

rev A)

ERDING , a.s. Kosmákova 28, 615 00 BRNO		IČO 25512455 DIČ CZ 25512455 ČSOB 382349813/0300	Paré
<u>Investor:</u>	Masarykova univerzita	<u>Zakázka číslo:</u>	13-100
<u>Místo stavby:</u>	Brno, Vlnářská	<u>Archivní číslo:</u>	13-100- P- 2.5- 500/1
<u>Stavba:</u>	OPRAVA SCHODIŠTĚ SKM - VLNÁŘSKÁ, BRNO TECHNICKÁ ZPRÁVA - PŘEDSAZENÉ SCHODIŠTĚ	<u>Stupeň:</u>	PROJEKT
		<u>Datum:</u>	03/2013

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
1 Dispoziční řešení.....	2
2 Přehled výchozích podkladů	2
3 Technické řešení	2
3.1 Předsazené schodiště	3
3.2 Ostatní dokončovací práce.....	6
4 Hygienické a bezpečnostní požadavky	6
Při provádění stavebních a montážních prací.....	7
Práce v mimořádných podmínkách	7
Práce ve výškách	7
Nakládání s odpady.....	7
5 Platné normy, předpisy, směrnice, vyhlášky	8
6 Technické normy.....	8

1 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Projekt řeší opravu venkovních schodišť areálu MU na ulici Vinařská. Jedná se schodiště mezi terasou a vlastní ulicí Vinařská (terénní schodiště) a předsazené schodiště směrem k ulici Hlinky. V blízkosti terénního schodiště se nachází inženýrské sítě (veřejné osvětlení, sdělovací vedení apod.)

2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- prohlídka a dílčí doměření místa stavby
- pasportizace investora
- platné normy, vyhlášky a katalogy výrobců stavebních prvků

3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Stávající schodiště jsou v degradovaném stavu narušené vlhkostí, mrazem a obecnou povětrností. Jedná se o venkovní schodiště s železobetonovými a ocelovými konstrukcemi.



3.1 Předsazené schodiště

Schodiště spojuje terasu areálu s terénními komunikacemi směrem k ulici Hlinky. Stávající konstrukce schodiště vykazuje rozsáhlé poruchy a bude odstraněno včetně základových konstrukcí. V rámci oprav schodiště bude u stávajících obvodových zídek terasy (tvoří zábradlí) upraveno ukončení u schodiště provedením soklové cementové omítky. Ukončení železobetonové desky terasy u napojení na schodiště bude provedeno opravou uceleným reprofilačním systémem.

Nejprve bude odstraněno zábradlí schodiště a schodišťové desky s obklady. Pak vlastní konstrukce s centrální podpěrou a základy.

Pozor při odstraňování svislých zavětrování mezi sloupy, aby nedošlo ke ztrátě stability konstrukce.

Vlastní schodiště bude uloženo na tři nové betonové základy. Základy budou z prostého betonu, pouze prostřední základ bude železobetonový z pohledového betonu.

Prostor mezi základy je asfaltový a bude opět vyplněn živичným krytem ve skladbě:

- asfaltový beton ACO 11	40 mm
- obalované kamenivo ACO 16	70 mm
- asfaltový postřik spojovací PSA 0,70 kg/m ²	
- kamenivo stmelené cementem KSC I (SC 0/8)	150 mm
- štěrkodrt' 0/32 ŠD	100 mm
celkem	360 mm

Požadovaná míra zhutnění v základové spáře činí $E_{def,2} \geq 40$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$. Pod základem bude proveden podkladní beton tl. 70 mm. Materiál základu: beton C30/37- χ C4, χ F3, χ A1 s výztuží 10 505(R). Materiál podkladního betonu: beton C12/15- χ O.

Na základy bude provedeno schodiště z válcovaných ocelových prvků s železobetonovými prefabrikovanými stupni. Nosnou kostru schodiště bude tvořit ocelová konstrukce s ocelovým zábradlím, doplněná prefabrikáty schodišťových stupňů s přikotvením k nosné OK. Stupně budou deskového typu (s armaturou) z broušeného teraca s protiskluzovou úpravou povrchu v celé ploše nášlapu s doplněním tryskaným protiskluzovým páskem. Před objednáním prvků a jejich dodávkou bude písemně investorem odsouhlasená barevnost (předpoklad šedý odstín).

