



PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

NÁZEV PŘÍLOHY

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV AKCE	Mateřská škola Petrovická
MÍSTO STAVBY	Petrovická ulice, parcelní číslo 5545/1, 5590, 5591, 5595
KRAJ	Plzeňský
DATUM ZPRACOVÁNÍ	12/2019

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ČÍSLO PARÉ
ING. JAKUB HALÍK 	ING. ZBYNĚK WOLF 	

Obsah

A.1. Identifikace stavby	3
A.1.1. Údaje o stavbě	3
a) Název stavby	3
b) Místo stavby:	3
c) Předmět PD	3
A.1.2. Údaje o stavebníkovi	3
a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu	3
A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	3
a) Odpovědný projektant:	3
A.2. Seznam vstupních podkladů	3
A.3. Údaje o území	4
a) Rozsah řešeného území	4
b) Údaje o ochraně podle jiných právních předpisů	4
c) Údaje o odtokových poměrech	4
d) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	4
e) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	5
f) Seznam souvisejících a podmiňujících investic	5
g) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby	5
A.4. Údaje o stavbě	5
a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby	5
b) Účel užívání stavby	5
c) Trvalá nebo dočasná stavba	5
d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	5
e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	5
f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů	6
g) Seznam výjimek a úlevových řešení	6
h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)	6
i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)	6
j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)	8
k) Orientační náklady stavby	9

A.1. Identifikace stavby

A.1.1. Údaje o stavbě

- a) *Název stavby*
Mateřská škola Petrovická
- b) *Místo stavby:*
Domažlice, ulice Petrovická
Katastrální území
Domažlice
Parcelní číslo
5545/1 – ostatní plocha 25 076 m²
5590 – ostatní plocha 315 m²
5591 – ostatní plocha 355 m²
5595 – ostatní plocha 210 m²
Vlastnické právo
Město Domažlice, náměstí Míru 1, 344 01 Domažlice
- c) *Předmět PD*
Novostavba mateřské školy

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

- a) *Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu*
Město Domažlice, náměstí Míru 1, 344 01 Domažlice

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) *Odpovědný projektant:*
Ing. Zbyněk Wolf, Hradská 79, 344 01 Domažlice
IČO: 733 74 792
Číslo autorizace: 201261
Obor: Pozemní stavby
Číslo zakázky: 20/2019
- b) *Vypracoval:*
Ing. Jakub Halík, Kostelní 173, 344 01 Domažlice
IČO: 03739791

A.2. Seznam vstupních podkladů

Terénní průzkum pozemku. Projektová dokumentace k akci Domažlice. Bytové domy Kasárna II.

A.3. Údaje o území

a) *Rozsah řešeného území*

Z hlediska administrativního členění se pozemek nachází v katastrálním území Domažlice, ulice Petrovická, městský úřad Domažlice, kraj Plzeňský.

Jedná se o stávající zpevněnou plochu v areálu bývalých kasáren. Navržená Školka je součástí plánované modernizace kasáren.

b) *Dosavadní využití území*

Jedná se o areál bývalých kasáren. Školka je navržena v místech stávající zpevněné plochy. Dříve zde stáli vojenské administrativní budovy, které už byly odstraněny.

c) *Údaje o ochraně podle jiných právních předpisů*

Nevyskytují se.

d) *Údaje o odtokových poměrech*

Stávající povrch tvoří převážně stará živičná plocha, která je z části zarostlá zelení a náletovými dřevinami.

V místech areálu školky bude stávající zpevněná plocha odstraněna a z velké části nahrazena zatravněnou plochou. Z hlediska odtokových poměrů tak dojde ke zlepšení.

e) *Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací*

Navržený objekt je v souladu s platným územním plánem města Domažlice z hlediska funkčního využití i prostorového uspořádání.

Pozemek stavby je zařazen do plochy bydlení v bytových domech (BM).

Z hlediska využití je přípustná funkce předškolní a školní zařízení.

Objekt má dvě nadzemní podlaží s plochou střechou.

Výpočet zastavěnosti pozemku školky:

- Navržený areál celkem:	1983 m ²
- Objekt školky:	425 m ²
- Venkovní kolna:	15 m ²
- Betonová dlažba:	258 m ²
- Nezpevněné plochy (trávník, pěšiny):	716,5 m ²
- Koeficient zastavěnosti pozemku stavbami:	Kzs = 0,22
- Celkový Koeficient zastavěnosti pozemku (včetně dlažby):	Kz = 0,35

- Objekt dále splňuje veškeré regulativy vyplývající ze stávající územního plánu a rovněž je v souladu s návrhem změny územního plánu.
- Parkovací stání budou vyčleněna u hlavního vstupu do areálu a budou vybudována v rámci zpevněných ploch a přípojek celé lokality.

f) *Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území*

Jedná se o novostavbu mateřské školky. Objekt je navržen v zastavěné části města, v areálu bývalých kasáren, v lokalitě, kde je plánovaná výstavba nových bytových domů, bezprostřední okolí tvoří převážně bytové domy, drobná výroba a administrativa.

- Stavba je v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb. (o obecných požadavcích na využití území) a vyhláškou č. 268/2008 Sb. (vyhláška o technických požadavcích na stavby)
- g) *Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů*
Dokumentace je zpracována v souladu se stanovisky dotčených orgánů.
Především pak:
 - Koordinované stanovisko
 - Stanovisko KHS
 - Stanovisko HZS
 - Stanoviska správců sítí
- h) *Seznam výjimek a úlevových řešení*
Nevyskytují se.
- i) *Seznam souvisejících a podmiňujících investic*
Nevyskytují se.
- j) *Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby*
Domažlice, ulice Petrovická
Katastrální území
Domažlice
Parcelní číslo
5545/1 – ostatní plocha 25 076 m²
5590 – ostatní plocha 315 m²
5591 – ostatní plocha 355 m²
5595 – ostatní plocha 210 m²
Vlastnické právo
Město Domažlice, náměstí Míru 1, 344 01 Domažlice

A.4. Údaje o stavbě

- a) *Nová stavba nebo změna dokončené stavby*
Novostavba mateřské školy.
- b) *Účel užívání stavby*
Mateřská škola s celkovou kapacitou 75 dětí (3 x 25).
- c) *Trvalá nebo dočasná stavba*
Jedná se o trvalou stavbu.
- d) *Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů*
Nevyskytují se.
- e) *Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*

Mateřská škola je bezbariérová (pro děti), k překonání výšky podlaží je navržen výtah.

V úrovni jednotlivých podlaží nebudou větší výškové rozdíly než 2 cm. Vzhledem k tomu, že se jedná o mateřskou školu, tak se počítá s tím, že v případě potřeby bezbariérového využívání prostor bude k dispozici asistence (toalety).

- f) *Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů*

Projektová dokumentace je zpracována dle požadavků dotčených orgánů.

- g) *Seznam výjimek a úlevových řešení*

Nevyskytují se.

- h) *Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)*

- Mateřská školka se třemi odděleními s celkovou kapacitou 75 dětí (3 x 25)
- 2 nadzemní podlaží
- Zastavěná plocha 425 m²
- Obestavěný prostor 3273 m³

Výpočet zastavěnosti pozemku školky:

- | | |
|--|----------------------|
| - Navržený areál celkem: | 1983 m ² |
| - Objekt školky: | 425 m ² |
| - Venkovní kolna: | 15 m ² |
| - Betonová dlažba: | 258 m ² |
| - Nezpevněné plochy (trávník, pěšiny): | 716,5 m ² |
| - Koeficient zastavěnosti pozemku stavbami: | Kzs = 0,22 |
| - Celkový Koeficient zastavěnosti pozemku (včetně dlažby): | Kz = 0,35 |

- i) *Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)*

Prostorové požadavky:

- Denní místnost (včetně ložnice a jídelny): 4 m²/ žáka (návrh: 4,56 m²/ žáka)
- Šatny 0,25 m²/ žáka (návrh: 0,59 m²/ žáka)
- 1 WC a 1 umyvadlo na 5 žáků (návrh: 5 + 5 / třídu)
- Do denní místnosti je přístup skrze šatnu, která je dále průchozí do toalet

Větrání

- Každé oddělení MŠ bude mít řízené větrání přes samostatnou rekuperační jednotku.
- Prostory zázemí školky (ředitelna, zasedačka, šatny personálu) budou větrány přirozenou cestou.

Vytápění

- Objekt bude vytápěn podlahovým teplovodním topením, zdrojem tepla bude plynový kotel umístěný v technické místnosti v 1. NP
- Objekt bude napojen na stávající NTL plynovod skrze plynoměrnou sestavu umístěnou v pilíři na hranici pozemku, ve kterém bude ukončena navržená plynovodní přípojka

Vodoinstalace

- Objekt bude napojen na stávající vodovodní řad města Domažlice. Vodovodní přípojka bude ukončena vodoměrnou sestavou umístěnou v technické místnosti v 1. NP.
- K ohřevu TUV budou využívány plynové kotle se zásobníky na teplou vodu. Rozvody teplé vody budou doplněny o cirkulační potrubí.
- Ke splachování toalet bude využívána dešťová voda podzemního zásobníku, který bude napojen na samostatnou větev vodoinstalace, aby v případě nedostatku dešťové vody mohlo dojít k doplnění zásobníku.
- Výpočet potřeby vody podle vyhlášky č. 120/2011 Sb.:

II. Veřejné budovy, školy – mateřské školy s celodenním provozem

Na jednoho obyvatele bytu s tekoucí teplou vodou za rok	8 m ³ /rok/osobu (dítě, učitele, pracovníka)
Počet osob na	75 + 8
Přípočet vody na občasně sprchování	100 m ³ /rok
Celková potřeba	764 m³/rok 63,7 m³/měsíc 2895 l/den (pracovní dny)

Kanalizace a nakládání s dešťovou vodou

- Splaškové vody ze školky budou odváděny navrženou přípojkou splaškové kanalizace do stávající městské splaškové kanalizace (PVC DN250)
- Srážkové vody ze středy objektu budou svedeny do podzemní nádrže. Dešťová voda z nádrže bude napojena na samostatnou větev vnitřní vodoinstalace a bude sloužit ke splachování
- U provozu školky se dále počítá s využíváním takzvané šedé vody z mytí rukou
 - o Umyvadla na WC ve třídách budou napojena na vnitřní dešťové svody, voda z mytí rukou tak bude sloužit k doplnění nádrže na splachování

Výpočet množství srážkové vody:

- Územní srážky pro Plzeňský kraj (zdroj Český hydrometeorologický ústav)
 - Průměrný roční úhrn (normál 1961-1990): 656 mm/rok
 - Průměrný měsíční úhrn (normál 1961-1990): 55 mm/měsíc
 - Maximální měsíční úhrn (normál 1961-1990): 78 mm/měsíc
 - Minimální měsíční úhrn (normál 1961-1990): 38 mm/měsíc
- Plocha střechy: 446 m²
 - Průměrné měsíční množství srážkové vody: 24,4 m³
 - Maximální měsíční množství srážkové vody: 34,8 m³
 - Minimální měsíční množství srážkové vody: 17,0 m³

Výpočet množství šedé vody z mytí rukou:

- Mytí rukou: 3l / 10s
 - Odhadovaný počet mytí rukou z umyvadel napojených na nádrž: počet lidí x množství vody x počet mytí rukou

$$= 60 \times 3 \times 6 = \underline{900 \text{ l/den}}$$

$$\text{- Měsíční množství šedé vody: } 0,9 \times 22 = \underline{19,8 \text{ m}^3/\text{měsíc}}$$

