

**PD NA OPRAVU TERASY ZELNÝ TRH 21**  
**ZELNÝ TRH 320/21**  
**BRNO-STŘED, 602 00 BRNO**

**D.1.1.B**

**Technické specifikace a technické a  
uživatelské standardy stavby**

Investor: **Statutární město Brno, městská část Brno-střed**  
Dominikánská 264/2, 601 69 Brno

Projektant: **MENHIR projekt s.r.o.**  
Ing. Vít Ševčík - autor. ing. v PS  
Horní 729/32, 639 00 Brno

Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby

Datum: Září 2016

## **1. ČLÁNEK - VYMEZENÍ POJMŮ**

### 1.1. Technické specifikace

Technickými specifikacemi se rozumí souhrny technických charakteristik obsažených v zadávací dokumentaci stavby včetně technických a uživatelských standardů stavby. Součástí technických specifikací je podrobný popis technických vlastností a uživatelských standardů stavby.

### 1.2. Technický standard

Technický standard stavby je popis jednotlivých částí stavby, který jednoznačně stanoví stavebně fyzikální požadavky a technické parametry navrhovaných konstrukcí, technologií, výrobků a materiálů.

### 1.3. Uživatelský standard

Uživatelský standard stavby je popis jednotlivých částí stavby, který jednoznačně stanoví kvalitativní parametry a kompletní požadavky uživatele na konečnou podobu stavby.

## **2. ČLÁNEK - TECHNICKÉ SPECIFIKACE**

### 2.1. Technické specifikace

Technické specifikace stanoví zadavatel s odkazem na:

#### a. NORMY PROVÁDĚCÍ:

##### **Přesnost ve výstavbě**

ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN 73 0210-1	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění Část 1: Přesnost osazení

##### **Betonové konstrukce**

ČSN EN 206-1	Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.
ČSN P ENV 13670-1	Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení
ČSN 73 2480	Provádění a kontrola montovaných betonových konstrukcí

##### **Zděné konstrukce a jiné**

ČSN 732310	Provádění zděných konstrukcí
ČSN 74 4505	Podlahy - Společná ustanovení

##### **Pomocná stavební výroba**

ČSN 73 3440	Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení.
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN EN 12 207	Okna a dveře – Průvzdušnost – Klasifikace
ČSN EN 12 208	Okna a dveře – Vodotěsnost – Klasifikace
ČSN EN 12 210	Okna a dveře – Odolnost proti zatížení větrem - Klasifikace

##### **Ostatní**

ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
-------------	---

#### b. NORMY PRO PROJEKTOVÁNÍ:

##### **Navrhování staveb - všeobecně**

ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení- Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN 1991-1-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

ČSN 1991-1-3	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení- Zatížení sněhem
ČSN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení- Zatížení větrem
ČSN 1991-1-5	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-5: Obecná zatížení- Zatížení teplotou

#### **Stavební fyzika (tepelná technika)**

ČSN 73 0540-1	Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
ČSN 73 0540-3	Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540-4	Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

#### **Zděné, betonové a ocelové konstrukce, navrhování**

ČSN 73 1101	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1996-1-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby – Pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1996-1-2	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby – Navrhování konstrukcí na účinkypožáru
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pozemní stavby
ČSN EN 1992-1-2	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí Část 1-2: Obecná pravidla a pravidla pozemní stavby – Navrhování konstrukcí na účinky požáru

## 2.2. Ostatní technické specifikace

### **Veškeré odkazy na:**

- a) české technické normy, které přejímají evropské normy
- b) evropské normy
- c) evropské technické schválení
- d) technické specifikace zveřejněné v ústředním věstníku Evropské unie
- e) české technické normy
- f) stavební technická osvědčení

## **3. ČLÁNEK - TECHNICKÝ A UŽIVATELSKÝ STANDARD**

Technický a uživatelský standard je definován v dokumentaci pro stavební povolení vypracované v únoru 2016, firmou MENHIR projekt s.r.o., Horní 32, 639 00 Brno.

# TECHNICKÉ POŽADAVKY

## OBSAH

<b>1. SKLADBA TERASY</b> .....	4
<b>2. DOPLŇKY</b> .....	8

## 1. SKLADBA TERASY

### 1.1. Cementotřískové desky

Cementotřískové desky s hladkým přírodním cementově šedým povrchem. Cementotřískové desky jsou určeny především jako konstrukční materiál v případech, kde je požadována odolnost proti vlhkosti, pevnost, nehořlavost, ekologická a hygienická nezávadnost. Desky neobsahují azbest ani formaldehydy, jsou odolné proti hmyzu a plísním. Desky jsou zvukově izolační. Opracování desek je možné běžnými nástroji.

