

## A. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: **Mateřská škola pro 24 dětí**

č.parc. 251/4, kat. úz. Zlosyn, okres Mělník

Investor: Obec Zlosyň

Zhotovitel PD: Ing. Adam Rusý

Datum: říjen 2012

### OBSAH:

A. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	1
1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení .....	2
a. zhodnocení staveniště.....	2
b. urbanistické a architektonické řešení .....	2
c. technické řešení .....	2
d. napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu. ....	3
e. řešení technické a dopravní infrastruktury, řešení dopravy v klidu .....	3
f. vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany .....	3
g. řešení bezbariérového užívání .....	4
h. průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace.....	4
i. údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém.....	4
j. členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty, provozní soubory.....	4
k. vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení .....	4
l. způsob zajišťující ochranu zdraví a bezpečnosti pracovníků .....	4
2. Mechanická odolnost a stabilita .....	5
3. Požární bezpečnost .....	5
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí.....	5
5. Bezpečnost při užívání .....	5
6. Ochrana proti hluku.....	6
7. Úspora energie a ochrana tepla .....	6
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou .....	6
9. Ochrana stavby před vlivy vnějšího prostředí.....	6
10. Ochrana obyvatelstva .....	6
11. Inženýrské stavby (objekty) .....	6
a. odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod .....	6
b. zásobování vodou .....	6
c. zásobování energiemi .....	6
d. řešení dopravy .....	8
e. povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav.....	8
f. elektronické komunikace.....	8
g. umělé osvětlení.....	8
12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb .....	8

## **1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení**

### **a. zhodnocení staveniště**

Pozemek, na kterém bude stát školka, je lichoběžníkového tvaru, delší strana směr J. Pozemek, 251/4 o výměře 1148, je rovinatý, nachází na JV okraji obce, na začátku nově vznikající lokality s výstavbou RD. V současné době je pozemek zatravněný. Okolní pozemky jsou zastavěny na jižním a západním okraji pozemku. Na severní straně je příjezdová komunikace a na východní zatravněná plocha se trafostanicí a plánovanou výstavbou garáží.

Pozemek se nenachází v památkové rezervaci nebo zóně.

### **b. urbanistické a architektonické řešení**

Objekt je navržen dle požadavků investora na velikost, dispoziční, prostorové a hmotové uspořádání a materiálové řešení.

Objekt je tvořen kompaktní hmotou na půdorysu tvaru „L“, zastřešen sedlovou střechou.

Výška objektu je na úrovni +5,850m od čisté podlahy 1.NP k hřebeni střechy. Povrchy fasád tvoří omítka. Střešní krytina je plechová. Objekt není podsklepen, tvoří jej jen přízemí. Vstup do objektu, vjezd a přístup na pozemek jsou ze severní strany.

Okolí objektu bude doplněno o zpevněné příjezdové plochy a chodníky, na jižní straně domu bude terasa a dětské hřiště, ostatní plochy pozemku budou zatravněny a doplněny keři a stromy s ohledem na vedení sítí a podzemní objekty technického zařízení. Pozemek zatím není oplocen. Objekt je řešen jako bezbariérový.

### **c. technické řešení**

Střecha - odshora:

- ✓ Plechová krytina
- ✓ Latě 40/30mm rozteč dle montážního návodu střešní krytiny
- ✓ Střešní folie
- ✓ Konstrukce krovu – sbíjený příhradový vazník

Strop - odshora:

- ✓ OSB 18mm
- ✓ KVH 60/240 mm, 2x120mm tepelná izolace – minerální vata
- ✓ Sádroláknitá deska Rigidur 15kg/m<sup>2</sup>, tl. 12,5mm
- ✓ Malba

Podlaha 1 - odshora:

- ✓ Laminátová plovoucí podlaha 8mm
- ✓ Mirelon 6mm
- ✓ OSB 20mm
- ✓ Hobra 20mm
- ✓ OSB 22mm
- ✓ 2\*100mm tepelná izolace – minerální vata, KVH 60/200mm
- ✓ Sádroláknitá deska Rigidur 15kg/m<sup>2</sup>, tl. 12,5mm

Podlaha 2 - odshora:

- ✓ Dlažba 8mm
- ✓ Lepidlo 6mm
- ✓ Sádroláknitá deska Rigidur 15kg/m<sup>2</sup>, tl. 12,5mm
- ✓ OSB 25mm
- ✓ Hobra 20mm
- ✓ OSB 22mm
- ✓ 2\*100mm tepelná izolace – minerální vata, KVH 60/200mm
- ✓ Sádroláknitá deska Rigidur 15kg/m<sup>2</sup>, tl. 12,5mm

Vnější nosná stěna – zevnitř ven:

- ✓ Tenkovrstvá omítka
- ✓ 2xRigistbil 840kg/m<sup>3</sup> = 2x12,5mm = 25mm
- ✓ Parozábrana
- ✓ Tepelná izolace 160mm – minerální vata, HVH 60/160mm
- ✓ 2xRigidur 1225 kg/m<sup>3</sup> = 2x12,5mm = 25mm
- ✓ Minerální lna
- ✓ Perlinka, lepidlo, silikonová fasádní omítka 6mm

Nosná konstrukce sedlové střechy je sbíjený vazník. Krytina střechy je plechová. Fasádu tvoří tenkovrstvá omítka na zateplovacím systému.

Okna jsou plastová s izolačním trojsklem.

Interiérové dveře budou obložkové.

**V případě prosklení musí být dolní třetina dveří plná – neprosklená!**

**Francouzská okna v herní místnosti musí být opatřena bezpečnostní folií!**

Nové chodníky a zpevněné plochy kolem objektu budou provedeny z kamenné nebo betonové dlažby přírodní barvy položené v propustném podkladu nebo z betonových zatravnovacích tvarovek. Terasa na jižní straně domu bude z betonových dlaždic 50x50mm. Kolem domu bude upravena návaznost obvodové stěny a terénu pomocí okapového chodníku.

#### **d. napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu.**

Příjezd na pozemek je ze severní části pozemku ze stávající místní komunikace.

Objekt bude napojen na el. energii ze stávající přípojky ukončené ve sloupku na severozápadním rohu hranice pozemku. Jako zdroj vody bude sloužit přívod vody z uličního řadu. Splaškové vody budou odvedeny do kanalizace v přilehlé komunikaci.

#### **e. řešení technické a dopravní infrastruktury, řešení dopravy v klidu**

Příjezd na pozemek je ze severní části pozemku z místní komunikace.

Na pozemku zpevněná plocha pro příjezd, s dvěma parkovacími stáními, s návazností na stávající komunikaci. Stavba není umístěna na poddolovaném území.

#### **f. vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany**

Z hlediska charakteru navržené stavby a jejího budoucího využití nespadá tato stavba do kategorie staveb s povinným zhodnocením vlivů na životní prostředí posuzovaných podle platného zákona. Vlastní stavba negativně neovlivní stávající životní prostředí ve svém okolí. Pro snížení možných negativních vlivů z provádění stavby na okolní životní prostředí budou učiněna příslušná opatření.

Největší podíl na negativních vlivech během provádění stavby bude mít zvýšená prašnost a hlučnost. Veřejné komunikace dotčené řešenou stavbou budou udržovány v čistotě.

### **g. řešení bezbariérového užívání**

Dle požadavku stavebníka je přízemí domu řešeno jako bezbariérové, maximální výškové rozdíly podlah budou do 20 mm, veškeré dveře jsou šířky min. 700. Umístění vypínačů a další požadavky jsou specifikovány ve vyhlášce 398/2009 Sb.

### **h. průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace.**

- Provedený radonový průzkum zařadil pozemek do kategorie (viz zpráva z radonového průzkumu).