Výpočet potřebného množství vody pro splachování:

- Spláchnutí toalety – malé: 3l
- Spláchnutí toalety – velké: 6l
- Odhadovaný počet spláchnutí: $60 \times 4,5 \times 5 = 1350 \text{ l/den}$
- Měsíční množství vody na spláchnutí: $1,35 \times 22 = 29,7 \text{ m}^3/\text{měsíc}$

Celková bilance využití vod:

- Průměrný měsíční přítok do nádrže: $44,2 \text{ m}^3$ (dešťová $24,4 \text{ m}^3$ + šedá $19,8 \text{ m}^3$)
- Maximální měsíční přítok do nádrže: $54,6 \text{ m}^3$ (dešťová $34,8 \text{ m}^3$ + šedá $19,8 \text{ m}^3$)
- Minimální měsíční přítok do nádrže: $36,8 \text{ m}^3$ (dešťová 17 m^3 + šedá $19,8 \text{ m}^3$)
- Měsíční odtok z nádrže na splachování: $29,7 \text{ m}^3$
- Celková roční potřeba vody na splachování: $326,7 \text{ m}^3$
- Celkový roční přítok dešťové vody: $292,58 \text{ m}^3$
- Celkový roční přítok šedé vody z mytí rukou: $217,8 \text{ m}^3$

Velikost navržené nádrže na dešťovou vodu: 25 m^3

Velikost navržené nádrže na šedou vodu z mytí rukou: 10 m^3

Závěr:

U objektu se počítá se zpětným využitím dešťové vody a takzvané šedé vody z mytí rukou. Šedá voda z mytí rukou bude využívána pouze na splachování, dešťová voda bude využívána na splachování a na zavlažování zahrady. Pro objekt budou instalovány dvě nádrže (25 m^3 na dešťovou vodu a 10 m^3 na šedou vodu z mytí rukou).

Nádrž na dešťovou vodu bude mít přepad do nádrže na šedou vodu, z které bude přepad do splaškové kanalizace. Díky tomuto bude zabráněno tomu, aby došlo k zalévání šedou vodou.

Voda na splachování bude čerpána pouze z nádrže na šedou vodu a voda na zalévání bude čerpána pouze z nádrže na dešťovou vodu (pro každou nádrž bude využíváno samostatné čerpadlo s tlakovou nádobou). Nádrž na šedou vodu bude dále napojena na vodoinstalaci, aby se dalo v případě potřeby dopustit vodu (např. při uvedení systému do provozu).

Při běžném provozu bude systém fungovat nezávisle na pitné vodě a nebude docházet k nadměrnému přetékání vody do kanalizace, protože většina vody bude využita na splachování a závlahu zahrady.

Ostatní sítě

- Pozemek školky bude dále napojen do sítě NN skrze elektroměrný pilíř na hranici pozemku a do telekomunikační sítě.

j) *Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)*

Stavba bude zahájena po povolení stavby. Délka trvání stavby je přibližně 14 měsíců.

Zahájení provozu školky bude

předcházet kolaudace nových komunikací včetně chodníků a parkovacích míst v nové zóně Petrovická.

k) *Orientační náklady stavby*



30 000 000,-

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

NÁZEV PŘÍLOHY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV AKCE	Mateřská škola Petrovická
MÍSTO STAVBY	Petrovická ulice, parcelní číslo 5545/1, 5590, 5591, 5595
KRAJ	Plzeňský
DATUM ZPRACOVÁNÍ	12/2019

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ČÍSLO PARÉ
ING. JAKUB HALÍK 	ING. ZBYNĚK WOLF 	

Obsah

B.1. Popis území stavby	4
a) Charakteristika stavebního pozemku.....	4
b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.).....	4
c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	4
d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	4
e) Vliv stavby na okolí stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území ...	4
f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin	4
g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)	4
h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	4
i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané či související investice.....	5
B.2. Celkový popis stavby	5
B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	5
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení	5
a) Urbanismus (územní regulace, kompozice prostorového řešení)	5
b) Architektonické řešení (kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení)	5
B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby	5
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby.....	6
B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby.....	8
B.2.6. Základní charakteristika objektů.....	8
a) Stavební řešení	8
b) Konstruktivní a materiálové řešení.....	8
c) Mechanická odolnost a stabilita	8
B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení	9
a) Technické řešení.....	9
b) Výčet technických a technologických zařízení	9
B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení	9
B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi	9
a) Kritéria tepelně technického hodnocení.....	9
b) Energetická náročnost budovy	9
c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií	9
B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	9
B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	10
a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží	10
b) Ochrana před bludnými proudy.....	10
c) Ochrana před technickou seismicitou	10
d) Ochrana před hlukem.....	10
e) Protipovodňová opatření	11
B.3. Připojení na technickou infrastrukturu	11
a) Napojovací místa technické infrastruktury	11
b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.....	11
B.4. Dopravní řešení	11
a) Popis dopravního řešení.....	11
b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	11
c) Doprava v klidu	11
d) Pěší a cyklistické stezky.....	12
B.5. Řešení vegetace	12
a) Terénní úpravy.....	12
b) Použité vegetační prvky.....	12

c)	Biotechnická opatření	12
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	12
a)	Vliv stavby na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady a půda).....	12
b)	Vliv stavby na přírodu a krajiny (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.)	15
c)	Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000	15
d)	Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.....	15
e)	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	15
B.7.	Ochrana obyvatelstva	15
B.8.	Zásady organizace výstavby	15
a)	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	15
b)	Odvodnění staveniště	15
c)	Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu	15
d)	Vliv provádění stavby na okolí stavby a pozemky.....	15
e)	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin.....	15
f)	Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)	16
g)	Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	16
h)	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	16
i)	Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	16
j)	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů	16
k)	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	16
l)	Zásady pro dopravně inženýrské opatření	16
m)	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)	17
n)	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	17

B.1. Popis území stavby

a) *Charakteristika stavebního pozemku*

Jedná se o areál bývalých kasáren. Školka je navržena v místech stávající zpevněné plochy. Dříve zde stáli vojenské administrativní budovy, které už byly odstraněny. Část zpevněné plochy je zarostlá zelení a náletovými dřevinami.

b) *Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)*

Terénní průzkum pozemku. Situační výkres k územnímu rozhodnutí pro novou lokalitu Petrovická.

c) *Stávající ochranná a bezpečnostní pásma*

Nevyskytují se.

d) *Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*

Objekt se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území.

e) *Vliv stavby na okolí stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území*

Navržený objekt je v souladu s platným územním plánem města Domažlice z hlediska funkčního využití i prostorového uspořádání.

Nový návrh dále počítá s celkově menším množstvím zpevněných ploch, které neumožňují vsakování dešťové vody, než je stávající stav.

Stavba nebude mít negativní vliv na svoje okolí.

f) *Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin*

V rámci novostavby dojde k odstranění 2 vzrostlých stromů a několika drobných náletových dřevin. Dále bude v celé ploše areálu školky odstraněna stávající zpevněná živičná plocha a bude nahrazena vrstvou ornice.

g) *Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)*

Pozemek stavby se nenachází v ZPF.

h) *Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)*

Technická infrastruktura:

- Kanalizace: objekt bude napojen kanalizační přípojkou na stávající splaškovou kanalizaci města. Na pozemku bude vytvořena revizní šachta.
- Vodovod: pro objekt bude vytvořena nová vodovodní přípojka s napojením na stávající vodovodní řad města. Vodoměrná sestava bude umístěna v technické místnosti v 1. NP
- Plynovod: na stávající NTL plynovod bude vytvořena plynovodní přípojka s ukončením v plynoměrném pilíři na hranici pozemku.
- Objekt bude dále napojen do sítě NN skrze elektroměrný pilíř na hranici pozemku a na telekomunikační síť.

Dopravní infrastruktura:

Na pozemek je nyní přístup po veřejném prostranství, které tvoří zpevněná živičná plocha. V celé lokalitě budou vytvořeny nové komunikace s chodníky a parkovacími stáními. Výstavba komunikací a chodníků bude předcházet kolaudaci MŠ.

- i) *Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané či související investice*
Před kolaudací MŠ budou dokončeny komunikace a chodníky v sousedství školky.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

- Mateřská školka se třemi odděleními s celkovou kapacitou 75 dětí (3 x 25)
- 2 nadzemní podlaží
- Zastavěná plocha 425 m²
- Obestavěný prostor 3273 m³

Výpočet zastavěnosti pozemku školky:

- Navržený areál celkem:	1983 m ²
- Objekt školky:	425 m ²
- Venkovní kolna:	15 m ²
- Betonová dlažba:	258 m ²
- Nezpevněné plochy (trávník, pěšiny):	716,5 m ²
- Koeficient zastavěnosti pozemku stavbami:	Kzs = 0,22
- Celkový Koeficient zastavěnosti pozemku (včetně dlažby):	Kz = 0,35

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) *Urbanismus (územní regulace, kompozice prostorového řešení)*

Jedná se o novostavbu mateřské školky. Objekt je navržen v zastavěné části města, v areálu bývalých kasáren, v lokalitě, kde je plánovaná výstavba nových bytových domů.

Bezprostřední okolí tvoří převážně bytové domy, drobná výroba a administrativa.

Objekt svou velikostí a prostorovým uspořádáním navazuje na stávající řešení území a na nový návrh lokality Petrovická. Navržený objekt se skládá ze tří částí, které jsou vzájemně propojeny a tvoří nový uliční blok. Objekt má dvě plná nadzemní podlaží s plochou střechou.

Navržený objekt je v souladu s platným územním plánem města Domažlice z hlediska funkčního využití i prostorového uspořádání.

b) *Architektonické řešení (kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení)*

Koncept objektu vychází ze stávajícího řešení lokality, požadavků investora, obecných požadavků na stavby a z orientace pozemku vůči světovým stranám.

Objekt je situován podél severozápadní strany pozemku, čímž vytváří uliční blok a cloní stávající zástavbu od navržené školní zahrady, která je orientována na jihovýchodní stranu pozemku a otvírá se směrem k nově navrženému nádvoří bytových domů.

Objekt školky se skládá ze tří částí – dvou boční křidel a centrálního vstupu, kde je hlavní vnitřní komunikační prostor. Hmota vstupu je ustoupená od bočních křidel a dále bude materiálově oddělená.

Celý objekt je dvoupodlažní a má plochou střechu. Centrální vstup převyšuje boční křídla o 0,5 metru.

U centrálního vstupu je navržené opláštění z dřevěných palubek, boční křídla budou klasicky omítnuta. Plocha hlavní fasády bude světlá (bílá, případně bílá káva). Z prostor denních místností jsou navržena velkoformátová okna, která budou zajišťovat dostatečné prosvětlení místností denním světlem. Okna mají nízký parapet, který je uvnitř rozšířený, čímž umožňuje další využití (lavice s úložným prostorem). Některá okna jsou dále doplněna o předokenní oplechované rámy. Rámy oken a předokenní rámy budou v barevném provedení (např. zelená barva). Zasklení oken bude z bezpečnostního skla, případně na ně bude nalepena bezpečnostní folie, tak aby bylo zabráněno rozbití a vysypání skla. Stínění bude zajištěno venkovními žaluziemi, které budou ve skrytých předokenních truhlících. Z denních místností dětských oddělení v první patře jsou navrženy únikové cesty po venkovním točitém schodišti, které bude mít konstrukci opláštěnou dřevěnými palubky.

