- jiné.

Nátěry na omítkách – druhy nátěrů :

- napouštění,
- tmelení,
- základní vrstva,
- další vrstvy.

Dovolené způsoby nanášení nátěrů na omítkách :

- štětcem,
- stříkáním,
- jinými způsoby.

Nátěry na skle – druhy nátěrů :

- průsvitné
- zatemňovací
- zvláštní.

Počet vrstev a výsledná tloušťka nátěru se volí podle vlivu prostředí působícího na výrobek (např. korozní agresivita prostředí), podle druhu použitých nátěrových hmot, podle požadavků na funkci a životnost nátěru (viz. např. tabulky ČSN EN ISO 12944-5 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí). Přesnost barevného odstínu se hodnotí dle ČSN 673067. Na každou vrstvu nátěrů vyzvat TDO ke kontrole zápisem ve stavebním deníku, včetně souhlasu s dalším postupem prací dle projektové dokumentace a ZTP.

Dovolené způsoby nanášení nátěrů na skle :

- štětcem,
- stříkáním,
- jinými způsoby.

- Kontrolní a zkušební bod : 06.Kontrola tloušťky a přilnavosti nátěru k podkladu
- Způsob kontroly : Namátkové kontrolní měření
- Četnost kontroly : 1 x 50 m², 1x každá samostatná konstrukce
- Standard : Nejsou-li podmínky vyhodnocení jakosti nátěru stanoveny, musí nátěr splňovat následující minimální znaky jakosti :
 - ❖ Tloušťka jedné vrstvy nátěru závisící na druhu nanesené nátěrové hmoty musí odpovídat hodnotám uvedeným v technických podmínkách pro danou nátěrovou hmotu a

PSV 14. NÁTĚRY

nesmí klesnout pod předem stanovenou mez.

Příklady nejrozšířenějších nátěrových hmot a optimálních tloušťek jednotlivých vrstev nátěru z nich zhotovených :

Nátěrové hmoty

- olejové, epoxidové, epoxidehtové, polyuretanové 20 až 40 μ m
- alkydové, polymerátové 20 až 30 μ m
- chlorkaučukové 25 až 35 μ m
- polystyrénové 30 až 40 μ m
- polymerátové 25 μ m

❖ Přílnavost nátěru k podkladu z oceli musí být alespoň 2 podle ČSN 673085, k podkladu z hliníku, jeho slitin a k zinku alespoň 3.

❖ Nátěr musí být odolný k prostředí, které na natřený předmět působí.

- Kontrolní a zkušební bod : 07. Kontrola dodržení barevného odstínu, (struktury), povrchu, vzhledu, lepivosti, popř. tvrdosti nátěru
- Způsob kontroly : Namátkové kontrolní měření, vizuální kontrola
- Četnost kontroly : 1 x 50 m², 1x každá samostatná konstrukce
- Standard : Pro zhotovení nátěru musí být použity předepsané druhy nátěrových hmot, dle schválené projektové dokumentace. Přesnost barevného odstínu se hodnotí dle ČSN 673067.

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele.

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN EN ISO 12944 –část 1-8 – Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy

ČSN EN ISO 2808 - Nátěrové hmoty, stanovení tloušťky nátěru.

ČSN 67 3075 - Stanovení povrchové tvrdosti nátěru tužkami.

ČSN 67 3067 – Označování a hodnocení barevných odstínů nátěrů.

ČSN ISO 2409 - Nátěrové hmoty. Mřížková zkouška.

ČSN ISO 8501-1 - Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu - Část 1: Stupně zarezavění a stupně přípravy ocelového podkladu bez povlaku a ocelového podkladu po úplném odstranění předchozích povlaků

ČSN EN ISO 4624 – Nátěrové hmoty. Odtrhová zkouška přílnavosti.

ČSN 73 2577 – Zkouška přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu
Manuály nátěrových hmot výrobce.

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 15. OBKLADY

- 1) Zápis ve SD o převímce pracoviště (kontrola rovinnosti podkladu, vyvrálosti podkladu, dokončení hydroizolací, dokončení řemeslných prací, omítek, osazení van apod.)
- 2) Doklady, atesty o jakosti použitých materiálů (spojovací malty a tmely, keramika)
Atesty na prvky, (jiné) certifikáty
Prohlášení o shodě na dodávané materiály a dodávky
- 3) Zápisy SD
- 4) Zápis ve SD (protokol) o předání a převzetí ucelené dodávky obkladačských prací (kontrola vzhledu, rovinnosti apod.)
- 5) Protokoly o odtrhových zkouškách – měření přídržnosti obkladu k podkladu

Plán kontrol a zkoušek:

PSV 15. OBKLADY

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:					
			provedl	účast							
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6					
1	Přejímka pracoviště: Kontrola rovinnosti podkladu, vyzrálosti podkladu, dokončení hydroizolací, dokončení řemeslných prací, omítek, osazení van apod. 1)	ČSN 733450 ČSN 730205 PD ZTP	x	x							
2	Kontrola prostředí (teplota při obkládání a dále po dobu 14 dní nesmí klesnou pod 5°C) 3)	ČSN 733450 ZTP	x	x							
3	Kontrola spojovací malty nebo tmele (atesty ČR) 2)	ČSN 733450 ČSN EN 998-1 ČSN EN 12004 ZTP	x	x							