Běžný formát:	3350 x 1250 mm
Objemová hmotnost:	1150-1450 kg/m <sup>3</sup>
Pevnost v tahu za ohybu:	11,5 N/mm <sup>2</sup>
Reakce na oheň:	A2
Nasákavost	max. 16%
Součinitel tepelné vodivosti:	0,2-0,29 W/mK

### 1.2. Samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu

Samolepící pás je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu. Nosnou vložkou je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200g/m<sup>2</sup>. Tento druh vložky dává pásu vysokou pevnost. Pás je na horním povrchu opatřen jemnozrnným materiálním posypem. Na spodním povrchu a v podélných přesazích je opatřen ochranou snímatelnou folií. Samolepící pás umožní aplikovat hydroizolační vrstvu z asfaltového pásu bez použití plamene na podklad. Samolepící pás lze aplikovat přímo na tepelnou izolaci.

Délka:	10 m
Šířka:	1 m
Tloušťka:	3 mm
Plošná hmotnost:	3,5 kg/m <sup>2</sup>
Reakce na oheň:	Třída E
Propustnost vodní páry:	29 000

### 1.3. Tepelněizolační spádové desky:

Izolační desky vyrobené z minerální plsti určující spád 2%. Vláknina jsou po celém obvodu hydrofobizovaná. Desky je v konstrukci nutné chránit vhodným způsobem (parotěsná folie, separační vrstvy). Desky jsou určeny k provádění tepelných, zvukových a protipožárních izolací. Minerální desky se aplikují vždy suché.

Součinitel tepelné vodivosti:	0,039 W/mK
Pevnost v tahu za ohybu:	>15 kPa
Reakce na oheň:	A1
Bod tání:	>1000 °C
Propustnost pro vodní páru:	1

#### 1.4. Tepelněizolační PIR deska:

Tepelně izolační deska z PIR pěny , která je na obou stranách potažena hliníkovou folií, splňuje protipožární bezpečnostní požadavky. Desky mají dobrou odolnost proti tlaku a tudíž výbornou možnost chůze po deskách. Desky se vykazují nízkou hmotností a jednoduchou pokládkou.

Tepelný odpor:	4,50 m <sup>2</sup> .K/W
Součinitel tepelné vodivosti:	0,022 W/mK
Reakce na oheň:	E

#### 1.5. mPVC folie

Hydroizolační folie jsou vyrobeny z měkčeného PVC. Folie je vhodná pro nové skladby i pro sanace starých střech. Folie se skleněnou výztužnou vložkou se používá jako jednovrstvá hydroizolace střech stabilizovaná k podkladu přitížením. Folie se volně klade a musí být celoplošně zakrytá a stabilizovaná dalšími vrstvami.

Šířka role:	1,60 m
Délka role:	20 m
Plošná hmotnost:	1,85 kg/m <sup>2</sup>
Faktor difúzního odporu	15 000
Reakce na oheň:	E
Odolnost proti protrhávání:	180 N

#### 1.6. Tepelná izolace obvodového pláště z XPS:

Extrudovaný nenasákavý polystyren pro ploché střechy, obrácené střechy, zelené střechy, podlahy, vnější stěny ve styku se zemí. Desky XPS mají hladký povrch a ozub po celém obvodu.

Formát:	1265 x 615 mm (krycí plocha 0,75 m <sup>2</sup> )
$\lambda = 0,033 \text{ W/(m.K)}$	
XPS tl. do 140 mm (dle zjištění na stavbě):	$R = > 0,80 \text{ m}^2\text{K/W}$
Pevnost v tlaku při 10% deformaci:	$>250 \text{ kPa}$

#### 1.7. Pórobetonové tvárnice:

Tvárnice z autoklávovaného pórobetonu kategorie I. Použití pro nosné i nenosné obvodové a vnitřní stěny, ztužující, výplňové a požární stěny nízkopodlažních i vícepodlažních budov.

Tvárnice pro přesné zdění na tenké maltové lože tl. 1-3 mm.

Reakce na oheň:	A1
Objemová hmotnost:	800 - 1200 kg/m <sup>3</sup>
Pevnost v tlaku:	2 - 5 N/mm <sup>2</sup>
Nasákavost:	$< 0,5 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$

#### 1.8. Betonová dlažba:

Vysoce pevnostní vibrolisovaná dvouvrstvá betonová dlažba ošetřena systémem QSAVE.

Dlažba je vysoce odolná proti obrusu, mrazuvzdorná, odolná proti působení chemických látek. Dlažba vhodná pro pokládku na stavitelné terče.