Interiéry dětských oddělení budou vybaveny nábytkem na míru. Dále budou v zadní části denních místností vestavěná dřevěná patra, která budou doplňovat prostory pro využití dětí.

Školní zahrada bude doplněna o herní prvky a drobné kopečky. Dále bude na školní zahradě dřevěná kolna, která bude sloužit ke skladování zahradní techniky a venkovních hraček. Oplocení zahrady bude z kovového plotu s betonovou podezdívkou. Barva plotu bude shodná s okenními rámy.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Školka je rozdělena na 5 provozů. 3 provozů tvoří samostatná oddělení pro děti, 1 provoz tvoří centrální komunikační prostor a 1 provoz je určen pro zázemí školky (šatny zaměstnanců, kanceláře, technické zázemí, příprava jídla).

Všechna dětská oddělení mají stejné dispoziční uspořádání. Přístup do denní místnosti je skrze šatnu. Denní místnost funguje jako herna, jídelna a ložnice. Z denní místnosti je přístup do skladu s pomůckami, ve kterém bude umístěna vzduchotechnická jednotka (každé oddělení má samostatně řízené větrání skrze rekuperační jednotku). Dále je z denní místnosti přístup na toalety, které jsou rovněž propojeny s šatnou.

Pro spaní dětí budou využívána mobilní lůžka, část lůžek může být trvale rozložena, podle aktuální potřeby a kapacity.

Velkoformátová okna s nízkým parapet budou buď fixy nebo budou mít okenní kování na zámek a odemkat se budou pouze v případě mytí. Veškeré skleněné výplně v místech pohybu dětí budou z bezpečnostního skla.

Přístup do školky pro veřejnost bude přes školní zahradu. Hlavní dveře budou elektricky ovládané. Branka ze zahrady bude dále upravena zárazkou proti otevření branky dítětem. Zásobování a personál mají samostatný vstup do školky.

Mateřská škola je bezbariérová (pro děti), k překonání výšky podlaží je navržen výtah.

V úrovni jednotlivých podlaží nebudou větší výškové rozdíly než 2 cm. Vzhledem k tomu, že

se jedná o mateřskou školu, tak se počítá s tím, že v případě potřeby bezbariérového využívání prostor bude k dispozici asistence (např. u toalety).

- Denní místnost (včetně ložnice a jídelny): 4 m²/ žáka (návrh: 4,56 m²/ žáka)
- Šatny 0,25 m²/ žáka (návrh: 0,59 m²/ žáka)
- 1 WC a 1 umyvadlo na 5 žáků (návrh: 5 + 5 / třídu)
- Do denní místnosti je přístup skrze šatnu, která je dále průchozí do toalet

Stravování

Stravování dětí bude probíhat na každém oddělení samostatně (ve školce není navržena společná jídelna). Pro výdej obědů je na každém oddělení navržena samostatná místnost.

Pokrmů budou do školky dováženy z centrální kuchyně. Pro zásobování pokrmů je navržena samostatná místnost, do které je přístup z venku a dále pak z kuchyně. Tato místnost na zásobování jídla neslouží jiným účelům.

V kuchyni bude jídlo dále do-připraveno a následně bude servírovacími vozíky rozváženo na jednotlivá oddělení. Pokrmů budou při převozu vždy v uzavíratelných nádobách, aby neohrozilo jejich znehodnocení vlivem vnějšího prostředí.

Bílé nádobí (jídelní sady) budou umývány v kuchyňkách na dětských odděleních, černé nádobí a várnice, kterými se jídlo rozváží pak v hlavní kuchyni.

V zásobovací místnosti je vyčleněn prostor na nádoby, které se vrací a na nádoby, které se naskladňují, dále zde bude lednice na potraviny, které vyžadují uchovávání v chladu. Další lednice je pak v hlavní kuchyni.

Úklid

Ve školce je navržena hlavní společná úklidová místnost pro dětská oddělení a hospodářské zázemí školky (místnost je dostatečně velká pro skladování veškerých prostředků potřebných pro úklid). Dále bude na každém dětském oddělení místnost s výlevkou, která bude sloužit pro akutní potřebu úklidu během dne (u akutního úklidu se předpokládá, že bude proveden vyučujícím).

Zahrada

Zahrada bude přirozenými hranicemi (pěšiny, rostliny, nízké plůtky) rozdělena na tři samostatné části pro jednotlivá oddělení. Každá část bude mít svoje herní prvky (prolézačky, pískoviště). Pro skladování herních pomůcek je na zahradě navržena dřevěná kolna. Pro zahradu je dále určeno pohotovostní WC v budově školky, na které je přístup ze vstupní haly.

Ze zahrady nebude přístup do zadní části pozemku, kde bude probíhat zásobování a je zde vstup pro zaměstnance.

Osvětlení

Denní osvětlení je zajištěno okny. Počet a rozměr oken vychází z normy ČSN 73 0580-3

Denní osvětlení budov – Denní osvětlení škol.

Denní osvětlení splňuje normu stanovené požadavky (srovnávací hladina 0,45, činitel denní osvětlenosti $D_{\min} = 1,5\%$, rovnoměrnost bočního denního osvětlení 0,2)

Umělé osvětlení je zajištěno přisazenými nástropními zářivkovými svítidly FALCON-236-AR s dvojicí trubic L 36 W/830, LUMILUX Warm White 36 W, 3350 lm. Svítidla jsou rozmístěna

tak, aby v žádném místě herny nebyla hodnota udržované osvětlenosti nižší, než je požadavek normy ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory, tabulka 5.6 – Školská a výchovná zařízení, řádek 6.1.1 herna. $E_m = 300 \text{ lx}$ (udržovaná osvětlenost), $UGR_L = 19$ (index oslnění), $R_a = 80$ (všeobecný index podání barev). Navržená svítidla i jejich rozmístění splňují požadavky na oslnění a podání barev. Navržené osvětlení herny je v maximu 700 lx , svítidla v herně jsou rozdělena na tři samostatně spínané okruhy a lze postupným rozsvěcováním regulovat osvětlení.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Mateřská škola je bezbariérová (pro děti), k překonání výšky podlaží je navržen výtah. V úrovni jednotlivých podlaží nebudou větší výškové rozdíly než 2 cm. Vzhledem k tomu, že se jedná o mateřskou školu, tak se počítá s tím, že v případě potřeby bezbariérového využívání prostor bude k dispozici asistence (např. u toalety).

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena podle platných ČSN a je bezpečná pro užívání.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

a) *Stavební řešení*

Stavba bude založena na základových pasech a železobetonové desce. Svislé obvodové nosné konstrukce jsou navrženy ze zdiva s dodatečným vnějším zateplovacím systémem. Stropní konstrukce budou polomontované (např. panely, nebo stropní nosníky a vložky). Plochou střechu bude tvořit strop 2. NP s dostatečným zateplením. Venkovní úniková schodiště mají ocelovou konstrukci a jsou kotveny v úrovni stropu 1. NP.

Venkovní kolna bude mít dřevěnou nosnou konstrukci, opláštění z palubek a pultovou střechu nízkého sklonu.

b) *Konstrukční a materiálové řešení*

Základové pasy tloušťky 600 a 400 mm budou vytvořeny pod nosným zdívem a schodištěm. Z důvodu nižší výškové úrovně pozemku budou pasy nazděny z bednicích dílců tl. 300 mm. Základová deska bude celoplošně vyztužena kari sítěmi 8 mm, oka 150/150.

Obvodové zdivo bude mít dodatečné vnější zateplení, dle výkresové dokumentace a systémového řešení výrobce. Nosné stěny budou vápenopískové tloušťky 240 mm. Dělicí příčky budou z pórobetonového zdiva tloušťky 100 mm.

Stropní konstrukce 1. NP a 2. NP jsou navrženy jako polomontované z panelů, případně z nosníků s vložkami. Stropy budou položeny podle kladečského plánu dodavatele konstrukce.

Střešní konstrukci ploché střechy bude tvořit strop 2. NP. Objekt bude ztužen železobetonovým věncem v úrovni stropu 1. NP a stropu 2. NP.

Spodní stavba bude mít hydroizolaci z dvojice natavených modifikovaných asfaltových pásů. Podlaha přízemí bude zateplena polystyrénem v tloušťce 120 mm. Nosnou konstrukci podlahy bude tvořit betonová mazanina (v místech se suchým provozem lze beton nahradit anhydritem). Podlahová krytina bude z PVC (koberce nebudou využívány z důvodu podlahového topení)

Střešní konstrukce bude zateplena nad úrovní stropu 2. NP polystyrénem. Spádování ploché střechy bude zajištěno klínovým polystyrénem. Střešní krytinu bude ploché střechy bude tvořit PVC folie, která bude celoplošně zasypána vrstvou kačírku.

U oken v denních místnostech školky budou instalovány venkovní žaluzie do skrytých truhlíků v úrovni zateplovacího systému. Dále budou u oken v denních místnostech použity bezpečnostní skla (případně bezpečnostní folie).

Venkovní ocelové schodiště je točité, má ocelovou konstrukci a celé je opláštěné dřevěnými modřínovými palubkami. Schodiště bude kotvené ke školce v úrovni stropu 1. NP přes konzoli s přerušením tepelného mostu.

c) *Mechanická odolnost a stabilita*

Stavba je navržena v souladu s normovými hodnotami vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby § 9. Nosné konstrukce byly navrženy podle statických tabulek výrobců a statické příručky ČKAIT. Konstrukce jsou navrženy na všechny mezní stavy.

B.2.7. Základní charakteristika technických řešení a technologických zařízení

a) *Technické řešení*

U objektu budou použita standartní technická řešení, podle konstrukčních detailů výrobců jednotlivých konstrukcí.

b) *Výčet technických a technologických zařízení*

V objektu se budou nacházet čtyři rekuperační jednotky, dále se jedná o provoz s běžnými spotřebiči.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Viz PBR příloha D.1.3.

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

a) *Kritéria tepelně technického hodnocení*

Viz PENB.

b) *Energetická náročnost budovy*

Viz PENB.

c) *Posouzení využití alternativních zdrojů energií*

Viz PENB.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Během stavby i užívání objektu budou dodržovány platné právní předpisy týkající se této oblasti. Veškeré prostory jsou odvětrány do venkovního prostoru.

Větrání

Každé oddělení MŠ bude mít řízené větrání přes samostatnou rekuperační jednotku. Prostory zázemí školky (ředitelna, zasedačka, šatny personálu) budou větrány přirozenou cestou.

vytápění

Objekt bude vytápěn podlahovým teplovodním topením, zdrojem tepla bude plynový kotel umístěný v technické místnosti v 1. NP

Objekt bude napojen na stávající NTL plynovod skrze plynoměrnou sestavu umístěnou v pilíři na hranici pozemku, ve kterém bude ukončena navržená plynovodní přípojka

Osvětlení

Denní osvětlení je zajištěno okny. Počet a rozměr oken vychází z normy ČSN 73 0580-3

Denní osvětlení budov – Denní osvětlení škol.