Plán kontrol a zkoušek:

PSV 15. OBKLADY

Stavebník:		Zhotovitel: GDS / subdodavatel				
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"						
Objekt:						
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) :						
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl ZHOT	účast TDO		
1	2	3	4	5	6	
4	Kontrola kvality obkladaček (atesty ČR) 2)	zákon č. 50/76 ČSN EN 14411	x	x		
5	Kontrola provedení spár v obkladech, provedení dílatačních spár 4)	ČSN 733450	x 3	x		
6	Kontrola rovinnosti obkladu 4)	ČSN 730205 ČSN 733450	x 3	x		
7	Kontrola, pokud je požadována přídržnost k podkladu 5)	ČSN 733450 ČSN 732577	x 4	x		
8	Kontrola vzhledu, dodržení barevného odstínu a druhu obkladu 4)	ČSN 733450 ZTP, PD, SOD	x 3	x		
9	Další požadavky dle PD,					

Plán kontrol a zkoušek:

PSV 15. OBKLADY

Stavebník:						Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"											
Objekt:											
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) :											
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :											
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)		Podpis kontroly:		Datum:		
1	2	3	provedl ZHOT	účast TDO	4	5	6		6		
smlouvy nebo ZTP											

PSV 15. OBKLADY

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale

- Kontrolní a zkušební bod : 01. Přejímka pracoviště (kontrola rovinnosti podkladu, vyzrálosti podkladu, dokončení hydroizolací, dokončení řemeslných prací, omítek, osazení van apod.
- Způsob kontroly : Kontrolní měření, vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech, namátkově

- Standard : Před zahájením úprav podkladů pro obkládání musí být provedeny všechny omítky, osazeny rámy, vyzkoušeno zasazení okenních křídel apod.
Rovněž musí být předem provedeny hrubé podlahy a osazena zařízení, která souvisí s plochou obkladu nebo jsou v její blízkosti (např. vany, digestoře a zařízení, která budou obkládána).
Povrch podkladu pro obklad musí být rovný, čistý a drsný.
Vyčnívající části zdiva nutno odsekat. Úchylka rovinnosti podkladové plochy na stěně připravené k nanesení podkladní omítky, nesmí být větší než 10 mm. Je-li úchylka rovinnosti větší, je nutno ji vyrovnat podkladní omítkou. Podkladní omítku je nutno nanést na rovný a zatvrdlý podklad zbavený prachu a volných částí a řádně navlhčený. Tloušťka podkladní omítky má být nejméně 7 mm, pokud se omítkou vyrovnávají větší nerovnosti podkladu, smí se omítkou nanášet jen po vrstvách o tloušťce do 10 mm. Obkládat je nutno začít po zatuhnutí podkladní omítky, nejpozději do 28 dnů. Podkladní omítky má být hrubá, pevně, dobře lpící na podkladu, s nejvyšší odchylkou rovinnosti podkladu ± 2 mm / 2 m lať pro obklad připevňovaný tmelem. Obklady budou prováděny v místnostech, kde dochází k smáčení stěn do tmelů vodonepropustných (hydroizolační stěrky)

- Kontrolní a zkušební bod : 02. Kontrola prostředí při provádění obkladů
- Způsob kontroly : Kontrolní měření
- Četnost kontroly : Trvalé sledování - denně

- Standard : Ve vnitřních prostorech je dovoleno provádět obkladačské práce, udržuje-li se stálá teplota vzduchu nad $+ 5^{\circ}\text{C}$. Teplota zdiva musí být stejná jako stálá teplota vzduchu při kterých je dovoleno provádět obkladačské práce – nad $+ 5^{\circ}\text{C}$. V podzemním období je nutno ukončit obkladačské práce, poklesne-li v místě

PSV 15. OBKLADY

stavby průměrná denní teplota vzduchu během tří po sobě následujících dní pod 5 °C nebo jsou-li očekávány teploty pod 0 °C. Od tohoto dne a také v případě neočekávaného poklesu teploty pod 0 °C je nutno obklad chránit před promrznutím po dobu 14 dnů po osazení.

- Kontrolní a zkušební bod : 03., 04. Kontrola jakosti obkladového materiálu (kontrola barevného odlišení dodávky obkladového materiálu), kontrola spojovacích tmelů a spárovacích hmot, kontrola souladu identifikačních údajů staviv s požadavky PD.
- Způsob kontroly : Vizualní -Doklad o jakosti (prohlášení o shodě, certifikát shody CE)
- Četnost kontroly : Každá dodávka
- Standard : Nutno doložit atesty a certifikát od výrobce hmot a materiálů.
Požadavky na použité materiály – vlastnosti, značení (viz. ČSN EN 14411, ČSN EN 12004) jsou uvedeny v TP – Obklady. Kontrola identifikačních údajů materiálů (viz. související ČSN) s požadavky PD.

