

AKCE : Rozšíření kapacity  
MŠ K Podjezdu 1077/2  
Praha 4, k.ú. Nusle  
OBJEDNATEL : MČ Praha 4  
Antala Staška 2059/80b  
140 46 Praha 4 - Krč  
ZAKÁZKA Č. : 0004 0261 40  
ÚČEL : Dokumentace pro povolení stavby

## ***D.2.1***

# ***TECHNICKÁ ZPRÁVA***

*Základní stavebně konstrukční řešení*

Vedoucí projektant : Ing. Jiří Padevět  
Zodpovědný projektant : Ing. Tomáš Roubal

Praha, říjen 2024

---

30.10. 2024

## D.2.1

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. ÚVOD :

Projekt řeší po statické stránce základové konstrukce a ocelovou konstrukci přístřešku kontejnerové stavby - MŠ K Podjezdu 1077/2 v Praze 4 - Nuslích.

Nová stavba je celkové délky 19.03 m, šířky 13.41 m a výšky 3.65 m. Navrhovaný objekt je nepodsklepený, má 1.NP a plochou střechu.

Ocelový přístřešek je půdorysně 2.380 x 7.68 m, výška 3.05 m.

### 2. POUŽITÉ PODKLADY A NORMY :

*podklady :*

- Architektonicko stavební řešení, 1 : 100, 1 : 50; půdorysy, řezy.  
Dokumentace pro povolení stavby. Vypracoval : R - Projekt 07 Praha s.r.o.,  
Ke Strašnické 8, Praha 10; autor : Ing. Jiří Padevět, spolupráce Vít Kaliba  
v 10/2024.
- MŠ K Podjezdu 1077/2, Praha 4 - Nová učebna; geologické posouzení  
základových poměrů a průzkum pro vsakování srážkových vod.  
Vypracoval : Mgr. Zdeněk Polák - STAGEO, U Smaltovny 32, 170 00 Praha 7  
23.9.2024.

*normy :*

Eurokód 1 ČSN EN 1991-1-1 Obecná zatížení, ČSN EN 1991-1-3  
ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí  
ČSN 73 0038 Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí  
při přestavbách  
ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy  
Eurokód 6 ČSN EN 1996 - 3 a ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí  
ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí  
revize ČSN EN 206 -1 Beton - specifikace, vlastnosti  
ČSN 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí  
ČSN 73 1701 Navrhování dřevěných stavebních konstrukcí

### 3. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ :

#### 3.1 Objekt školky :

##### 3.1.1 Horní stavba :

Jedná se o kontejnerovou stavbu. Nosná jednotlivých konstrukce kontejnerů je svařovaná z tenkostěnných a válcovaných profilů a tvoří tak tuhou rámovou konstrukci. Tato konstrukce je doplněna o přivařené podlahové a střešní nosníky a o mezilehlé sloupky. Ty v kombinaci s opláštěním zajišťují prostorovou tuhost.

Celková tuhost je zajištěna tak, že kontejnery budou na stavbě vzájemně mezi sebou pospojovány.

Tato horní stavba (zajistí dodavatel) není předmětem této části dokumentace, která pojednává o spodní stavbě - o založení objektu.

Dále je zde řešena ocelová konstrukce přístřešku.

### 3.2 Ocelová konstrukce přístřešku :

#### 3.2.1 Horní stavba :

Nosné sloupky z Jackelů 100 x 100 x 6 budou vetknuté do základových patek (do kalichů, po vyrovnaní se kalichy plnohodnotně zabetonují). Přes temena sloupků proběhnou nosníky HE180B s oboustrannými konzolami. Vevařené příčníky rovněž z HE180B tvoří tuhou střešní rovinu, kde bude ještě doplněno zavětrování úhelníky L 60 x 60 x 5. Vlastní krytinu tvoří pozinkovaný ocelový trapézový plech, výška vlny 50 mm, tl. plechu 0.80 mm. Plech bude vhodně připojen na HE180B. Konstrukce zastřešení bude po obvodě lemována tenkostěnnými ocelovými profily s klempířskými prvky, podhled bude z odolného sádkkartonu.

Ocelová konstrukce bude natřena základním a vrchním nátěrem dle požadavku architekta.

### 3.3 Spodní stavba - základy :

- Obecný popis základových poměrů :

Povrch skalního podloží se nachází v hloubce okolo 7 m pod terénem.

Skalní podloží je překryté mocným souborem holocenních náplavů Botiče. Jedná se o nepravidelné střídání písčitých, hlinitopísčitých, jílovitých a bahnitých vrstev. Sedimenty jsou tuhé až pevné konzistence. Povrch území je vyrovnan cca 1 až 2 metry navážek. Blízkou sondou pro venkovní učebnu byly zastiženy písčité jíly, hlinité písky a na bázi poloha písku se škvarou. Svrchu jsou navážky pevné konzistence. S hloubkou se konzistence snižuje.