Rozměry:	400 x 400 x 40 mm
Hmotnost:	15,50 kg/ks

#### 1.9. Akustická izolace trapézových plechů:

Akustické výplně trapézů jsou ideálním doplňkem lehkých plochých střech na trapézovém plechu. Vlna plechu vyplněna minerální vatou zlepšuje tepelně technické vlastnosti a vzduchovou neprůzvučnost střešní konstrukce.

Reakce na oheň:	A1
Index vzduchové neprůzvučnosti:	>14,5 kPa.s/m <sup>2</sup>
Součinitel tepelné vodivosti:	0,035 W/m.K
Propustnost vodní páry:	1

#### 1.10. Podlahové pásy:

Podlahové pásy kromě vytvoření profilu dilatační spáry zajišťují pružné oddělení konstrukce podlahy od svislých stěn. Omezují boční přenos kročejového hluku.

Tloušťka:	10 mm
Součinitel tepelné vodivosti:	0,036 W/mK
Reakce na oheň:	A1

#### 1.11. Antikorozní nátěr:

Antikorozní barva je určena pro základní úpravu kovových, zejména ocelových povrchů ve venkovním i vnitřním prostředí, kterým díky obsahu antikorozních složek zajišťuje dlouhodobou ochranu proti korozi. Nátěr má vynikající přilnavost ke kovovým povrchům a zvyšuje přilnavost vrchního nátěru.

Vydatnost:	8 - 10 m <sup>2</sup> /l
Doba zaschnutí (T=23°C):	24 h
Ředění:	Bez ředění

#### 1.12. PU nátěr:

Polomatný, dvousložkový, vysoce přilnavý antikorozní nátěr na bázi speciální modifikované akrylátové pryskyřice, chemicky vytvrzující alifatickým polyizokyanátem. Nátěr určen pro vnitřní i venkovní nátěry železa, obsahuje účinné antikorozní pigmenty. Zvýšená odolnost vůči poškrábání, výtečná přilnavost, velmi dobrá plasticita.

Specifická hmotnost:	1,4 kg/l
Vydatnost:	5,8 - 14,5 m <sup>2</sup> /l (dle způsobu nanášení)
Doba zasychání (T=23°C):	6 h

#### 1.13. SDK deska:

Sádkartonová deska určená pro konstrukce v prostředí se zvýšenou vzdušnou vlhkostí.

Hmotnost:	9,3 kg/m <sup>2</sup>
Tloušťka:	12,5 mm
Reakce na oheň:	A2
Objemová hmotnost:	750 kg/m <sup>3</sup>
Faktor difúzního odporu:	8
Součinitel tepelné vodivosti:	0,21 W/mK

#### 1.14. Parotěsnicí zábrana pro zapravení otvorů po mřížkách:

Plastová folie lehkého typu s plošnou hmotností 110g/m<sup>2</sup>. Folie určena pro vytvoření vrstev omezujících proudění vzduchu a difúzi vodní páry přes konstrukci.

Materiál:	Polyetylen
Ekvivalentní dif. tl.	40 m
Faktor difúzního odporu	180 000
Reakce na oheň:	F
Plošná hmotnost:	110 g/m <sup>2</sup>

1.15. Lepicí tmel

Jednosložková prášková lepicí a stěrková hmota na bázi cementu. Pro lepení polystyrenu (EPS, XPS, Perimetru a soklových desek) a minerální vaty a s vloženou skleněnou síťovinou pro vytváření základní vrstvy na polystyrenu (EPS, XPS, Perimetru a soklových desek) a na minerální vatě.

Vynikající zpracovatelnost

Dlouhá otevřenost při zpracování

Vysoké užité hodnoty

Maximálně urychluje práci

Pro lepení izolačních desek

Vytváření základní vrstvy

Pružný, vysoká přídržnost k podkladu

Spotřeba (lepení izol. desk. materiály): 3,0 kg/m<sup>2</sup>

1.16. Základní vrstva

1.16.1. Stěrkový tmel:

Jednosložková prášková lepicí a stěrková hmota na bázi cementu. Pro lepení polystyrenu (EPS, XPS, Perimetru a soklových desek) a minerální vaty a s vloženou skleněnou síťovinou pro vytváření základní vrstvy na polystyrenu (EPS, XPS, Perimetru a soklových desek) a na minerální vatě.

Vynikající zpracovatelnost

Dlouhá otevřenost při zpracování

Vysoké užité hodnoty

Maximálně urychluje práci

Pro lepení izolačních desek

Vytváření základní vrstvy

Pružný, vysoká přídržnost k podkladu

Spotřeba (lepení izol. desk. materiály): 4,0 kg/m<sup>2</sup>

1.16.2. Armovací tkanina:

Sklovláknitá síť odolná alkalickému prostředí, určená pro vyztužení základní vrstvy zateplovacích systémů.