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Kontrola provedení spár v obkladech, šířka spár, provedení dilatačních spár
- Způsob kontroly : Kontrolní měření, vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech, namátkově

- Standard : Není-li projektem předepsáno jinak, provádí se vodorovné a svislé spáry mezi obkladovými prvky keramického obkladu v šířce 2 mm až 3 mm. Otvory smějí být jen tak velké, aby je bylo možno zakrýt růžicemi nebo jinými krycími prvky. Šířka spár mezi vývody a obkladem musí být 5 mm, u krabic elektrického vedení 2 mm. Kladení obkladaček na sraz se nedovoluje. Před spárováním je nutno vyjmout ze spár distanční tělíška kromě speciálních distančních tělíšek, které zůstávají trvale v obkladu. Obklad velkých ploch nutno rozdělit na menší celky dilatačními spárami. Vertikální spáry nutno provést ve vzdálenostech max. 6 m. Dilatační spáry nutno provést rovněž v rozích a koutech obkládané plochy. Dilatační spáry v obkladu nutno provést v šířce nejméně 8 mm. Provedení obkladu musí respektovat veškeré konstrukční dilatace (tzn. průběžnost)- např. pružné napojení na svislé nosné konstrukce. Nutno kontrolovat ukončení obkladů tzn. dle projektové dokumentace je ukončení provedeno lištami nebo dekorativními pásky. Případné dořezy obkladů mohou mít šířku

PSV 15. OBKLADY

min. 60 mm.

- Kontrolní a zkušební bod : 06. Kontrola rovinnosti obkladu
- Způsob kontroly : Kontrolní měření
- Četnost kontroly : Každá obkládaná plocha, namátkově

- Standard : Rovinnost obložené plochy smí mít největší odchylku ± 2 mm na 2 m.

- Kontrolní a zkušební bod : 07. Kontrola přilnutí obkladových prvků k podkladu
- Způsob kontroly : Kontrola poklepem, popř. doplňkově měřením přídržnosti
- Četnost kontroly : Každá obkládaná plocha, namátkově
- Standard : Přilnutí k podkladu je nutno orientačně zjišťovat poklepem, obkladačky musí být pevně spojeny s podkladem a při kontrole poklepem se nesmí ozvat dutý zvuk.

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Kontrola vzhledu, dodržení barevného odstínu a druhu obkladu
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Po ucelených částech
- Standard : Vnitřní obklady je nutno kontrolovat ze vzdálenosti nejméně 2 m, pokud to prostory dovolí. Detaily provedení spáry nutno kontrolovat ze vzdálenosti 0,3 až 2 m. Při kontrole obkladu jako celku nutno posoudit průběh svislých a vodorovných spár, jejich pravidelnost a stejnoměrnost, návaznost spár na ostění nebo jiné členění plochy, vyváženost a souměrnost členění v ploše. Ukončení ploch obkladu musí být rovné. Rohy a kouty musí být vyvážené. Spáry musí být hladké, rovné, stejně hluboké a široké.

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele

PSV 15. OBKLADY

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 73 3450 - Obklady keramické a skleněné

ČSN EN 998-1 – Specifikace malt pro zdivo. Část 1- malty pro vnitřní a vnější omítky

ČSN EN 12004 – Malty a lepidla pro keramické obkladové prvky – Definice a specifikace.

ČSN EN 14411 – Keramické obkladové prvky - Definice, klasifikace, charakteristiky a označování

ČSN 72 5250- Chemicky odolná stavební kamenina - Požadavky a zkušební metody

ČSN ISO 12678-1 - Žárovzdorné výrobky - Měření rozměrů a vnějších vad žárovzdorných výrobků tvarových - Část 1: Rozměry a jejich shoda s výkresy

ČSN ISO 12678-2 - Žárovzdorné výrobky - Měření rozměrů a vnějších vad žárovzdorných výrobků tvarových - Část 2: Poškození rohů a hran a jiné povrchové vady

ČSN 74 4505 - Podlahy. Společná ustanovení

ČSN 73 0205 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti

ČSN 73 2577 – Zkouška přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu
Technologické pokyny pro tmely a lepidla (podklad)

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 16. ELEKTROINSTALACE SILNOPROUD, SLABOPROUD, EPS, EZS

- 1) Zápis ve SD o převzetí pracoviště (dokončení příček, zdiva, stropů, popř. omítky, dokončení střešního pláště)
- 2) Protokol o funkčním odzkoušení elektroinstalace včetně návodů k obsluze. Je nutné zabezpečit následující zkoušky:
 - revizní zkoušky
 - individuální zkoušky
 - komplexní zkoušky
 - zkušební provoz
 - záruční zkoušky
 - předepsané zkoušky
 - Záruční listy, provozní návody a řády a předpisy k užívání

3) VRZ (revizní zpráva) – elektro - světelná, motorická, hromosvod

Výchozí revizní zpráva elektro – silnoproud

Výchozí revizní zpráva elektro – slaboproud

Revizní zpráva na hromosvody

Potvrzení o dokončenosti rozvodu státního telefonu

Revizní zpráva STA

4) Doklady – atesty o jakosti a kompletnosti rozvaděčů a použitých materiálů (kabelů)