Denní osvětlení splňuje normu stanovené požadavky (srovnávací hladina 0,45, činitel denní osvětlenosti $D_{\min} = 1,5\%$, rovnoměrnost bočního denního osvětlení 0,2)

Umělé osvětlení je zajištěno přisazenými nástropními zářivkovými svítidly FALCON-236-AR s dvojicí trubic L 36 W/830, LUMILUX Warm White 36 W, 3350 lm. Svítidla jsou rozmístěna tak, aby v žádném místě herny nebyla hodnota udržované osvětlenosti nižší, než je požadavek normy ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory, tabulka 5.6 – Školská a výchovná zařízení, řádek 6.1.1 herna. $E_m = 300 \text{ lx}$ (udržovaná osvětlenost), $UGR_L = 19$ (index oslnění), $R_a = 80$ (všeobecný index podání barev). Navržená svítidla i jejich rozmístění splňují požadavky na oslnění a podání barev. Navržené osvětlení herny je v maximu 700 lx, svítidla v herně jsou rozdělena na tři samostatně spínané okruhy a lze postupným rozsvěcováním regulovat osvětlení.

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) *Ochrana před pronikáním radonu z podloží*
Dvojice asfaltových pásů.
- b) *Ochrana před bludnými proudy*
Nevyskytuje se.
- c) *Ochrana před technickou seizmicitou*
Nevyskytuje se.
- d) *Ochrana před hlukem*

Rodinný dům je řešen v souladu s nařízením č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

e) *Protipovodňová opatření*

Objekt se nenachází v záplavovém území. Protipovodňová opatření tedy nejsou nutná.

f) *Ostatní účinky*

Nevyskytují se.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) *Napojovací místa technické infrastruktury*

Technická infrastruktura:

- Kanalizace: objekt bude napojen kanalizační přípojkou na stávající splaškovou kanalizaci města. Na pozemku bude vytvořena revizní šachta.
- Vodovod: pro objekt bude vytvořena nová vodovodní přípojka s napojením na stávající vodovodní řad města. Vodoměrná sestava bude umístěna v technické místnosti v 1. NP
- Plynovod: na stávající NTL plynovod bude vytvořena plynovodní přípojka s ukončením v plynoměrném pilíři na hranici pozemku.
- Objekt bude dále napojen do sítě NN skrze elektroměrný pilíř na hranici pozemku a na telekomunikační síť.

b) *Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*

Viz výkres situace a samostatné PD k instalacím.

Kanalizace: Stávající řad – revizní šachta: 2,75 m, DN 250 PVC KG

Vodovod: Stávající řad – vodoměrná sestava v technické místnosti: 12,4 m, PE 32x4,2

Plynovod: Stávající řad – plynoměrový pilíř: 3,8 m, PE 100 40

B.4. Dopravní řešení

a) *Popis dopravního řešení*

Na pozemek je nyní přístup po veřejném prostranství, které tvoří zpevněná živičná plocha.

V celé lokalitě budou vytvořeny nové komunikace s chodníky a parkovacími stáními.

Výstavba komunikací a chodníků bude předcházet kolaudaci MŠ.

b) *Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Stávající napojení ulice Petrovická na ulici 28. října a na ulici U Zimního stadionu.

c) *Doprava v klidu*

Parkování bude zajištěno na přilehlých parkovacích stání, které budou vytvořeny v rámci výstavby nových komunikací v celé lokalitě Petrovická.

Výpočet parkovací stání podle druhu stavby (ČSN 73 6110 tabulka 34):

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účel. jednotek na 1 stání	Z počtu stání krátko-dobých %	Z počtu stání dlouho-dobých %
Mateřská škola	dítě	5	90	10

Pozn.

Krátkodobá stání typu K+R (doba stání 10 – 15 minut).

V mateřská školka má kapacitu 75 dětí.

Pro školku bude vyhrazeno 9 trvalých stání v nové lokalitě Petrovická, dále bude u školky označeno 16 míst jako parkování K+R v rozmezí 7:30 – 9:00 a 14:00 – 16:00.

- d) *Pěší a cyklistické stezky*
Nevyskytují se.

B.5. Řešení vegetace

- a) *Terénní úpravy*

V celé ploše areálu školky odstraněna stávající zpevněná živičná plocha a bude nahrazena vrstvou ornice. Školní zahrada bude zarovnána a budou na ní vytvořeny 3 kopečky. Školní zahrada bude zatravněna, dělicí pěšiny v místech trávníku budou písčné, chodníky a zpevněná plocha pro zásobování z betonové dlažby.

- b) *Použité vegetační prvky*

Zeleň školní zahrady – bude upřesněno v dalším stupni dokumentace.

- c) *Biotechnická opatření*

Nevyskytují se.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) *Vliv stavby na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady a půda)*

Větrání

- Každé oddělení MŠ bude mít řízené větrání přes samostatnou rekuperační jednotku.
- Prostory zázemí školky (ředitelna, zasedačka, šatny personálu) budou větrány přirozenou cestou.

Vytápění

- Objekt bude vytápěn podlahovým teplovodním topením, zdrojem tepla bude plynový kotel umístěný v technické místnosti v 1. NP
- Objekt bude napojen na stávající NTL plynovod skrze plynoměrnou sestavu umístěnou v pilíři na hranici pozemku, ve kterém bude ukončena navržená plynovodní přípojka

Vodoinstalace

- Objekt bude napojen na stávající vodovodní řad města Domažlice. Vodovodní přípojka bude ukončena vodoměrnou sestavou umístěnou v technické místnosti v 1. NP.
- K ohřevu TUV budou využívány plynové kotle se zásobníky na teplou vodu. Rozvody teplé vody budou doplněny o cirkulační potrubí.
- Ke splachování toalet bude využívána dešťová voda podzemního zásobníku, který bude napojen na samostatnou větev vodoinstalace, aby v případě nedostatku dešťové vody mohlo dojít k doplnění zásobníku.
- Výpočet potřeby vody podle vyhlášky č. 120/2011 Sb.:

II. Veřejné budovy, školy – mateřské školy s celodenním provozem

Na jednoho obyvatele bytu s tekoucí teplou vodou za rok	8 m ³ /rok/osobu (dítě, učitele, pracovníka)
Počet osob na	75 + 8
Přípočet vody na občasně sprchování	100 m ³ /rok
Celková potřeba	764 m³/rok 63,7 m³/měsíc 2895 l/den (pracovní dny)

Kanalizace a nakládání s dešťovou vodou

- Splaškové vody ze školky budou odváděny navrženou přípojkou splaškové kanalizace do stávající městské splaškové kanalizace (PVC DN250)
- Srážkové vody ze středy objektu budou svedeny do podzemní nádrže. Dešťová voda z nádrže bude napojena na samostatnou větev vnitřní vodoinstalace a bude sloužit ke splachování
- U provozu školky se dále počítá s využíváním takzvané šedé vody z mytí rukou
 - o Umyvadla na WC ve třídách budou napojena na vnitřní dešťové svody, voda z mytí rukou tak bude sloužit k doplnění nádrže na splachování

Výpočet množství srážkové vody:

- Územní srážky pro Plzeňský kraj (zdroj Český hydrometeorologický ústav)
 - Průměrný roční úhrn (normál 1961-1990): 656 mm/rok
 - Průměrný měsíční úhrn (normál 1961-1990): 55 mm/měsíc
 - Maximální měsíční úhrn (normál 1961-1990): 78 mm/měsíc
 - Minimální měsíční úhrn (normál 1961-1990): 38 mm/měsíc
- Plocha střechy: 446 m²
 - Průměrné měsíční množství srážkové vody: 24,4 m³
 - Maximální měsíční množství srážkové vody: 34,8 m³
 - Minimální měsíční množství srážkové vody: 17,0 m³

Výpočet množství šedé vody z mytí rukou:

- Mytí rukou: 3l / 10s
 - Odhadovaný počet mytí rukou z umyvadel napojených na nádrž: počet lidí x množství vody x počet mytí rukou
= 60 x 3 x 6 = 900 l/den

- Měsíční množství šedé vody: $0,9 \times 22 = 19,8 \text{ m}^3/\text{měsíc}$

Výpočet potřebného množství vody pro splachování:

- Spláchnutí toalety – malé: 3l
- Spláchnutí toalety – velké: 6l
- Odhadovaný počet spláchnutí: $60 \times 4,5 \times 5 = 1350 \text{ l/den}$
- Měsíční množství vody na spláchnutí: $1,35 \times 22 = 29,7 \text{ m}^3/\text{měsíc}$

Celková bilance využití vod:

- Průměrný měsíční přítok do nádrže: $44,2 \text{ m}^3$ (dešťová $24,4 \text{ m}^3$ + šedá $19,8 \text{ m}^3$)
- Maximální měsíční přítok do nádrže: $54,6 \text{ m}^3$ (dešťová $34,8 \text{ m}^3$ + šedá $19,8 \text{ m}^3$)
- Minimální měsíční přítok do nádrže: $36,8 \text{ m}^3$ (dešťová 17 m^3 + šedá $19,8 \text{ m}^3$)
- Měsíční odtok z nádrže na splachování: $29,7 \text{ m}^3$
- Celková roční potřeba vody na splachování: $326,7 \text{ m}^3$
- Celkový roční přítok dešťové vody: $292,58 \text{ m}^3$
- Celkový roční přítok šedé vody z mytí rukou: $217,8 \text{ m}^3$

Velikost navržené nádrže na dešťovou vodu: 25 m^3

Velikost navržené nádrže na šedou vodu z mytí rukou: 10 m^3

Závěr:

U objektu se počítá se zpětným využitím dešťové vody a takzvané šedé vody z mytí rukou. Šedá voda z mytí rukou bude využívána pouze na splachování, dešťová voda bude využívána na splachování a na zavlažování zahrady.

Pro objekt budou instalovány dvě nádrže (25 m^3 na dešťovou vodu a 10 m^3 na šedou vodu z mytí rukou).

Nádrž na dešťovou vodu bude mít přepad do nádrže na šedou vodu, z které bude přepad do splaškové kanalizace. Díky tomuto bude zabráněno tomu, aby došlo k zalévání šedou vodou.

Voda na splachování bude čerpána pouze z nádrže na šedou vodu a voda na zalévání bude čerpána pouze z nádrže na dešťovou vodu (pro každou nádrž bude využíváno samostatné čerpadlo s tlakovou nádobou). Nádrž na šedou vodu bude dále napojena na vodoinstalaci, aby se dalo v případě potřeby dopustit vodu (např. při uvedení systému do provozu).

Při běžném provozu bude systém fungovat nezávisle na pitné vodě a nebude docházet k nadměrnému přetékání vody do kanalizace, protože většina vody bude využita na splachování a závlahu zahrady.

Ostatní síť

- Pozemek školky bude dále napojen do sítě NN skrze elektroměrný pilíř na hranici pozemku a do telekomunikační sítě.

Odpady

Vznikající odpady budou předávány oprávněným subjektům. V případě, že budou zneškodňovány přímo provozovatelem či firmou provádějící stavbu, zodpovídá příslušný subjekt za to, že budou zneškodňovány v souladu s platnou legislativní úpravou, zejména se zákony č. 185/2001 Sb. a 477/2001 Sb.

- b) *Vliv stavby na přírodu a krajiny (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.)*
Navržený objekt je v souladu s regulemi pro místní lokalitu.
Objekt nemá vliv na ochranu krajiny v dané lokalitě.
- c) *Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000*
Bez vlivu.
- d) *Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA*
Nevyskytují se.
- e) *Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*
Nevyskytují se.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Viz PBR.