Ocelová konstrukce bude opětovně napojena na stávající uzemnění.

Výrobu nové ocelové konstrukce smí provést pouze firma, která má k této činnosti příslušné oprávnění. Pro správnou výrobu si zpracuje výrobní dokumentaci. Montáž spočívá především v demontáži ocelových prvků a namontování prvků nových. Převážná většina montážních spojů bude svařovaná. Výpis prvků viz výkresová část.

Tato dokumentace neřeší postup provádění a zabezpečovací práce, které budou doplněny v dalších stupních nebo v rámci výrobní dokumentace.

Ochrana proti korozi

Předpokládá se, že celá konstrukce po rekonstrukci bude kompletně žárově zinkována a natřeny pouze prvky svařované na místě (uchycení stupňů). Ochrana nezinkovaných ocelových prvků nátěrem (otryskání, základní nátěr a 2x syntetický – celková tl. 150-200 μ m).

Popis reprofilačního systému

Podklad musí být čistý, nasáklý, nosný, drsný, zbavený všech nečistot, nesoudržných částic. Je nutné odstranit všechny zbytky starých povrchových úprav (laků, barev), separátorů, zbytků oleje, mastnot. Povrch také nesmí být zanesen řasami, plísněmi, prachem nebo pačokem. Musí být očištěn až na pevný soudržný podklad a kamenivo musí být obnaženo. Je nutné dosáhnout nosného betonového podkladu s přídržností 1,5 N/mm². Nesmí přitom v žádném případě dojít ke snížení statické bezpečnosti konstrukce.

Při odstraňování degradovaných vrstev musíme dát pozor, abychom nenarušili kvalitu a stav ocelové výztuže a zbytečně nenarušovali beton v jádře konstrukčního prvku. Poškozený beton musí být odstraněn tak, aby na okrajích sanované plochy byl stupeň vysoký minimálně 10 mm (není přípustné tzv. vytažení do ztracena), přičemž dáváme pozor na odstranění vrstev do větších hloubek (> 35 mm). O těchto obnažených hloubkách v nosných konstrukcích bychom měli informovat statika nebo znalce.

Ochrana výztuže

Očištěnou výztuž ošetřujeme cementem pojenou, umělými hmotami modifikovanou jednodokomponentní ochranou proti korozi *



Jde o nátěr na synteticko-cementové bázi s vynikající ochranou proti korozi a s vysokou přilnavostí k betonářské výztuži a betonu samotnému.

Betonový podklad musí být jeden den před aplikací i bezprostředně před nanášením adhezního můstku dostatečně navlhčen vodou. Nesmí na něm však být kaluže vody. Teplota při aplikaci nesmí klesnout pod +5 °C a to včetně teploty podkladu.

Spojovací můstek

Po ochraně výztuže je dalším krokem vytvoření spojovacího můstku, který nám zaručí dokonalé spojení staré betonové konstrukce s reprofilační maltou.

Cementový přilnavostní můstek na namáhané stavební prvky.

* Cementem vázaný, regulujícími přísadami modifikovaný adhezní můstek s dobrou smáčecí schopností a vynikající přidržitostí na betonu, vysokou počáteční i konečnou pevností v tahu. Prášková hmota se rozmíchá nízkootáčkovým mísidlem v čisté nádobě se záměsovou vodou v poměru dle výrobce. Prášek vsypáváme do vody. Mícháme cca 5 min až do husté, homogenní, bezhrudkové dobře roztíratelné konzistence, která nesmí obsahovat vzduchové bubliny. Betonový podklad musí být jeden den před aplikací i bezprostředně před nanášením adhezního můstku dostatečně navlhčen vodou. Nesmí na něm však být kaluže vody. Pomocí tvrdého kartáče nebo štětky důkladně vpracuje do podkladu. Vznikne tím celoplošný uzavřený povlak. Během aplikace namíchanou směs občas zamícháme – suspenze lehce tuhne. Pokud by adhezní můstek před nanášením reprofilační malty úplně zaschnul, je nutné ho před aplikací reprofilační malty nanést znovu!