Osvědčení ochranných izolačních nevodivých materiálů

Přihlášky na režijní a bytové elektroměry, potvrzení revizního technika a potvrzení o provedení zaplombování vývodu

Protokol o funkčnosti nouzového osvětlení

Prohlášení o shodě o použití kabelů dle ČSN IEC 332-3A (případně použití nátěrů doložit prohlášením o shodě)

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

Prohlášení o shodě o použití el. kabelů ovládajících požárně bezpečnostní systémy (viz projektová dokumentace) dle IEC 331 (případně použití nátěrů doložit prohlášením o shodě)

Revizní zprávy elektro pro výtahy

5) Předání projektu se zakreslením skutečného provedení

Prohlášení o shodě k použitému systému EPS, včetně použitých kabelů pro el. rozvody a všech použitých komponentů

Výchozí revize EPS, prohlášení dodavatele o funkčních zkouškách EPS i v návaznosti na SHZ, samočinné odvětrávací zařízení, evakuační výtah, odvětrání CHUC a další ovládaná zařízení

Provozní kniha-záznam o uvedení zařízení EPS do trvalého provozu

Uživatelský manuál EPS

Uživatelský manuál EZS

Proškolení osob zodpovědných za provoz, údržbu a pověřených obsluhou EPS dle ČSN 342710

6) Zápisy SD

Prohlášení o shodě dodavatele EPS, že EPS je namontována v souladu se schválenou projektovou dokumentací, včetně oprávnění k projektování, montáži a revizi zařízení EPS
 Protokol a prohlášení dodavatele SHZ o funkčních zkouškách, provázanosti SHZ a EPS
 Protokol o funkční zkoušce EPS, včetně všech návazných zařízení

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 16. ELEKTROINSTALACE**

Stavebník:						Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"											
Objekt:											
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel):											
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :											
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:					
			provedl	účast							
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6				

1	Převzetí pracoviště: dokončených příček, zdiva, stropů (popř. omítky), dokončení střešního pláště 1)	PD Smlouva ČSN řady 33,34,35	x	x		
2	Kontrola kladení vedení, osazení rozvaděčů, zásuvek a vypínačů 6)	PD ČSN řady 33,34,35	x	x		
3	Doklady o jakosti použitých materiálů a výrobků (kabely, rozvaděče apod.) 4)	PD, smlouva ČSN 341390 ČSN EN 60439-1	x	x		
4	VRZ elektro, světelná, motorická, hromosvod 3) 5)	PD, smlouva ČSN 331500	x	x		
5	Funkční odzkoušení spotře- bičů, návody k obsluze 2) 5)	PD, smlouva ČSN 332130 ČSN 331500	x 3	x 5		

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 16. ELEKTROINSTALACE**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatel): Zhotovitel / Stavbyvedoucí :					
Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola: provedl ZHOT	účast TDO	Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)
1	2	3	4	5	Podpis kontroly: Datum: 6
6	Další požadavky dle PD, ZTP nebo smlouvy				

PSV 16. ELEKTROINSTALACE

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace
- Způsob kontroly : Prověra projektové dokumentace
- Četnost kontroly : Trvale
- Kontrolní a zkušební bod : 01. Převzetí pracoviště : dokončených příček, zdiva, stropů (popř. omítky), dokončení střešního pláště
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Každá ucelená část
- Kontrolní a zkušební bod: 02. Kladení vedení, osazení rozvaděčů, zásuvek a vypínačů
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola
- Četnost kontroly : Každá ucelená část
- Standard : Zásuvky a vypínače (slaboproud i silnoproud) nesmějí být umístovány na mezibytových stěnách proti sobě. Bytové rozvaděče se nesmějí umisťovat na mezibytových stěnách proti sobě a zapouštět do mezibytových stěn – snížení akustického útlumu
- Kontrolní a zkušební bod: 03. Kvalita materiálů a použitých výrobků
- Způsob kontroly : Doklad o jakosti a kompletnosti dodávky
- Četnost kontroly : Každá dodávka
- Standard : Nutno doložit pro oblast silnoproudu tyto požadavky na parametry a předávané doklady :

Rozvaděče :

- Protokol o jakosti a kompatibilitě (kusová zkouška výrobce)
- Protokol o zkoušce krytí podle ČSN 330340 / ST SEV 778-77
- Zkouška zkratové odolnosti hlavních obvodů podle ČSN EN 60 439 – 1

Zkouška odolnosti proti vnitřnímu obloukovému zkratu

Zkušební hodnoty zkratové odolnosti – rozvaděče

- krátkodobý proud 55 kA
- dynamický proud 130 kA
- účinek zkušebního obvodu 0,2
- doba zkratu 0,7 s
- zkušební hodnoty obloukového zkratu (IEC 1641 / 1996)
- zkušební proud 55 kA
- napětí 420 V
- doba zkratu 0,1 s