Šířka: 110 cm

Délka role: 50 m

Tloušťka povrchově upravené tkaniny (směrná hodnota): 0,52 mm

Plošná hmotnost: min. 160 g/m<sup>2</sup>

Světlost ok (směrná hodnota): 3,5 x 3,8 mm

1.16.3. Penetrace stěrkové vrstvy fasády:

Disperze na zvýšení přídržnosti povrchových úprav k podkladu, ke sjednocení savosti podkladu.

Sjednocuje a snižuje savost podkladu

Zvyšuje přídržnost povrchových úprav

Prodlužuje zpracovatelnost následné povrchové úpravy

Snižuje riziko barevných odchylek následné povrchové úpravy

Rychle zasychá

Minimální spotřeba = ekonomická

Spotřeba: 0,03 kg/m<sup>2</sup>

1.17. Povrchová úprava

1.17.1. Omítka fasády:

Jednoduše zpracovatelná probarvená pastovitá omítka obsahující organické pojivo a silikonovou disperzi připravená k přímému použití se systémovou penetrací.

Důležitými složkami výrobku jsou vápencové plnivo odpovídající zrnitosti, vysoce hodnotné pigmenty, organické pojivo, silikonová disperze, bicidní prostředky ve formě kapslí.

Zrno:	2 mm
Spotřeba:	3,3 kg/m <sup>2</sup>
Faktor difúzního odporu:	$\mu = 60 - 80$
Vysoká pružnost, samočistící efekt, vysoká vodoodpudivost, dlouhá životnost	

## 2. DOPLŇKY

### 2.1. Oplechování

Oplechování stěn, říms, koutů a rohů, závětrná lišta, nový žlab + háky

### 2.2. Terče pod dlažbu

Rektifikační terče jsou výškové a sklonově nastavitelné terče pod dlažbu s nosností až 1000 kg/ks. Nastavení výšky a sklonu je velmi jednoduché a plynulé. Výškové rozpětí terčů je od 11 mm po 1120 mm. Mezerníky, které vkládají do hlavy terče, umožňují ideální mezery mezi jednotlivými kusy dlažby.

### 2.3. PU tmel

Tmel je určený k pružnému lepení a tmelení silně namáhaných trvale pružných spojů ve stavebnictví. Vhodný pro spoje s vysokými nároky na pevnost i pružnost, lepení klempířských prvků, dilatační spáry, apod. Přilne na většinu podkladů mimo PE, PP Teflon a sklo.

### 2.4. Geotextilie

Použití v pozemním stavitelství při výstavbě střech, zakládání staveb, výstavbě drenáží.

Geotextilie 300h/m<sup>2</sup> odolává plísním, bakteriím a běžným chemikáliím. Nemá negativní vliv na kvalitu pitné vody.

### 2.5. Dřevoštěpková OSB deska

Desky OSB jsou víceúčelové desky vyráběné unikátní technologií lepení orientovaných dřevěných třísek ve třech vrstvách. Rozměry, tvar a směrová orientace třísek maximálně využívají přirozené vlastnosti dřeva k dosažení těch nejlepších mechanicko-fyzikálních parametrů desek.

Pevnost v ohybu (OSB tl.25):	18 MPa
Pevnost v ohybu (OSB tl.15):	20 MPa
Trvanlivost (odolnost proti vlhkosti) (tl.25)	0,12 MPa
Trvanlivost (odolnost proti vlhkosti) (tl.15)	0,13 MPa
Tuhost za ohybu:	3500 MPa

### 2.6. Zastřešení stávající střechy:

#### 2.6.1. Laťování

Impregnované střešní latě určené pro vytvoření laťování pro střešní krytiny. Běžně dodávané v délkách 3, 4 a 5 m. Rozměr 60/40.

#### 2.6.2. Impregnace střešních latí

Širokospektrální koncentrovaný fungicidní a insekticidní vodou ředitelný přípravek určený pro dlouhodobou preventivní ochranu proti dřevokazným houbám, hmyzu, plísním a termitům, se zvýšenou odolností proti vymývání účinných látek ze dřeva.

#### 2.6.3. Střešní krytina

Doplnění střešní krytiny na stávající střechu v případě rozbití stávající krytiny. Do 20% rozebrané plochy.

### 2.7. Hydroizolační folie typu ECB pro napojení na stávající folii na sousední terase

Folie s dobrou odolností proti průrazu a mechanickému poškození. Folie neobsahuje žádná migrující změkčovadla a je plně snášlivá jak s asfaltem, tak s pěnovými polystyreny.