Při výpočtu základů je možné uvažovat pro zastiženou základovou půdu následující Doporučené únosnosti :

- pro svrchní vrstvu do 1 m hloubky je doporučená únosnost 115 kPa

- pro spodní polohu od 1 m hloubky je doporučená únosnost 75 kPa

Základovou půdu budou zřejmě tvořit málo únosné navážky či hlinitopísčité náplavy Botiče při uvažované únosnosti do 0.115 MPa (115 kPa). Do větší hloubky se nebude zasahovat s ohledem na snižující se únosnost podzákladí.

Hladina podzemní vody se nalézá v hloubce asi 4 metry pod terénem. Základová spára tak v nejneprůpustivějším místě bude nad ní.

Výkopy do hloubky cca 1 metru se po dobu stavby udrží svislé. Při větší hloubce (do 1.5 m) v úhlu 60°.

Založení bude plošné na základových pasech a patkách v nezámrazné hloubce min 0.80 m (dle IG průzkumu - min 0.80 m).

Inženýrskogeologický průzkum byl proveden (Mgr. Polák - viz podklady), základy byly posouzeny pro max. napětí v základové spáře do 0.115 MPa (115 kPa) dle charakteru základové půdy.

### 3.3.1 Objekt vlastní školky :

Byla navržena šířka obvodových pasů 500 mm, vnitřní patky velikostí 1550 x 1550 mm. Výška pasů a patek je standardně 700 mm; pasy budou vyztuženy s ohledem na možné nerovnoměrné sedání konstrukční betonářskou výztuží, patky svařovanými sítěmi. V místech revizních šachet kanalizace se musí základový pas prohloubit o cca 0.6 metru (šachta vně objektu), u hlubší vnitřní revizní šachty se patky rozdělí vlevo a vpravo (velikosti patek 1350 x 1350 a 800 x 800 mm). Mezi nimi bude zabetonovaný pozinkovaný nosník HE240B s úložným plechem P10 x 600 – 600. Na něj se uloží svými rohy čtyři kontejnery. Vnitřní šachta se obetonuje v tl. 200 mm betonovým „prstencem“ (C25/30-XC4) s dvojitou výztuží sítěmi (při obou površích) na výšku prstence ~1.2 m. Tím se zabezpečí stěny šachty od účinků sil z přilehlých patek.

### 3.3.2 Ocelová konstrukce zastřešení :

Jsou navrženy základové patky 800 x 800 a výšky 800 mm.

Horní povrch patek je ve stejné výšce jako přilehlých základových pasů. Při štítové stěně školky se pas vybetonuje společně s patkami jako jeden celek. Zbylé dvě patky přístřešku jsou samostatně stojící.

Sloupy budou do patek vetknuté, předem se zabetonují v místech vetknutí pro vytvoření kalichů novodurové trubky na hl. 500 mm. Trubky se pak ze zavadlého betonu vytáhnou. Proto budou patky kvůli oslabení vyztuženy svařovanými sítěmi typu KARI.

Při dosažení základové spáry bude přizván geolog, který provede její převzetí. Zápisem ve stavebním deníku potvrdí její únosnost a dostatečnou hloubku. Pokud by základová půda v době výkopu nevyhovovala, musely by se základy zvětšit nebo podsypat hutněným štěrkopískovým „polštářem“.

Po ručním začistění základové spáry od nakypření zuby (břitem) mechanizace se bude ihned provádět kontinuální betonáž v jednom pracovním záběru.

Beton základových pasů je navržen z C25/30 - XC4 (prostředí střídavě mokré a suché).

Podklady pro výpočet základů školky byly převzaty od typových kontejnerových sestav.

## 4. VELIKOSTI UŽITNÝCH ZATÍŽENÍ POUŽITÝCH VE STATICKÉM VÝPOČTU :

Při výpočtech byla uvažována tato užitná rovnoměrná charakteristická zatížení :

sníh - I. sněhová oblast :	0.700 kNm <sup>-2</sup>
rozhoduje zatížení na ploché střeše :	1.000 kNm <sup>-2</sup>
užitné - podlaha na 1.NP :	3.000 kNm <sup>-2</sup>

## 5. VŠEOBECNĚ :

Před výrobou a montáží se musí všechny rozměry ověřit přeměřením přímo na stavbě a ověřit tak soulad s projektem a skutečné rozměry !

Použitá betonářská výztuž do základových patek bude z žebírkových svařovaných sítí, do obvodového základového pasu se použije betonářská výztuž 10 505 (B500B).

Použitý beton na základové konstrukce C25/30 - XC4 (prostředí střídavě suché a mokré).

V době užívání vyprojektované části (objektu) bude prováděna standardní údržba všech konstrukcí.

Výsledky výpočtů jsou kresebně shrnuty v závěru statického výpočtu a zapracovány i v architektonicko stavebním řešení.

Tato dokumentace je vyhotovena jako projekt pro povolení stavby.

Vypracoval : Ing. Tomáš Roubal  
Praha 30.10. 2024