Zkratová odolnost patrových rozvaděčů

- krátkodobý proud 25 kA
- dynamický proud 15 kA
- doba zkratu 1 s

PSV 16. ELEKTROINSTALACE

Obloukový zkrat u patrových rozvaděčů

- zkratový proud 15 kA
- vrcholová hodnota 25 kA
- účinník 0,2
- zkušební napětí 420 V

Standardizace: např. unifikovaná řada Schrack – stavebnicový systém

Transformátory :

- atest výrobce
- před uvedením do provozu protokol o vysušení a měření izolačního odporu podle pokynů výrobce

Kabely :

Atest výrobce na oheň retardující kabely zkoušené podle IEC 332 – 3A s odolností 30 min. podle IEC 331

- Kontrolní a zkušební bod : 04., 05. Bezpečnost a správnost instalace, funkční odzkoušení spotřebičů, VRZ, návody k obsluze
- Způsob kontroly : Výchozí revizní zpráva (silnoproud)
- Četnost kontroly : Každý okruh

- Standard : Dodavatel elektrotechnického díla je povinen zařízení před předáním vyzkoušet ve zkušebním provozu a vyučít obsluhu. Při předávání díla musí předat i úplnou dokumentaci, zvláště podrobný technický popis včetně všech potřebných schémat, výchozí revizi a prohlášení, že bylo použito jen atestovaného materiálu a že provedení celého díla odpovídá všem platným předpisům příslušných norem. Dodavatel zařízení nebo prací na elektrickém zařízení je povinen zajistit první tzv. výchozí revizi a o jejím výsledku předat provozovateli revizní zprávu. Bez této zprávy nesmí být zařízení předáno ani uvedeno do trvalého provozu. Dodavatel musí k výchozí revizi dodat plán a potřebná schémata – schémata musí odpovídat skutečnosti. U složitých zařízení musí dodavatel dodat i pracovní návod zahrnující i pokyny pro údržbu.
Revize se skládá :
 - z prohlídky elektroinstalace spojené s posouzením prostředí jednotlivých prostorů a stupně jeho vlivu
 - z měření izolačního odporu proti zemi nebo proti ochranné soustavě

PSV 16. ELEKTROINSTALACE

- ze zjišťování stavu ochrany před dotykem
- ze zjišťování stavu osvětlovacího zařízení se zřetelem na bezpečnost, zdraví a únavu pracujících
- z revize hromosvodů
- z vyhotovení zprávy o revizi nejméně ve dvou kopiích, obsahující podrobný popis zařízení

Nutno předat protokol o funkčním odzkoušení elektroinstalace včetně návodu k obsluze, tzn. je nutno zabezpečit a zajistit provedení následujících zkoušek :

- revizní zkoušky
- individuální zkoušky
- komplexní zkoušky
- zkušební provoz
- záruční zkoušky
- předepsané zkoušky

(výsledkem všech výše uvedených zkoušek jsou protokoly o funkčním odzkoušení, funkčním odzkoušení spotřebičů včetně návodů k obsluze)

Nutno předat projekt se zakreslením skutečného provedení.

- Kontrolní a zkušební bod : 06. Další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN

ČSN 33 2130 - Elektrotechnické předpisy. Vnitřní el. rozvody.

ČSN 33 1500 - Elektrotechnické předpisy. Revize el. zařízení

ČSN 34 1390 - Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu před bleskem.

ČSN EN 60439 – 1,2 Rozvaděče

ČSN 33 03 40 – Elektrotechnické předpisy. Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů.

Technické podklady výrobce

IEC 332-3A - Zkoušky elektrických kabelů

stavebník:	Kontrolní a zkušební plán	Výtisk č.:
	stavby: Polyfunkční domy "Žižkov"	Strana č.:
zhotovitel:		Změna č.:
	Dokladování zkoušek a kontrol	Příloha č.:

PSV 17. MONTÁŽ VÝTAHŮ

- 1) Protokol o převímce pracoviště – převímka stavební připravenosti pro montáž výtahů
- 2) Zápisy v MD o vstupních a dílčích převímkách, provádění a kontrola uzlových činností
- 3) Zápis o odzkoušení zařízení, revize, zápisy z montážních zkoušek
- 4) Protokol o převímce odzkoušeného a funkčního zařízení ,
- 5) Návody k obsluze a užívání

Plán kontrol a zkoušek:**PSV 17. MONTÁŽ VÝTAHŮ**

Stavebník: Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :						
Zhotovitel: GDS / subdodavatel						
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:
			provedl	účast		
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6
1	Přejímka staveniště – přípravných prací, které zajišťuje odběratel - dokončenosti požadovaných řemesel a) ve výtahové šachtě b) strojovny (zednické práce, natěrači apod.) 2)	PD, ZTP, SOD	x			
2	Přejímka pracoviště Přejímka stavební připravenosti pro vlastní montáž výtahů 1)	PD, SOD ON 27 40 50	x 1)			
3	Nástup montáže: (podklady) - přejímka výkresů a schémat el. zapojení od výrobce - úspěšná přejímka pracoviště - finanční náklady pro předmětný	PD Smlouva ZTP	x	x		