B.8. Zásady organizace výstavby

- a) *Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění*
Pro staveniště bude využívat nové připojení pozemku na vodovod a síť NN, případně bude využívat mobilní zdroje vody a elektřiny.
- b) *Odvodnění staveniště*
Stávající odvodnění zpevněné plochy.
- c) *Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu*
Přístup na staveniště je stávající z ulice Petrovická.
- d) *Vliv provádění stavby na okolí stavby a pozemky*
Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky. Po ukončení stavebních prací budou provedeny terénní a sadové úpravy. Při provádění stavby nebudou používány těžké mechanismy, hluchost při stavbě bude běžná. Před výjezdem ze stavby budou vozidla očištěna, a pokud dojde ke znečištění komunikace vozidly ze stavby, bude komunikace ihned očištěna. Prašnost prací na stavbě bude minimalizována používáním uzavřených nádob a kontejnerů, případně zkrápěním vodou. Stavební práce budou probíhat od 6 hod do 18 hod.
- e) *Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin*

Plocha staveniště bude oplocena. Příprava staveniště nevyžadují žádné asanace, demolice nebo kácení dřevin.

f) *Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)*

Plocha staveniště v čase výstavby nepřesáhne plochu řešeného území.

g) *Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace*

Předběžné zařazení odpadů stavby

Kód druhu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Množství [t]
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek (obaly od nátěrových hmot a pod)	N	0,08
17 05 04	Zemina nebo kameny	O	0,40
17 01 01	Beton	O	15,5
17 01 02	Cihly	O	0,05
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	O	110
17 04 05	Železo a ocel (kovový odpad)	O	0,03
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 010	O	0,01
17 09 04	Směsný stavební a demoliční odpad	O	0,30
20 01 01	Papír a lepenka (sběrový papír)	O	0,02

Vznikající materiály ze stavby budou předávány oprávněným subjektům k jejich dalšímu využití.

V případě, že budou zneškodňovány přímo provozovatelem či firmou provádějící stavbu, zodpovídá příslušný subjekt za to, že budou zneškodňovány v souladu s platnou legislativní úpravou, zejména se zákony č. 185/2001 Sb. a 477/2001 Sb.

h) *Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin*

Pro vytvoření zahrady školky bude zapotřebí navézt 200 m³ ornice.

i) *Ochrana životního prostředí při výstavbě*

Během výstavby budou vznikající odpady tříděny podle katalogu odpadů a uskladněny.

Následně budou využívány nebo předávány oprávněným firmám jejich likvidaci. Bližší údaje viz souhrnná technická zpráva.

j) *Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů*

Budou dodržovány platné předpisy zvláště zákon č. 309/2006 Sb. Prováděcí firma zajistí, že pracovníci budou řádně vyškoleni a vybaveni ochrannými pomůckami. Pakliže dojde ke vstupu třetích osob na staveniště, budou tyto osoby proškoleny a vybaveny ochrannými prostředky.

k) *Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb*

Bez úprav.

l) *Zásady pro dopravně inženýrské opatření*

Veškerá vozidla či zařízení stavby se budou nacházet na soukromém pozemku investora a nevyžadují tudíž žádné dopravně inženýrské opatření.

- m) *Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)*

Nevyskytují se.

- n) *Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny*



Stavba bude zahájena po povolení stavby. Předpokládaný termín zahájení stavby je na podzim roku 2019. Délka trvání stavby je přibližně 24 měsíců. Zahájení provozu školky bude předcházet kolaudace nových komunikací včetně chodníků a parkovacích míst v nové zóně Petrovická.

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

NÁZEV PŘÍLOHY

D.1.1.1, D.1.2.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV AKCE	Mateřská škola Petrovická
MÍSTO STAVBY	Petrovická ulice, parcelní číslo 5545/1, 5590, 5591, 5595
KRAJ	Plzeňský
DATUM ZPRACOVÁNÍ	12/2019

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ČÍSLO PARÉ
ING. JAKUB HALÍK 	ING. ZBYNĚK WOLF 	

Obsah

D.1.1.	Účel objektu	3
D.1.2.	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení venkovních úprav včetně přístupu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	3
D.1.3.	Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.....	3
D.1.4.	Technická a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.....	4
a)	Úvod.....	4
b)	Bourací práce.....	4
c)	Základy.....	4
d)	Svislé nosné konstrukce.....	5
e)	Vodorovné nosné konstrukce	5
f)	Střešní nosná konstrukce	5
g)	Konstrukce schodišť	5
h)	Podhledy	5
i)	Dělicí konstrukce	5
j)	Konstrukce podlah	5
k)	Izolace vlhkostí	6
l)	Izolace tepelné.....	6
m)	Střešní krytina	6
n)	Konstrukce klempířské	6
o)	Konstrukce truhlářské, okna a dveře	6
p)	Větrání.....	6
q)	Vytápění	6

D.1.1. Účel objektu

Mateřská škola.

D.1.2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení venkovních úprav včetně přístupu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Koncept objektu vychází ze stávajícího řešení lokality, požadavků investora, obecných požadavků na stavby a z orientace pozemku vůči světovým stranám.

Objekt je situován podél severozápadní strany pozemku, čímž vytváří uliční blok a cloní stávající zástavbu od navržené školní zahrady, která je orientována na jihovýchodní stranu pozemku a otvírá se směrem k nově navrženému nádvoří bytových domů.

Objekt školky se skládá ze tří částí – dvou boční křidel a centrálního vstupu, kde je hlavní vnitřní komunikační prostor. Hmotu vstupu bude ustupovat od bočních křidel a dále bude materiálově oddělená.

Celý objekt je dvoupodlažní a má plochou střechu. Centrální vstup převyšuje boční křídla o 0,5 metru.

U centrálního vstupu je navržené opláštění z dřevěných palubek, boční křídla budou klasicky omítnuta. Plocha hlavní fasády bude světlá (bílá, případně bílá káva). Z prostor denních místností jsou navržena velkoformátová okna, která budou zajišťovat dostatečné prosvětlení místností denním světlem. Okna mají nízký parapet, který je uvnitř rozšířený, čímž umožňuje další využití (lavice s úložným prostorem). Některá okna jsou dále doplněna o předokenní oplechované rámy. Rámy oken a předokenní rámy budou v barevném provedení (např. zelená barva). Zasklení oken bude z bezpečnostního skla, případně na ně bude nalepena bezpečnostní folie, tak aby bylo zabráněno rozbití a vysypání skla.

Interiéry dětských oddělení budou vybaveny nábytkem na míru. Dále budou v zadní části denních místností vestavěná dřevěná patra, která budou doplňovat prostory pro vyžití dětí.

Školní zahrada bude doplněna o herní prvky a drobné kopečky. Dále bude na školní zahradě dřevěná kolna, která bude sloužit ke skladování zahradní techniky a venkovních hraček. Oplocení zahrady bude z kovového plotu s betonovou podezdívkou. Barva plotu bude shodná s okenními rámy.

D.1.3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

- Mateřská školka se třemi odděleními s celkovou kapacitou 75 dětí (3 x 25)
- 2 nadzemní podlaží
- Zastavěná plocha 425 m²
- Obestavěný prostor 3273 m³

Výpočet zastavěnosti pozemku školky:

- Navržený areál celkem:	2013,5 m ²
- Objekt školky:	425 m ²
- Venkovní kolna:	12,5 m ²
- Betonová dlažba:	258 m ²
- Nezpevněné plochy (trávník, pěšiny):	1318 m ²
- Koeficient zastavěnosti pozemku stavbami:	Kzs = 0,22

- Celkový Koeficient zastavěnosti pozemku (včetně dlažby): $K_z = 0,35$

D.1.4. Technická a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

a) Úvod

Základové pasy tloušťky 600 a 400 mm budou vytvořeny pod nosným zdivem a schodištěm. Z důvodu nižší výškové úrovně pozemku budou pasy nazděny z bednicích dílců tl. 300 mm. Základová deska bude celoplošně vyztužena kari sítěmi 8 mm, oka 150/150.

Obvodové zdivo bude mít dodatečné vnější zateplení, dle výkresové dokumentace a systémového řešení výrobce. Nosné stěny budou vápenopískové tloušťky 240 mm. Dělicí příčky budou z pórobetonového zdiva tloušťky 100 mm.

Stropní konstrukce 1. NP a 2. NP jsou navrženy jako polomontované z panelů. Stropy budou položeny podle kladečského plánu dodavatele konstrukce.

Střešní konstrukci ploché střechy bude tvořit strop 2. NP. Objekt bude ztužen železobetonovým věncem v úrovni stropu 1. NP, stropu 2. NP a na vrchní úrovni atiky.

Spodní stavba bude mít hydroizolaci z dvojice natavených modifikovaných asfaltových pásů. Podlaha přízemí bude zateplena polystyrénem v tloušťce 120 mm. Nosnou konstrukci podlahy bude tvořit betonová mazanina. Podlahová krytina bude z PVC a keramické dlažby (koberce nebudou využívány z důvodu podlahového topení)

Střešní konstrukce bude zateplena nad úrovní stropu 2. NP polystyrénem. Spádování ploché střechy bude zajištěno klínovým polystyrénem. Střešní krytinu bude ploché střechy bude tvořit PVC folie, která bude celoplošně zasypána vrstvou kačírku.

U oken v denních místnostech školky budou instalovány venkovní žaluzie do skrytých truhlíků v úrovni zateplovacího systému. Dále budou u oken v denních místnostech použity bezpečnostní skla (případně bezpečnostní folie).

Venkovní ocelové schodiště je točité, má ocelovou konstrukci a celé je opláštěné dřevěnými modřínovými palubkami. Schodiště bude kotvené ke školce v úrovni stropu 1. NP přes konzoli s přerušením tepelného mostu.

b) Bourací práce

Dojde k odstranění stávající zpevněné živичné plochy. V místech navržené školky dále stály v minulosti drobné objekty vojenské správy, které byly již odstraněny. Pokud se během výstavby narazí na základy těchto objektů, tak budou odstraněny.

c) Základy

Základové pasy tloušťky 600 a 400 mm. Základová deska celoplošně vyztužena kari sítí 8 mm, oka 150/150 mm. Pasy budou dále nazděny bednicími dílci tl. 300 mm, do kterých bude přidána prutová výztuž R10.

d) *Svislé nosné konstrukce*

Nosné stěny budou z vápenopískového zdiva tl. 240 mm a budou založeny na základacím vápenopískovém profilu.

V denních místnostech bude dále železobetonový sloup, který bude z pilířových tvárnic ztraceného bednění formátu 300 x 300 mm. Svislá výztuž sloupu je 4 x R12, vodorovnou výztuž tvoří třmínky R6 po 250 mm.

e) *Vodorovné nosné konstrukce*

Stropní konstrukce budou převážně z panelů tloušťky 250 mm. Stropní konstrukci přízemí v centrální vstupní části bude tvořit železobetonový monolitický strop (viz výkres armování).

Zastřešení hlavního vstupu bude z ocelové konstrukce. Hlavním nosným prvkem ocelového zastřešení budou prolamované nosníky z IPE 220, které budou kotveny do nosných stěn. Kotvení bude provedeno šroubovým spojem přes čelní desku. Mezi obvodovou stěnu a čelní desku bude vložena deska z extrudovaného polystyrénu, aby došlo k eliminaci tepelného mostu.