Obnovení profilu – reprofilace

Hrubou reprofilaci degradovaného povrchu provádíme materiálem, který je určen jak na vodorovné, tak i na svislé povrchy. Jedná se o reprofilační opravnou maltu s velikostí zrna 2 mm. Je vhodná pro vrstvy od 5 mm do 50 mm. Jde o hydraulicky tuhnoucí maltu na bázi cementu s vybranými polymerbetonovými přísadami s kompenzovaným smrštěním, dobrou zpracovatelností, vysokou mechanickou pevností a vysokou odolností proti rozmrazovacím solím.

Po rozmíchání je potřeba dodržet 5 min dobu odležení, po které se malta ještě jednou krátce promíchá.



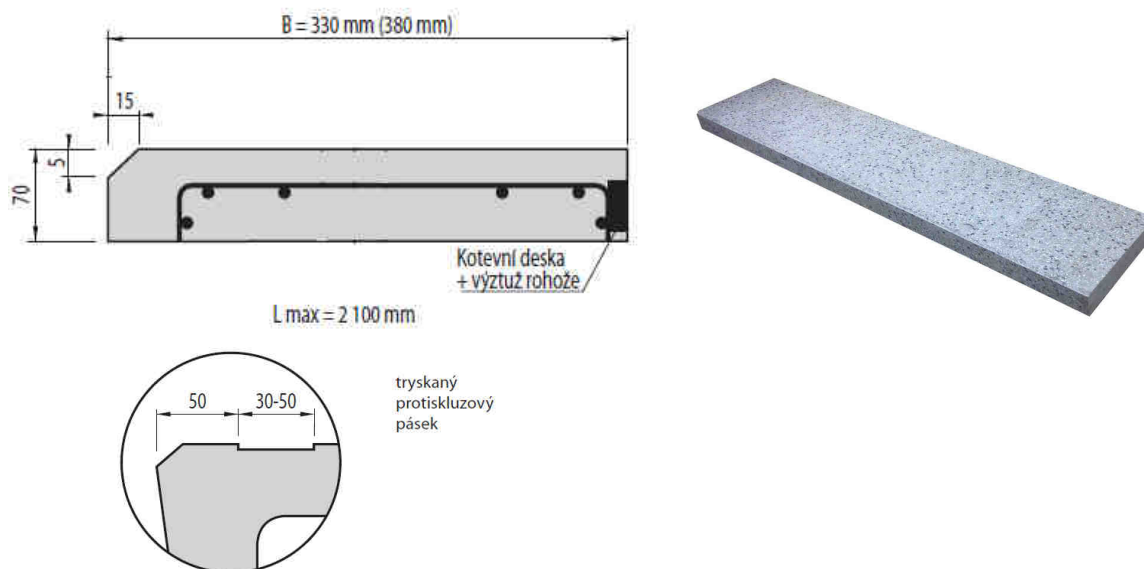
Úprava povrchu sanované vrstvy

Sanovaný povrch je v mnohých případech nutno upravit do hladké pohledové vrstvy, na kterou je možné nanášet jemnou povrchovou úpravu, například nátěr. K vyhlazení povrchu používáme systémovou maltu *

– jemnou stěrku pro síly povrchu od 1,5 do 5 mm. Je to jednokomponentní stěrka modifikovaná umělými hmotami o zrnitosti cca 0,5 mm, která vykazuje velmi vysokou přilnavost, minimální vnitřní napětí, lehkou zpracovatelnost. Ideální je, když jemnou reprofilaci nanášíme za cca 24 hod. po hrubé reprofilaci.



- narušené prvky stávajícího schodiště povětrností



- příklad schodišťového stupně – změna A)

3.2 Ostatní dokončovací práce

- vyčištění staveniště
- odvoz odpadu na skládku k tomu určenou (poplatek za skládku – likvidace odpadů dle zákona č.185/2001)

4 HYGIENICKÉ A BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY

Z hlediska hygienického byly splněny veškeré požadavky.

Při provádění prací a obsluze zařízení je nutno dodržovat požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle zákona 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a jeho provádění dle nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále je pak nutné dodržovat nařízení vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí a nařízení vlády 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky, nebo do hloubky.