Plán kontrol a zkoušek: PSV 17. MONTÁŽ VÝTAHŮ

Stavebník:						Zhotovitel:					
						GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"											
Objekt:											
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) :											
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :											
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:					
			provedl	účast							
1	2	3	ZHOT	TDO	5	6					

	výtah 2)					
4	Vlastní montáž (šachta, strojovna): - montáž kotev vodiček - montáž vodiček a rámu protizávaží - montáž stroje a zabetonování protizávaží 2)	PD ZTP	x			
5	Vlastní montáž (klec, nosné orgány, elektrická instalace ve strojovně) 2) 3)	PD, ZTP, ČSN 33 1500 ON 27 40 50	x			
6	Vlastní montáž šachetních dveří 2)	PD, ZTP	x			
7	Montáž elektrické instalace v šachtě 2)	PD, ZTP	x			
8	Dokončení stavebních – řemeslných prací zajišťovaných dle SOD odběratelem (zedníci, natěrači) 2)	SOD	x			

Plán kontrol a zkoušek:

PSV 17. MONTÁŽ VÝTAHŮ

Stavebník:						Zhotovitel: GDS / subdodavatel					
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov"											
Objekt:											
Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) :											
Zhotovitel / Stavbyvedoucí :											
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:					
			provedl	účast							
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6				

9	Kompletace zařízení – montáž výplně kabiny, dokončení el.installací na kleci zapojení vlečných kabelů, seřízení – příprava pro odzkoušení 2) 3)	PD, ZTP ČSN 33 1500 ON 27 40 50	x 4)	x		
10	Zkoušky funkčnosti zařízení 2) 3)	PD, ZTP ČSN 27 4002 ČSN 27 4007 ČSN 33 25 70 EN 81 – 1,2	x 4)	x		
11	Zápis o převímce dokončeného zařízení (přejímka dokladů), zaškolení obsluhy 4), 5)	PD, SOD	x	x 5)		
12	Další požadavky vyplývající ze SOD, PD a ZTP					

Plán kontrol a zkoušek: PSV 17. MONTÁŽ VÝTAHŮ

Stavebník: Zhotovitel: GDS / subdodavatel							
Stavba: Polyfunkční domy "Žižkov" Objekt: Manažer výstavby / TDO (technický dozor objednatele) : Zhotovitel / Stavbyvedoucí :							
Pol.č.	kontrolní a zkušební body (druh, číslo dokladu)	Předpis	Kontrola:		Výsledky kontroly, odkaz na doklad (SD, protokol)	Podpis kontroly: Datum:	
			provedl	účast			
1	2	3	ZHOT	TDO	4	5	6

--	--	--	--	--	--	--

Pozn: legenda zúčastněných 1 – geodet, 4 – revizní technik / zkušebna, 5 – uživatel

PSV 17. MONTÁŽ VÝTAHŮ

- Kontrolní a zkušební bod : 00. Úplnost, rozsah, kontrola a zapracování připomínek do projektové dokumentace s ohledem na typové řešení výrobce výtahu a ZTP
- Způsob kontroly: Prověrka projektové dokumentace
- Četnost kontroly: Trvale

- Kontrolní a zkušební bod: 01. Přejímka staveniště - přejímka prací a řemesel, které v rámci stavební připravenosti dle SOD zajišťuje odběratel:
 - a) Výtahová šachta (zejména):
provedení stavebních konstrukcí dle technické dokumentace výrobce výtahů,
dovolené úchytky vnitřních povrchů stěn šachty musí být v mezích tolerančního pole - pro stěnu na straně vstupu - 10 mm, pro ostatní stěny šachty +20 mm, -10 mm
zděná šachta musí být omítnuta a vybělena, čelní stěna šachty musí být omítnuta tvrdou a hladkou omítkou, včetně horního a spodního přejezdu aj. (viz ZTP)
 - b) strojovna (zejména)
pracoviště musí být zbaveno stavebních materiálů a zabezpečeno proti úrazům, strojovna musí být připravena dle dokumentace výrobce, ČSN 27 4049 a ČSN 27 4320 (typ a osazení dveří, větrání strojovny,)

- Způsob kontroly : Vizuelní kontrola, kontrolní měření
- Četnost kontroly: Dílčí přejímka dokončenosti požadovaných řemesel
Před nástupem vlastní montáže zařízení
- Standart : Stavební konstrukce musí být provedeny a připraveny a musí být provedeny v požadovaných tvarech a rozměrech s úchytkami, které nesmí překročit tolerance uvedené v PD, ZTP a ČSN. Musí být dokončeny takové konstrukce nebo části, které požaduje ZTP pro montáž nebo SOD.