Stříška nad vstupem do technické části bude železobetonová monolitická. Kotvení stříšky do k nosné konstrukci bude provedeno přes kotvy s přerušením tepelného mostu.

f) *Střešní nosná konstrukce*

Střešní konstrukci tvoří strop 2. NP z panelů tl. 250 mm.

g) *Konstrukce schodišť*

Vnitřní schodiště bude monolitické železobetonové, zavěšené na stropní konstrukci a do nosných stěn. Schody budou opatřeny keramickými nášlapy.

Venkovní únikové schodiště bude točité ocelové. Venkovní únikové schodiště budou mít opláštění z dřevěných palubek, které budou kotveny do ocelové konstrukce schodiště.

h) *Podhledy*

V místech kudy bude vedená vzduchotechnika budou použity sádkartonové podhledy na ocelových tenkostěnných roštech.

i) *Dělicí konstrukce*

Dělicí příčky budou z pórobetonového zdiva tloušťky 100 mm. V technické části budovy jsou dále použity dělicí sanitární příčky.

j) *Konstrukce podlah*

Nosnou konstrukci podlahy bude tvořit betonová mazanina. Podlahovou krytinu bude tvořit keramická dlažba a PVC (v denních místnostech). Tloušťka betonové mazaniny bude upravena podle podlahové krytiny tak, aby výšky podlah jednotlivých místností byly na stejné úrovni.

Kročejovou izolaci podlah patra budou tvořit desky z elastifikovaného polystyrénu.

Tepelnou izolaci podlah přízemí budou tvořit desky z podlahového polystyrénu tl. 120 mm + systémové polystyrénové desky podlahového topení.

k) *Izolace vlhkostí*

Základové konstrukce jsou kompletně odizolovány dvojicí asfaltových modifikovaných pásů s podkladní asfaltovou penetrační emulzí.

Parotěsnou vrstvu střešní konstrukce budou tvořit asfaltové pásy natavené na stropní panely.

l) *Izolace tepelné*

Podlaha přízemí bude zateplena polystyrénem v tloušťce 120 mm.

Střešní konstrukce bude zateplena nad úrovní stropu 2. NP polystyrénem. Spádování ploché střechy bude zajištěno klínovým polystyrénem (220 mm + 20 až 160 mm spádového polystyrénu). Na stěnách školky bude použit zateplovací systém tloušťky 220 mm. Izolant boční křídel, která budou klasicky omítnuta bude EPS grey tl. 220 mm. Izolant centrální části bude tvořit minerální izolace celkové tl. 180 mm (2 vrstvy vkládané do dřevěného roštu tloušťky 100 + 80 mm).

m) *Střešní krytina*

Střešní krytinu ploché střechy bude tvořit PVC folie, která bude celoplošně zasypána vrstvou kačírku.

n) *Konstrukce klempířské*

Klempířské prvky budou z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou v barvě podle vzorníku RAL.

Ve shodném provedení budou atiky, parapety, okenní rámy a oplechování čelní desky nad centrálním vstupem.

o) *Konstrukce truhlářské, okna a dveře*

Okna jsou uvažována jako hliníková se zasklením z izolačního trojskla. Barva okenních ráků bude podle vzorníku RAL, ve stejném provedení jako budou klempířské prvky.

Vnitřní dveře budou z CPL laminátu. Zasklení dveří bude v horních dvou třetinách. Zasklení bude z bezpečnostního skla.

p) *Větrání*

- Každé oddělení MŠ bude mít řízené větrání přes samostatnou rekuperační jednotku.
- Prostory zázemí školky (ředitelna, zasedačka, šatny personálu) budou větrány přirozenou cestou.

q) *Vytápění*



- Objekt bude vytápěn podlahovým teplovodním topením, zdrojem tepla bude plynový kotel umístěný v technické místnosti v 1. NP
- Objekt bude napojen na stávající NTL plynovod skrze plynoměrnou sestavu umístěnou v pilíři na hranici pozemku, ve kterém bude ukončena navržená plynovodní přípojka

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

NÁZEV PŘÍLOHY

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV AKCE	Mateřská škola Petrovická
MÍSTO STAVBY	Petrovická ulice, parcelní číslo 5545/1, 5590, 5591, 5595
KRAJ	Plzeňský
DATUM ZPRACOVÁNÍ	12/2019

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ČÍSLO PARÉ
ING. JAKUB HALÍK 	ING. ZBYNĚK WOLF 	

Obsah

Účel objektu	3
Úvod	3
Napojení na technickou infrastrukturu	5
Napojovací místa technické infrastruktury	5
Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	5

Účel objektu

Mateřská školka

Úvod

Větrání

- Každé oddělení MŠ bude mít řízené větrání přes samostatnou rekuperační jednotku.
- Prostory zázemí školky (ředitelna, zasedačka, šatny personálu) budou větrány přirozenou cestou.

Vytápění

- Objekt bude vytápěn podlahovým teplovodním topením, zdrojem tepla bude plynový kotel umístěný v technické místnosti v 1. NP
- Objekt bude napojen na stávající NTL plynovod skrze plynoměrnou sestavu umístěnou v pilíři na hranici pozemku, ve kterém bude ukončena navržená plynovodní přípojka

Vodoinstalace

- Objekt bude napojen na stávající vodovodní řad města Domažlice. Vodovodní přípojka bude ukončena vodoměrnou sestavou umístěnou v technické místnosti v 1. NP.
- K ohřevu TUV budou využívány plynové kotle se zásobníky na teplou vodu. Rozvody teplé vody budou doplněny o cirkulační potrubí.
- Ke splachování toalet bude využívána dešťová voda podzemního zásobníku, který bude napojen na samostatnou větev vodoinstalace, aby v případě nedostatku dešťové vody mohlo dojít k doplnění zásobníku.
- Výpočet potřeby vody podle vyhlášky č. 120/2011 Sb.:

II. Veřejné budovy, školy – mateřské školy s celodenním provozem

Na jednoho obyvatele bytu s tekoucí teplou vodou za rok	8 m ³ /rok/osobu (dítě, učitele, pracovníka)
Počet osob na	75 + 8
Přípočet vody na občasně sprchování	100 m ³ /rok
Celková potřeba	764 m³/rok 63,7 m³/měsíc 2895 l/den (pracovní dny)

Kanalizace a nakládání s dešťovou vodou

- Splaškové vody ze školky budou odváděny navrženou přípojkou splaškové kanalizace do stávající městské splaškové kanalizace (PVC DN250)
- Srážkové vody ze středy objektu budou svedeny do podzemní nádrže. Dešťová voda z nádrže bude napojena na samostatnou větev vnitřní vodoinstalace a bude sloužit ke splachování
- U provozu školky se dále počítá s využíváním takzvané šedé vody z mytí rukou
 - o Umyvadla na WC ve třídách budou napojena na vnitřní dešťové svody, voda z mytí rukou tak bude sloužit k doplnění nádrže na splachování

Výpočet množství srážkové vody:

- Územní srážky pro Plzeňský kraj (zdroj Český hydrometeorologický ústav)
 - Průměrný roční úhrn (normál 1961-1990): 656 mm/rok
 - Průměrný měsíční úhrn (normál 1961-1990): 55 mm/měsíc
 - Maximální měsíční úhrn (normál 1961-1990): 78 mm/měsíc
 - Minimální měsíční úhrn (normál 1961-1990): 38 mm/měsíc
- Plocha střechy: 446 m²
 - Průměrné měsíční množství srážkové vody: 24,4 m³
 - Maximální měsíční množství srážkové vody: 34,8 m³
 - Minimální měsíční množství srážkové vody: 17,0 m³

Výpočet množství šedé vody z mytí rukou:

- Mytí rukou: 3l / 10s
 - Odhadovaný počet mytí rukou z umyvadel napojených na nádrž: počet lidí x množství vody x počet mytí rukou
= 60 x 3 x 6 = 900 l/den
 - Měsíční množství šedé vody: 0,9 x 22 = 19,8 m³/měsíc

Výpočet potřebného množství vody pro splachování:

- Spláchnutí toalety – malé: 3l
- Spláchnutí toalety – velké: 6l
- Odhadovaný počet spláchnutí: 60 x 4,5 x 5 = 1350 l/den
- Měsíční množství vody na spláchnutí: 1,35 x 22 = 29,7 m³/měsíc

Celková bilance využití vod:

- Průměrný měsíční přítok do nádrže: 44,2 m³ (dešťová 24,4 m³ + šedá 19,8 m³)
- Maximální měsíční přítok do nádrže: 54,6 m³ (dešťová 34,8 m³ + šedá 19,8 m³)
- Minimální měsíční přítok do nádrže: 36,8 m³ (dešťová 17 m³ + šedá 19,8 m³)
- Měsíční odtok z nádrže na splachování: 29,7 m³
- Celková roční potřeba vody na splachování: 326,7 m³
- Celkový roční přítok dešťové vody: 292,58 m³
- Celkový roční přítok šedé vody z mytí rukou: 217,8 m³

Velikost navržené nádrže na dešťovou vodu: 25 m³Velikost navržené nádrže na šedou vodu z mytí rukou: 10 m³Závěr:

U objektu se počítá se zpětným využitím dešťové vody a takzvané šedé vody z mytí rukou. Šedá voda z mytí rukou bude využívána pouze na splachování, dešťová voda bude využívána na splachování a na zavlažování zahrady.

Pro objekt budou instalovány dvě nádrže (25 m³ na dešťovou vodu a 10 m³ na šedou vodu z mytí rukou).

Nádrž na dešťovou vodu bude mít přepad do nádrže na šedou vodu, z které bude přepad do splaškové kanalizace. Díky tomuto bude zabráněno tomu, aby došlo k zalévání šedou vodou.

Voda na splachování bude čerpána pouze z nádrže na šedou vodu a voda na zalévání bude čerpána pouze z nádrže na dešťovou vodu (pro každou nádrž bude využíváno samostatné čerpadlo s tlakovou nádobou). Nádrž na šedou vodu bude dále napojena na vodoinstalaci, aby se dalo v případě potřeby dopustit vodu (např. při uvedení systému do provozu).

Při běžném provozu bude systém fungovat nezávisle na pitné vodě a nebude docházet k nadměrnému přetékání vody do kanalizace, protože většina vody bude využita na splachování a závlahu zahrady.

Ostatní síť

- Pozemek školky bude dále napojen do sítě NN skrze elektroměrný pilíř na hranici pozemku a do telekomunikační sítě.

Odpady

Vznikající odpady budou předávány oprávněným subjektům. V případě, že budou zneškodňovány přímo provozovatelem či firmou provádějící stavbu, zodpovídá příslušný subjekt za to, že budou zneškodňovány v souladu s platnou legislativní úpravou, zejména se zákony č. 185/2001 Sb. a 477/2001 Sb.

Napojení na technickou infrastrukturu

Napojovací místa technické infrastruktury

Technická infrastruktura:

- Kanalizace: objekt bude napojen kanalizační přípojkou na stávající splaškovou kanalizaci města. Na pozemku bude vytvořena revizní šachta.
- Vodovod: pro objekt bude vytvořena nová vodovodní přípojka s napojením na stávající vodovodní řad města. Vodoměrná sestava bude umístěna v technické místnosti v 1. NP
- Plynovod: na stávající NTL plynovod bude vytvořena plynovodní přípojka s ukončením v plynoměrném pilíři na hranici pozemku.
- Objekt bude dále napojen do sítě NN skrze elektroměrný pilíř na hranici pozemku a na telekomunikační síť.

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Viz výkres situace a samostatné PD k instalacím.