Při provádění stavebních a montážních prací

Při vlastních stavebních a montážních pracích je třeba z hlediska bezpečnosti klást důraz na dodržování těchto zásad:

- způsobilost pracovníků a jejich vybavení k vykonávání prací (odborná zdatnost a pracovní pomůcky),
- vymezení a příprava staveniště (oplocení, vjezd, komunikace),
- betonářské práce a práce související (bednění, podpěrné konstrukce, lešení, doprava a skladování bet. směsi, odbedňování a uvolňování konstrukcí, železářské práce),
- montážní práce (příprava montážních prací, převzetí montážního pracoviště, manipulování s břemeny),
- práce ve výškách a nad volnou hloubkou (zajištění pracovníků proti pádu, zajištění proti pádu předmětů a materiálu, práce na střeše, předání a převzetí konstrukcí apod.),
- stroje a strojní zařízení (zaškolená obsluha, provozní podmínky jednotlivých strojů, opravy a údržba strojního zařízení, zakázané činnosti se strojním zařízením),
- práce související se stavební činností.

Montáž, údržbu a případné opravy bude provádět organizace s příslušným oprávněním.

Práce v mimořádných podmínkách

Při provádění prací v blízkosti zařízení pod napětím musí být učiněna opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím v souladu s ČSN EN 50110-2, ČSN EN 50110-2 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a ČSN EN 50110-1 ed.2 Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením pracovníky seznámenými.

Práce vně i uvnitř objektu (montáž a údržba zařízení, elektroinstalací, svítidel, atd.) budou prováděny z pevného lešení.

Při provádění prací musí být v dohledu nebo doslechu další pracovník, který v případě nehody poskytne nebo přivolá pomoc.

Práce ve výškách

Práce mimo pohodlný dosah pracovníků budou prováděny z lešení – buďto stacionárních, nebo mobilních opatřených od výšky pracovní podlahy 1,5m nad souvislou podlahou ochranným zábradlím výšky 1,1m. Lešení budou smontována pod dozorem odborně způsobilých lešenařů. Používat lešeňovou konstrukci je možné až po jejím protokolárním předání stavbě do užívání.

Pracovníci budou vybaveni OOPP k zachycení pádu sestávajících z pracovního celotělového postroje, tlumiče pádů, karabin a jistícího lana. Všichni pracovníci provádějící práce ve výškách a používající tento pracovní postroj budou proškoleni ke správnému používání těchto OOPP. Délka jistícího lana musí být volena taková, aby zajistila bezpečné zachycení pádu pracovníka. Toto zajištění budou pracovníci používat po celou dobu provádění prací ve výškách.

Práce na fasádě a ostatní práce ve výškách budou prováděny výhradně za výše uvedených bezpečnostních opatření. V exteriéru je možné rovněž využívat motorových vysoko zdvižných plošin.

Nakládání s odpady

Odpady vznikající při výstavbě (beton, kamenivo, zemina, obaly), budou tříděny a odváženy buď k recyklaci, nebo ukládány na určená úložiště v souladu s vyhláškou MŽP ČR č. 383/2001 Sb. a č. 381/2001 Sb. o podrobnostech s nakládání s odpady a zákonem 185/2001 Sb., v platném znění.

Během stavebních a montážních prací se předpokládá vznik dále uvedených odpadů.

Název odpadu	Katalogové číslo	Kategorie odpadu	Předpokládané množství odpadu
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	0,05 t
Plastové obaly	15 01 02	O	0,05 t
Dřevo	17 02 01	O	0,1 t
Železo a ocel	17 04 05	O	6 t
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	17 01 07	O	80 t
Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	08 01 12	O	0,05 t

5 PLATNÉ NORMY, PŘEDPISY, SMĚRNICE, VYHLÁŠKY

Veškeré práce a kontrola jakosti používaných materiálů dodavatelem (související s prováděním oprav uvedených v tomto projektu), budou prováděny v souladu s platnými normami ČSN, ČSN EN, ČSN ISO a souvisejícími předpisy, směrnicemi a vyhláškami. Všechna tato ustanovení jsou základním kritériem měřítka kvality použitých výrobků a prací. Přílohou je seznam základních nejdůležitějších norem použitých pro prováděné opravy.