- Kontrolní a zkušební bod: 02. Přejímka pracoviště
- Způsob kontroly: Vizuelní přejímka pracoviště – zástupce montážní organizace v dohodnutém termínu s odběratelem prověří stavební připravenost. Zkontroluje, zda výtahová šachta, strojovna a přístup do strojovny souhlasí s dispozičním výkresem výtahu a s ostatními vyhláškami. Převzetí pracoviště zahájí pracovník tým, že se přihlásí u zodpovědného stavbyvedoucího na stavbě. O zjištěných skutečnostech provede pracovník montážní organizace zápis o převzetí pracoviště pro montáž výtahů dle ON 27 4050 - viz vzor v příloze této normy

PSV 17. MONTÁŽ VÝTAHŮ

- Četnost kontroly : 1x po provedení kladné přejímky a převzetí dokončených a požadovaných stavebních prací - vizuální prohlídka, kontrolní měření
- Standart: Kontroluje se soulad s požadavky PD, ZTP a SOD, celkové zaměření výtahové šachty a další požadavky vyplývající z ZTP montáže pro daný typ zařízení

- Kontrolní a zkušební bod: 03. Nástup montáže
 Před zahájením montážních prací musí být k dispozici povolení ke zřízení výtahu dle ČSN 27 4002, čl. 16. Musí být k dispozici kompletní dokumentace odpovídajícího výrobního čísla dle dodaného výtahu v rozsahu dodaném od výrobce výtahů. Zápis o úspěšném převzetí stavby pro předmětný výtah.
- Způsob kontroly : Vizuální prohlídka, kontrolní měření
- Četnost kontroly : Po provedení přejímky staveniště
- Standart: Pracovník, pověřený montáží výtahu převezme od svého nadřízeného podklady pro montáž v rozsahu:
 - 1) výkresy a schémata el. zapojení v rozsahu jak byla dodána výrobcem
 - 2) zápis o úspěšném převzetí stavby
 - 3) finanční náklady pro předmětný výtah
 - 4) montážní deník
 Převzetí těchto podkladů je považováno jako převzetí příkazu pro nástup na montáž výtahu.

- Kontrolní a zkušební bod: 04 Vlastní montáž (šachta, strojovna)
- Způsob kontroly : Vizuální kontrola, namátkové měření, kontrola souladu s PD a ZTP
- Četnost kontroly : ucelená nebo dokončená část prováděných prací
- Standart:
 - 1) montáž kotev vodítek
 - rozměření šachty a osazení horní a kotvy, následně rozmístění a zapravení ostatních kotev
 - 2) montáž vodítka a rámu protizávaží
 - provedení třídění vodítek, montáž spojů a uchycení na kotvy vodítek
 - montáž drátových vodítek protizávaží
 - osazení rámu protizávaží do vodítek nebo montáž závěsu protizávaží v nejnižší stanici
 - 3) montáž stroje a zabetonování protizávaží
 - před osazením stroje přímo na panel na ocelovém podstavci a nebo na plechu vyrovnání vyznačeného prostoru podlahy do vodováhy (popř. vybetonování základu)
 - osazení stroje na místo a jeho vyvážení

PSV 17. MONTÁŽ VÝTAHŮ

- u typu výtahu SV a NGS příprava kostry protizávaží (betonáž, v případě protizávaží jako prefabrikát pak montáž a osazení předepsaného počtu dílů)

- Kontrolní a zkušební bod : 05. Vlastní montáž (klec, nosné orgány, elektrická instalace ve strojovně)
- Způsob kontroly : Vizualní prohlídka, soulad z ZTP a výrobní dokumentací
- Četnost kontroly : Po dokončení ucelené části konstrukce
- Standart:
 - doprava rozložené klece na místo montáže
 - montáž klece výtahu dle ZTP s ohledem na daný typ zařízení
 - osazení rozvaděče na stěnu a nebo na podezdívku
 - provedení kompletní el. instalaci ve strojovně včetně zapojení
 - naplnění oleje do převodové skříně stroje, do ložisek motoru a promazání bočního ložiska, brzdy a její seřízení
 - napojení HV stabilním a nebo provizorním přívodem proudu a aby zajistil provedení výchozí revize přívodu proudu dle ČSN 34 3800. Výchozí revize musí být předána montérovi před připojením zařízení výtahu na síť.
 - montáž dosedů klece a protizávaží

- Kontrolní a zkušební bod : 06. Vlastní montáž šachetních dveří
- Způsob kontroly : Vizualní prohlídka, soulad z ZTP a výrobní dokumentací
- Četnost kontroly : Po dokončení montáže (ucelené části konstrukce)
- Standart:
 - osazení a montáž dveří a navazujících prvků (podlahová krytina, obklady apod.) dle požadavku PD nebo ZTP

- Kontrolní a zkušební bod : 07. Montáž elektrické instalace v šachtě
- Způsob kontroly : Vizualní prohlídka, soulad z ZTP a výrobní dokumentací
- Četnost kontroly : Po dokončení montáže el. instalací
- Standart:
 - montáž uchycení kanálku nebo žebříků pro položení el. instalace v kabelech
 - vysekání průchozích otvorů pro el. instalaci ze šachty k vnějším tlačítkům a osazení vnějších tlačítek v jednotlivých stanicích
 - protažení vodičů, položení kabelů, zapojení v šachtě včetně středové krabice, zapojení v rozvaděči, napojení vlečných kabelů a spuštění do šachty.