Kanalizace: Stávající řad – revizní šachta: 2,75 m, DN 250 PVC KG

Vodovod: Stávající řad – vodoměrná sestava v technické místnosti: 12,4 m, PE 32x4,2



Plynovod: Stávající řad – plynoměrový pilíř: 3,8 m, PE 100 DN40

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

NÁZEV PŘÍLOHY

E. DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV AKCE	Mateřská škola Petrovická
MÍSTO STAVBY	Petrovická ulice, parcelní číslo 5545/1, 5590, 5591, 5595
KRAJ	Plzeňský
DATUM ZPRACOVÁNÍ	12/2019



VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ČÍSLO PARÉ
ING. JAKUB HALÍK 	ING. ZBYNĚK WOLF 	

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

NÁZEV PŘÍLOHY

PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK

NÁZEV AKCE	Mateřská škola Petrovická
MÍSTO STAVBY	Petrovická ulice, parcelní číslo 5545/1, 5590, 5591, 5595
KRAJ	Plzeňský
DATUM ZPRACOVÁNÍ	12/2019

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ČÍSLO PARÉ
ING. JAKUB HALÍK 	ING. ZBYNĚK WOLF 	

Termíny následujících etap výstavby bude stavebník oznamovat stavebnímu úřadu minimálně 7 dní před jejich realizací:

- dokončení hrubé stavby



Ke kontrolní prohlídce vyzve investor stavební úřad minimálně 10 dní.

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

NÁZEV PŘÍLOHY

PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA

NÁZEV AKCE	Mateřská škola Petrovická
MÍSTO STAVBY	Petrovická ulice, parcelní číslo 5545/1, 5590, 5591, 5595
KRAJ	Plzeňský
DATUM ZPRACOVÁNÍ	12/2019

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ČÍSLO PARÉ
ING. JAKUB HALÍK 	ING. ZBYNĚK WOLF 	

1. Identifikace stavby

Název stavby

Mateřská škola Petrovická

Místo stavby:

Domažlice, ulice Petrovická

Katastrální území

Domažlice

Parcelní číslo

5545/1 – ostatní plocha 25 076 m²

5590 – ostatní plocha 315 m²

5591 – ostatní plocha 355 m²

5595 – ostatní plocha 210 m²

Vlastnické právo

Město Domažlice, náměstí Míru 1, 344 01 Domažlice

Předmět PD

Novostavba mateřské školy

Údaje o stavebníkovi

Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu

Město Domažlice, náměstí Míru 1, 344 01 Domažlice

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

r) *Odpovědný projektant:*

Ing. Zbyněk Wolf, Hradská 79, 344 01 Domažlice

IČO: 733 74 792

Číslo autorizace: 201261

Obor: Pozemní stavby

Číslo zakázky: 20/2019

s) *Vypracoval:*

Ing. Jakub Halík, Kostelní 173, 344 01 Domažlice

IČO: 03739791

2. NTL přípojka: dle ČSN 38 6413 a TPG 93 401

Před zahájením prací je investor povinen si zajistit od správců sítí dotčených výstavbou NTL přípojky vytýčení těchto sítí (v případě, že budou tyto sítě dotčeny). Projektant upozorňuje na nutnost striktního dodržení pokynů správců sítí nařízených ve výše uvedených vyjádřeních správců sítí.

NTL přípojka bude napojena na veřejný NTL plynovod – ocel, d = 100. Místo napojení je patrné z výkresové části projektu. Spádování přípojky bude dle možností do

veřejného plynovodu. Na hranici pozemku investora bude přípojka vytažena nad úroveň do plynoměrové pilíře umístěného v oplocení pozemku..

Signalizační vodič bude uložen souběžně s plynovodní přípojkou ve smyslu TPG 702 01. Minimální průřez vodiče je 2,5 mm², provedení CYY (plný měděný vodič + pracovní + vnější izolace). Připojení signalizačního vodiče plynovodní přípojky na signalizační vodič plynovodu se provádí tak, aby signalizační vodič plynovodu nebyl přerušen. Spoj musí být vodivý, musí být proveden pájením nebo mechanickou svorkou a musí být izolován. Signalizační vodič bude ukončen v objektu HUP. Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. O výsledku kontroly musí být sepsán zápis, který je součástí předávané stavebně-technické dokumentace.

Potrubí plynové přípojky bude uloženo s krytím 1-1,3 m. Menší krytí (min. 0,8 m) a větší (max 1,5 m) je možno pouze v technicky zdůvodněných případech a pouze se souhlasem vlastníka a provozovatele plynovodu. Krytí potrubí plynovodu vedeného ve vozovce musí být minimálně 1 m. Při pokládání potrubí je dále nutné respektovat ustanovení ČSN 73 6005, ČSN 73 3050, ČSN 73 6006, ČSN 03 8175. Pro pokládání potrubí bude zhotovena rýha šířky 0,5 m. Potrubí bude uloženo na pískový zhutněný podsyp o tloušťce min. 100 mm. Zhutněný obsyp pískem bude do výše min. 200 mm nad povrch potrubí. Potrubí musí být označeno žluto fólií dle ČSN 73 6006. Napojení přípojky a HUP se označí dle ON 38 6407.

Nová plynovodní přípojka bude z Pe100 D40 s ochranným pláštěm včetně svislé části. Plynoměr G4 s roztečí 250 mm, tlak při měření 2,0 kPa. Na OPZ bude před i za plynoměrem osazen kulový uzávěr.

3. Plynovod: dle ČSN EN 1775, TPG G 70 201 A TPG 70 401

Přístup k HUP musí být z vnějšku (ulice), dvířka musí být uzamykatelná s větráním. Hlavní uzávěr plynu bude označen dle ČSN 01 8012. na dvířkách skříně bude umístěn nápis „Zákaz kouření a používání otevřeného ohně v okruhu 1,5 m“. Skříňka S300 je typová. Plynoměr BK G4 s roztečí 250, regulační soustava Francel B50, HUP a kulový ventil za plynoměrem budou umístěny ve skřínce.

4. Vnitřní plynovod

Průchod plynovodu obvodovou nosnou konstrukcí bude opatřen chráničkou. Chránička budou utěsněna. Před vložením potrubí do chráničky musí být toto potrubí opatřeno ochranou proti korozi. Chránička na vstupu do objektu bude utěsněna podle TPG 70 401. Plynovod uvnitř objektu bude veden v objímkách. Jako spotřebičové uzávěry budou použity kulové uzávěry v dimenzi vstupního plynového potrubí spotřebičů. Plynovod bude z Cu trubek, s výjimkou armatur celo svařovaných a bude proveden oprávněnou organizací. Větrání místností s plynovými spotřebiči musí být provedeno v souladu s EN 1 775 a TPG 70 401 a pokyny výrobce. Plynovod ve zdi bude opatřen ochranným úhelníkem a izolací.

5. Tlaková zkouška

Tlaková zkouška plynovodní přípojky bude provedena metodou založenou na měření tlaku. Zkouška musí být provedena vzduchem nebo inertním plynem podle technologického postupu. Po dosažení stanovené hodnoty zkušební tlaku se zkoušený úsek odpojí od zdroje tlaku. Po ustálení tlaku a teploty se provede první odečet tlaku. Tlak se musí zaznamenávat buď v průběhu trvání zkoušky, nebo alespoň na začátku a na konci

zkoušky. Zkouška domovního plynovodu – vnitřní plynovod – bude provedena podle ČSN 1775 A TPG 70 401. Celé zařízení bude podrobena výchozí revizi.

6. Údaje o spotřebičích

Plynový kondenzační kotel.

7. OPD

Ověření podmínek dodavatele si zajistí investor sám u vlastníka a provozovatele sítě plynovodu. Předloží při tom projekt, stavební povolení, osvědčení o odkouření a revizní zprávu.

8. Uvedení do provozu



Po osazení plynoměru se provádějící podnik přesvědčí, nebyla-li porušena těsnost a poučí odběratele. Veškeré spotřebiče uvede do provozu oprávněný servis. Při provozu se odběratel řídí návodem k obsluze spotřebiče dodaného výrobcem a zajišťuje potřebné opravy a kontroly spotřebičů.

ROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

NÁZEV PŘÍLOHY

STATICKÁ ČÁST

NÁZEV AKCE	Mateřská škola Petrovická
MÍSTO STAVBY	Petrovická ulice, parcelní číslo 5545/1, 5590, 5591, 5595
KRAJ	Plzeňský
DATUM ZPRACOVÁNÍ	12/2019

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ČÍSLO PARÉ
ING. JAKUB HALÍK 	ING. ZBYNĚK WOLF 	

a) Identifikace stavby

Akce:	Mateřská škola Petrovická		
Místo stavby:	Domažlice,		
	5545/1 – ostatní plocha 25 076 m ²		
	5590 – ostatní plocha 315 m ²		
	5591 – ostatní plocha 355 m ²		
	5595 – ostatní plocha 210 m ²		
Kraj:	Plzeňský		
Vypracoval:	Ing. Zbyněk Wolf, Hradská 79, 344 01 Domažlice		
	IČO:	733 74 792	
	Číslo autorizace:	201261	
	Obor:	Pozemní stavby	

b) Technický popis

Jedná se o posouzení hlavních nosných prvků objektu novostavby mateřské školy. Budova je celá patrová. Základy jsou plošné z prostého betonu – základové pasy. Základové pasy jsou propojeny podkladním betonem s výztuží ze svařované sítě. Svislé nosné konstrukce jsou stěnové z vápenopískových cihel tl. 240 mm. Stropní konstrukce jsou železobetonové prefabrikované, v části monolitické. Schodiště je navrženo jako monolitické. Nadpraží otvorů je tvořeno prefabrikovanými překlady nebo monolitickými železobetonovými prvky nebo válcovanými ocelovými nosníky. Výtahová šachta je ocelová.

c) Obsah stavebně konstrukčního řešení

- Statické posouzení

d) Statický výpočet*Podmínky návrhu*

Stavba se nachází ve sněhové oblasti I, charakteristická hodnota $s_k=0,8$ kPa, větrová oblast s referenční rychlostí větru $24,0 \text{ ms}^{-1}$, kategorie terénu II.

Vítr q_{ref}	$1,25 / 2 \times 24^2$	360 N/m ²
Síla větru	$0,36 \times 1,8$	0,65 kN/m ²

Pro stálé zatížení je uvažován součinitel zatížení 1,35, pro nahodilé potom 1,5. Tyto součinitele jsou použity při posouzení mezního stavu únosnosti.