V Brně dne 03/2013
Vypracoval: V. Janoušek

6 TECHNICKÉ NORMY

Technické normy související s předmětem plnění zakázky a to zejména:

NORMY PROVÁDĚCÍ

Zemní práce

ČSN 72 1002(721002)

Klasifikace zemin pro dopravní stavby

ČSN 72 1006(721006)

Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 1001 (731001)

Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 3050 (733050)

Zemné práce. Všeobecné ustanovení

ČSN 73 6190 (736190)

Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek

Betonové konstrukce

ČSN 732401 (732401)

Provádění a kontrola konstrukcí z předpjatého betonu

ČSN EN 206-1 (732403)

Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 2480 (732480)

Provádění a kontrola montovaných betonových konstrukcí

Zděné konstrukce, komíny, podlahy

ČSN 73 2310 (732310)

Provádění zděných konstrukcí

ČSN 734201 (734201)

Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

ČSN 74 4505 (744505)

Podlahy. Společná ustanovení	ČSN 73 6126 (736126)
<i>Pomocná stavební výroba</i>	Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy
ČSN 733130(733130)	ČSN 73 6122 (736122)
Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení	Stavba vozovek. Lité asfalty
ČSN 73 3150 (733150)	ČSN 736175 (736175)
Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění	Měření nerovnosti povrchu vozovek
ČSN 73 3440 (733440)	<i>Přesnost ve výstavbě</i>
Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení	ČSN 73 0202 (730202)
ČSN 733610(733610)	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
Klempířské práce stavební	ČSN 73 0205 (730205)
<i>Lešení</i>	Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti
ČSN 738101 (738101)	ČSN 730210-1 (730210)
Lešení. Společná ustanovení	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení
ČSN 738102 (738102)	ČSN 730210-2(730210)
Pojízdná a volně stojící lešení	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 2: Přesnost monolitických betonových konstrukcí
ČSN 73 8105 (738105)	ČSN 73 0212-1 (730212)
Dřevěná lešení	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení
ČSN 73 8106 (738106)	ČSN 73 0212-3 (730212)
Ochranné a záchytné konstrukce	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty
ČSN 738107(738107)	ČSN 730212-5(730212)
Trubková lešení	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců
ČSN 73 8108 (738108)	<i>Světlo a teplo</i>
Podpěrná lešení	ČSN 73 0540-1 (730540)
<i>Vnitřní instalace</i>	Tepelná ochrana budov. Část 1: Termíny, definice a veličiny pro navrhování a ověřování
ČSN 06 0310 (060310)	ČSN 73 0540-2 (730540)
Ústřední vytápění - Projektování a montáž	Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
ČSN 73 6660 (736660)	ČSN 73 0540-3 (730540)
Vnitřní vodovody	Tepelná ochrana budov. Část 3: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování
ČSN 73 6670 (736670)	ČSN 73 0540-4 (730540)
Zkoušení proměnným tlakem a teplotou. Ověřování potrubních systémů	Tepelná ochrana budov. Část 4: Výpočtové metody pro navrhování a ověřování
ČSN 75 6760 (756760)	ČSN 73 0580-1 (730580)
Vnitřní kanalizace	Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 6005 (736005)	ČSN 73 0580-2 (730580)
Prostorové uspořádání sítí technického vybavení	Denní osvětlení budov. Část 2: Denní osvětlení obytných budov
<i>Liniové a inženýrské stavby</i>	ČSN 73 0580-3 (730580)
ČSN 73 6650 (736650)	Denní osvětlení budov. Část 3: Denní osvětlení škol
Vodojemy	ČSN 73 0580-4 (730580)
ČSN 75 0905 (750905)	Denní osvětlení budov. Část 4: Denní osvětlení průmyslových budov
Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží	<i>Ostatní</i>
ČSN 75 5911 (755911)	ČSN P 73 0600 (730600)
Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí	
ČSN 75 6909 (756909)	
Zkoušky vodotěsnosti stok	
<i>Komunikace</i>	
ČSN 01 3466 (013466)	
Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací	

Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

ČSN 73 0802 (730802)

Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 (730804)

Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty

ČSN 73 2520 (732520)

Drsnost povrchů stavebních konstrukcí

ČSN 732601 (732601)

Provádění ocelových konstrukcí

ČSN 732810(732810)