- Kontrolní a zkušební bod : 08. Dokončení stavebních – řemeslných prací zajišťovaných dle SOD odběratelem
- Způsob kontroly : Vizualní prohlídka, soulad z požadavky SOD, ZTP a PD
- Četnost kontroly : Po dokončení požadovaných řemeslných prací
- Standart:
 - provádění a kontrola požadovaných výpomocných prací

PSV 17. MONTÁŽ VÝTAHŮ

(zednické práce – zapravení, drobné zámečnické a pomocné konstrukce, nátěry, malby apod.)

- Kontrolní a zkušební bod : 09. Kompletace zařízení - montáž výplně kabiny, dokončení elektrické instalace na kleci, zapojení vlečných kabelů, seřízení a příprava pro odzkoušení
- Způsob kontroly : Vizualní prohlídka, soulad z ZTP, PD a výrobní dokumentací , příprava provedení „montážní zkoušky“
- Četnost kontroly : Po dokončení kompletace
- Standart:
 - konečná kompletace kabiny
 - dokončení el. instalací v kabině, montáž přístrojů a ostatního vybavení v rozsahu - ovládacího tlačítka, OM, rozvodné krabice, houkačky, tlačítka revizní jízdy, světla, spínačů pod podlahou spínačů kabinových dveří, závěsového spínače a spínače ovládní zasekávacích klínů a zapojení vlečných kabelů
 - montáž tabulek a návodů v kleci, ve stanicích a u šachetních dveří

Dle ujednání v SOD vyzve odběratele nebo zajistí vlastními silami úplné dokončení výtahu (např. dotekové šrouby pojistek se správnou dimenzí pojistek, včetně stabilního přívodu proudu a zajištění výchozí revize přívodu proudu, zprovoznit osvětlení šachty, zprovoznění osvětlení strojovny a nástupišť, konečné očištění celého zařízení výtahu apod.)
- Kontrolní a zkušební bod : 10. Zkoušky funkčnosti zařízení
- Způsob kontroly : Provedení předepsaných zkoušek, revizí, zkušební provoz, Vizualní prohlídka, soulad z ZTP, PD a výrobní dokumentací ,
- Četnost kontroly : Po dokončení kompletace
- Standart:
 - Po úplné kompletaci provede vyzkoušení a ověření funkce, bezpečnosti a spolehlivosti provozu revizní technik výtahů (revizní technik výtahů s příslušnou kvalifikací ustanovuje vedení montáží organizace jmenovitě). Mistr montáží předá reviznímu technikovi dokumentaci výtahu v rozsahu potřebném pro vykonání montážní zkoušky a elektrické revize výtahu. Revizní technik provede montážní zkoušku včetně výchozí revize výtahu. Zkouší se všechna zařízení, uvedená v příslušných technických podmínkách. Rozsah zkoušky je dán předtiskem pro tuto zkoušku v technickém osvědčení výtahu (všechny druhy zkoušek, způsoby a metody jsou uvedeny v ČSN 27 4008 a ČSN 33 2570, EN 81-1, EN 81-2).

PSV 17. MONTÁŽ VÝTAHŮ

- Kontrolní a zkušební bod : 11. Přejímka dokončeného zařízení, přejímka dokladů
- Způsob kontroly : Vizualní prohlídka, soulad z požadavky SOD, ZTP, PD,
- Dokladování funkcí provedenými montážními a revizními zkouškami
- Četnost kontroly : Po dokončení a odzkoušení zařízení
- Standart: Přejímka se provede zápisem na samostatný protokol. V rámci přejímky se kontroluje úplnost a funkčnost dodávky. Funkčnost je dokladována provedenými zkouškami a revizemi předepsanými ČSN a technickým osvědčením výtahu. V rámci přejímky se provede zaškolení obsluhy včetně návodů na obsluhu a údržbu zařízení.
- Kontrolní a zkušební bod : 12. Další požadavky vyplývající ze SOD, PD a ZTP

Norma jakosti – Přehled souvisejících ČSN v pozdějším platném znění

ČSN EN 81 – 1 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Část 1.: Elektrické Výtahy

ČSN EN 81 – 2 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Část 2.: Hydraulické výtahy

ČSN 27 4000 Elektrické výtahy. Názvosloví.

ČSN ISO 4306-1 - Jeřáby. Názvosloví. Část 1: Všeobecně

ČSN ISO 4301-1 - Jeřáby a zdvihací zařízení. Klasifikace. Část 1: Všeobecně

ČSN 27 4002 Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Provoz a servis výtahů

ČSN 27 4007 Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Prohlídky a zkoušky výtahů v provozu

ČSN 33 2570 Elektrické zařízení výtahu.

ČSN 33 1500 - Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN ISO 4190 -5 Elektrické výtahy. Část 5: Ovládací prvky, druhy signalizace a další příslušenství

TP zhotovitele prací vycházející z:

ON 27 4050 Bezpečnostní předpisy pro montáž výtahů.

ON 27 4059 Bezpečnostní a informační tabulky pro výtahy