Zatížení**Zatížení na 1 m² střešní konstrukce:**

stálé:	kačírek	0,1*20	2,00	
	střešní fólie	0,1*1	0,10	
	tepelná izolace	0,3*0,5	0,15	
	železobetonový strop	0,25*24	6,00	
	omítka	0,015*18	0,27	
	celkem			$g_{st} = 8,52 \text{ kN/m}^2$
nahodilé:	sníh	0,8*1	0,80	
	celkem			$q_{st} = 0,80 \text{ kN/m}^2$

Zatížení na 1 m² přístřešku

stálé:	plech	0,05*1	0,05	
	bednění	0,025*15	0,38	
	vlastní tíha konstrukce	0,5*1	0,50	
	celkem			$g_p = 0,93 \text{ kN/m}^2$
nahodilé:	sníh	0,8*1	0,80	
	celkem			$q_p = 0,80 \text{ kN/m}^2$

Zatížení na 1 m² stropní konstrukce:

stálé:	podlahová krytina	0,2*1	0,20	
	betonová mazanina	0,05*24	1,20	
	kročejová izolace	0,07*1	0,07	
	železobetonový strop	0,25*24	6,00	
	omítka	0,015*18	0,27	
	celkem			$g_s = 7,74 \text{ kN/m}^2$
nahodilé:	užitné - C1	3,0*1	3,00	
	od příček	1,2*1	1,20	
	celkem			$q_s = 4,20 \text{ kN/m}^2$

Zatížení na 1 m² schodiště:

stálé:	podlahová krytina	0,2*1	0,20	
	monolitický železobeton	0,3*24	7,20	
	omítka	0,015*18	0,27	
	celkem			$g_s = 7,67 \text{ kN/m}^2$
nahodilé:	užitné	3,0*1	3,00	
	celkem			$q_s = 3,00 \text{ kN/m}^2$

Zatížení na průvlak v oddělení:

Spojité zatížení:

	zatěžovací šířka		$a =$	5,00 m
stálé:	od stropu	$a \cdot g_s$		38,70
	vlastní tíha	$2,0 \cdot 1$		2,00
	celkem		$g_j =$	40,70 kN/m
nahodilé:	od stropu	$a \cdot q_s$		21,00
	celkem		$q_j =$	21,00 kN/m

Zatížení na překlád nad oknem - čelní stěna - přízemí:

	zatěžovací šířka		$a =$	2,75 m
stálé:	od stropu	$a \cdot g_s$		21,29
	od střechy	$a \cdot g_{st}$		23,43
	od zdiva	$4,5 \cdot 7$		31,50
	celkem		$g_t =$	76,22 kN/m
nahodilé:	od stropu	$a \cdot q_s$		11,55
	od střechy	$a \cdot q_{st}$		2,20
	celkem		$q_t =$	13,75 kN/m

Zatížení na nosník přístřešku:**Spojité zatížení:**

	zatěžovací šířka		$a =$	2,00 m
stálé:	od přístřešku	$a \cdot g_p$		1,85
	vlastní tíha	$1,0 \cdot 1$		1,00
	celkem		$g_b =$	2,85 kN/m
nahodilé:	od přístřešku	$a \cdot q_p$		1,60
	celkem		$q_b =$	1,60 kN/m

Zatížení na pilířek zdiva v přízemí:

	zatěžovací šířka		$a =$	5,00 m
			$b =$	2,70 m
stálé:	od stropu	$a \cdot b \cdot g_s$		104,49
	od střechy	$a \cdot b \cdot g_{st}$		115,02
	od zdiva	$4,5 \cdot 7 \cdot 0,5$		15,75
	celkem		$G_k =$	235,26 kN
nahodilé:	od stropu	$a \cdot b \cdot q_s$		56,70
	od střechy	$a \cdot b \cdot q_{st}$		10,80

celkem	$Q_k =$	67,50 kN
--------	---------	----------

Zatížení na základový pas v místě posuzovaného stěnového pilíře

stálé:	od pilíře	G_k	235,26
	od vlastní tíhy	$1,5 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 23$	20,70
	celkem	$G_{p1} =$	255,96 kN
nahodilé:	od pilíře	Q_k	67,50
	celkem	$Q_{p1} =$	67,50 kN

Posouzení

Základový pas v místě pilíře

Maximální tlaková síla na patku	$N_{Sd} =$	446,80 kN
Šířka základu		1,20 m
Posuzovaná délka základu		2,60 m
Plocha základu		3,12 m ²
Napětí v základové spáře		143,20 kPa
Únosnost základové spáry		150 kPa

vyhovuje

Průvlak v oddělení

rozpětí	3750 mm
ocelový profil	IPE 240 2 ks
h [mm]	240
E_a [GPa]	210
f_y [MPa]	235
A_a [mm ²]	3910
I_y [mm ⁴]	3,89E+07
$W_{pl,y}$ [mm ³]	3,66E+05

Posouzení MSP

Průhyb od celkového spojitého zatížení	$y_{sp} =$	9,7 mm
Mezní průhyb	350	10,7 mm

vyhovuje

Posouzení MSÚ

Návrhová hodnota momentu	$M_{Sds} =$	151,95 kNm
Moment únosnosti	$M_{Rd} =$	149,58 kNm

nevyhovuje

Nutné provedení propojení s věncem stropu - po této úpravě navržený nosník **vyhovuje**

Překlad nad oknem v čelní stěně - přízemí

Rozpětí 2500 mm
 Návrhová hodnota momentu **$M_{sd} = 96,50 \text{ kNm}$**

Charakteristická pevnost betonu C25/30	f_{ck}	30 MPa
Charakteristická pevnost oceli (R)10505	f_{yk}	490 MPa
Součinitel materiálu - beton	γ_c	1,5
Součinitel materiálu - ocel	γ_s	1,15
Součinitel zatížení - stáله	γ_l	1,35
Součinitel zatížení - nahodile	γ_s	1,5

Profil	h	500,00 mm
	b	250,00 mm
Plocha	A_c	125 000,00 mm ²
Krytí	c	30,00
	c_{min}	20,00
	δ_h	10,00 mm
Účinná výška	d	460,00 mm
Plocha jednoho profilu	8	50,24 mm ²
Počet profilů		0 ks
Plocha jednoho profilu	14	153,86 mm ²
Počet profilů		4 ks
Celková plocha výztuže	A_s	615 mm ²
Minimální plocha výztuže	$A_{s,min}$	500 mm ²
Tlačená oblast	x	52,45 mm
	x/d	0,11 < 0,45
Moment únosnosti	M_{Rd}	115,13 kNm vyhovuje

Železobetonová stropní deska

rozpětí 6750 mm
 Návrhová hodnota momentu **$M_{sd} = 95,39 \text{ kNm}$**

Charakteristická pevnost betonu C25/30	f_{ck}	30 MPa
Charakteristická pevnost oceli (R)10505	f_{yk}	490 MPa

Součinitel materiálu - beton	γ_c	1,5	
Součinitel materiálu - ocel	γ_s	1,15	
Součinitel zatížení - stáله	γ_l	1,35	
Součinitel zatížení - nahodile	γ_s	1,5	
Profil	h	250,00 mm	
	b	1 000,00 mm	
Plocha	A_c	250 000,00 mm ²	
Krytí	c	25,00	
	c_{min}	20,00	
	δ_h	5,00 mm	
Účinná výška	d	215,00 mm	
Plocha jednoho profilu	6	28,26 mm ²	
Počet profilů		10 ks	
Plocha jednoho profilu	14	153,86 mm ²	
Počet profilů		8 ks	
Celková plocha výztuže	A_s	1 513 mm ²	
Minimální plocha výztuže	$A_{s,min}$	1 000 mm ²	
Tlačená oblast	x	32,24 mm	
	x/d	0,15	< 0,45
Moment únosnosti	M_{Rd}	130,33 kNm	
		vyhovuje	

Železobetonový průvlak v oddělení - varianta

Rozpětí		3750 mm
Návrhová hodnota momentu	$M_{sd} =$	151,95 kNm

Charakteristická pevnost betonu C25/30	f_{ck}	30 MPa
Charakteristická pevnost oceli (R)10 505	f_{yk}	490 MPa
Součinitel materiálu - beton	γ_c	1,5
Součinitel materiálu - ocel	γ_s	1,15
Součinitel zatížení - stáله	γ_l	1,35
Součinitel zatížení - nahodile	γ_s	1,5

Profil	h	500,00 mm
	b	250,00 mm
Plocha	A_c	125 000,00 mm ²

Krytí	c	25,00		
	c _{min}	20,00		
	δ _h	5,00	mm	
Účinná výška	d	465,00	mm	
Plocha jednoho profilu	8	50,24	mm ²	
Počet profilů		0	ks	
Plocha jednoho profilu	18	254,34	mm ²	
Počet profilů		4	ks	
Celková plocha výztuže	A _s	1 017	mm ²	
Minimální plocha výztuže	A _{s,min}	500	mm ²	
Tlačená oblast	x	86,70	mm	
	x/d	0,19	<	0,45
Moment únosnosti	M_{Rd}	186,54	kNm	
		vyhovuje		

Zděný pilíř v přízemí

Výška	h	3500	mm	
Účinná výška	h _{ef}	2625	mm	
Návrhová hodnota normálové síly	N_{sd} =	418,85	kN	

Charakteristická pevnost zdiva P20	f _k	12,74	MPa	
Součinitel materiálu - zdiva	γ _M	2,2		
Návrhová pevnost zdiva	f _d	5,79	MPa	
Součinitel zatížení - stále	γ _I	1,35		
Součinitel zatížení - nahodile	γ _S	1,5		

Profil	t	240,00	mm	
	b	500,00	mm	
	h _{ef} /t _{ef}	10,94		
	e _{mk} /t	0,05		
	Φ	0,82		

Návrhová únosnost	N_{Rd} = Φ*b*t*f_d	569,83	kN	
		vyhovuje		

Průvlak přístřešku

rozpětí	6830	mm		
ocelový profil	IPE 220	1	ks	
h [mm]	220			
E _a [GPa]	210			

f_y [MPa]	235
A_a [mm ²]	3340
I_y [mm ⁴]	2,77E+07
$W_{pl,y}$ [mm ³]	2,86E+05

Posouzení MSP

Průhyb od celkového spojitého zatížení

$$y_{sp} = 21,7 \text{ mm}$$

Mezní průhyb

$$350 \quad 19,5 \text{ mm}$$

nevyhovuje

z IPE 220 bude proveden prolamovaný nosník I 260 - na průhyb vyhovuje

Posouzení MSÚ

Návrhová hodnota momentu

$$M_{Sds} = 36,43 \text{ kNm}$$

Moment únosnosti

$$M_{Rd} = 58,44 \text{ kNm}$$

vyhovuje**Sloup okna**

zatěžovací šířka	2500 mm
výška sloupu	2250 mm
ocelový profil	100/100/8 1 ks
$L_y = L_z$ [mm]	2250
h [mm]	100
b [mm]	100
E_a [GPa]	210
f_y [MPa]	235
A_a [mm ²]	2724
$I_y = I_z$ [mm ⁴]	3,66E+06
$i_y = i_z$ [mm]	36,7
$W_y = W_z$ [mm ³]	7,32E+04
γ_{M0}	1,15

Posouzení MSÚ

Návrhová hodnota tlakové síly

$$N_{Sd} = 308,79 \text{ kN}$$

Excentricita

$$e = 100 \text{ mm}$$

Návrhová hodnota momentu

$$M_{Sd} = 30,88 \text{ kNm}$$

Návrhová únosnost v tlaku

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_y / \gamma_{M0} \quad 556,64 \text{ kN}$$

$N_{c,Rd} > N_{Sd}$
vyhovuje

$\lambda_y = \lambda_z$	61,31	
$\lambda'_y = \lambda'_z$	0,65	
$\chi_y = \chi_z$	0,596	
$\beta_{My} =$	1,8	
$\mu_y =$	-0,26	
$k_y =$	1,00	
Posouzení s uvažováním štíhlosti a excentricity	0,933	< 1
	vyhovuje	

e) Závěr

Takto navržené konstrukce vyhoví na mezní stav únosnosti i mezní stav použitelnosti.

f) Použitá literatura

ČSN EN 1991 – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992 – Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993 – Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí

Statické tabulky – J.Hořejší, J. Šafka a kol.