Dřevěné stavební konstrukce. Provádění

ČSN 73 4108 (734108)

Šatny, umývárny a záchody

ČSN 73 4130 (734130)

Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

ČSN 73 4301 (734301)

Obytné budovy

ČSN 73 5105 (735105)

Výrobní průmyslové budovy

NORMY PRO PROJEKTOVÁNÍ

Navrhování staveb - všeobecně

ČSN 73 0033 (730033)

Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro zatížení a účinky

ČSN 73 0035 (730035)

Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 0036 (730036)

Seismická zatížení staveb

ČSN 73 0037 (730037)

Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 730038 (730038)

Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách

ČSN P ENV 1991-1 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí Část 1: Zásady navrhování

ČSN P ENV 1991-2-1 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 2-1: Zatížení konstrukcí. Objemová tíha, vlastní tíha a užitná zatížení

ČSN P ENV 1991-2-2 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 2-2: Zatížení konstrukcí. Zatížení konstrukcí namáhaných požárem

ČSN P ENV 1991-2-3 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 2-3: Zatížení konstrukcí. Zatížení sněhem

ČSN P ENV 1991-2-4 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-4: Zatížení konstrukcí. Zatížení větrem

ČSN P ENV 1991-2-5 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-5: Zatížení konstrukcí. Zatížení teplotou

ČSN P ENV 1991-2-6 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-6: Zatížení konstrukcí. Zatížení během provádění

ČSN P ENV 1991-2-7 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-7: Zatížení konstrukcí. Mimořádná zatížení od nárazů a výbuchů

Geodetické práce

ČSN 730401 (730401)

Názvosloví v geodézii a kartografii

ČSN 73 0405 (730405)

Měření posunů stavebních objektů

ČSN 73 0420-1 (730420)

Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0420-2 (730420)

Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky

Ochrana staveb proti radonu

ČSN 730601 (730601)

Ochrana staveb proti radonu z podloží

ČSN 73 0602 (730602)

Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů

ČSN P 73 0606 (730606)

Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení

ČSN P 73 0610 (730610)

Hydroizolace staveb - Sanace vlhkého zdiva - Základní ustanovení

Zakládání staveb, navrhování

ČSN 73 1000 (731000)

Zakládání stavebních objektů. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN P ENV 1997-1 (731000)

Navrhování geotechnických konstrukcí. Část 1: Obecná pravidla

ČSN P ENV 1997-2 (731000)

Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Navrhování na základě laboratorních zkoušek

ČSN P ENV 1997-3 (731000)

Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 3: Navrhování na základě terénních zkoušek

ČSN 73 1002(731002)

Pilotové základy

Zděné, betonové a ocelové konstrukce - navrhování

ČSN 73 1101 (731101)

Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 1201 (731201)

Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 1202 (731202)

Navrhování tenkostěnných železobetonových konstrukcí

ČSN 73 1401 (731401)

Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN 73 1500 (731500)

Ocelové konstrukce. Základní ustanovení pro výpočet

ČSN 73 1601 (731601)

Plastové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN 73 1701 (731701)

Navrhování dřevěných stavebních konstrukcí

ČSN 73 1901 (731901)

Navrhování střech - Základní ustanovení

Stavby pro dopravu

ČSN 736056(736056)

Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 736057(736057)

Jednotlivé a řadové garáže..Základní ustanovení

ČSN 736058(736058)

Hromadné garáže. Základní ustanovení

ČSN 736110(736110)

Projektování místních komunikací

ČSN 73 6114 (736114)

Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN 73 1105 (731105)

Navrhování a provádění hrdiskových stropů

ČSN P ENV 13670-1 (732400)

Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení

ČSN EN 206-1 (732403)

Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Ostatní technické specifikace

Veškeré odkazy na :

- české technické normy, které přejímají evropské normy
 - evropské normy
 - evropská technická schválení
 - technické specifikace zveřejněné v úředním věstníku Evropské unie
 - české technické normy
 - stavební technická osvědčení
- obsažené v projektové dokumentaci jsou součástí technických specifikací zakázky i když nejsou výše výslovně uvedeny.

Příklad technických lisů vhodných materiálů k použití (možno zaměnit za materiál obdobných parametrů a vlastností):