### **i. údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém**

- jako podklady byly použity mapové podklady dodané stavebníkem, včetně výškového zaměření pozemku
- k vytýčení stavby poslouží tato dokumentace, vytýčení bude vztaženo k hranicím pozemku, západní hrana objektu je rovnoběžná se západní hranou pozemku. Výškové osazení domu je vztaženo k úrovni stávajícího terénu severního okraje pozemku (u vjezdu).

### **j. členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty, provozní soubory**

Vzhledem k rozsahu a účelu stavby tvoří stavbu jeden provozní soubor.  
Stavební objekty: SO 01 mateřská škola

### **k. vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení**

Výstavba bude probíhat nezávisle na provozu v okolních objektech. Z hlediska vybavení a prevence bezpečnosti práce a ochrany zdraví je základním předpisem, který musí být respektován při výstavbě, Vyhl. č. 48/1982 Sb. ve znění následujících předpisů, kterou se stanoví požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení z hlediska elektrozapojení a ovládání platí obecně závazný předpis Vyhl. 50/1978 Sb. ve znění Vyhl. č. 98/82 Sb., které stanoví stupně odborné způsobilosti, kvalifikaci pracovníků, kteří se zabývají obsluhou, prací projektováním a řízením činnosti na elektrických zařízeních.

Zajištění bezpečnosti práce při provádění stavebních prací je nutno provádět v souladu s ustanovením Vyhl. 324/1990 Sb. vč. souvisejících norem a předpisů.

Z hlediska charakteru navržené stavby a jejího budoucího využití nespadá tato stavba do kategorie staveb s povinným zhodnocením vlivů na životní prostředí posuzovaných podle platného zákona. Vlastní stavba negativně neovlivní stávající životní prostředí ve svém okolí. Pro snížení možných negativních vlivů z provádění stavby na okolní životní prostředí budou učiněna příslušná opatření:

- snížení prašnosti při stavebních a bouracích pracích (použití krytých shozů materiálu, kropení ...atp.)
- stavba bude zabezpečena tak, aby hladina hluku v jejím okolí nepřekročila v denních hodinách hranici 50 dB (A) v souladu s platnou legislativou, v nočních hodinách budou stavební práce zastaveny.
- odpady ze stavby a stavební činnosti budou během stavby tříděny a bude s nimi nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.
- komunální odpad bude likvidován do popelnicových nádob umístěných na vlastním pozemku se zajištěným odvozem.

### **l. způsob zajišťující ochranu zdraví a bezpečnosti pracovníků**

Stavební činnost bude prováděná v souladu s nařízeními vlády, které jsou uvedeny v

následujících zákonech:

- zákon č. 362/2005 Sb.

Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

- zákon č. 591/2006 Sb.

Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- zákon č. 101/2005 Sb.

Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

- zákon č. 495/2001 Sb.

Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

## **2. Mechanická odolnost a stabilita**

Při dodržení tvarového a materiálového řešení dle této projektové dokumentace budou splněny veškeré požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu. V případě výskytu nepředpokládaných událostí během výstavby je nutné okamžitě přizvat statika a učinit náležitá opatření.

### **Základy**

Objekt je založen na betonových pasech šířky 500mm. Pasy jsou uloženy na vrstvu štěrkodrti frakce 0-32 o tloušťce 150mm.

Vrstva ŠD musí být zhutněna před osazením panelů vibrační deskou minimálně dvěma pojezdy.

Základové konstrukce jsou navrženy pro únosnost zeminy v základové spáře min. 160 kPa.

### **Svislé konstrukce**

Stěny domu jsou navrženy jako sendvičové s nosnými prvky z KVH hranolů.

Obvodová stěna herny bude napevno přišroubována se střešními vazníky

### **Vodorovné konstrukce**

Strop je tvořen stejně jako stěny z nosných KVH hranolů tl. 240mm. Překlady jsou z KVH hranolů.

Pozední věnce jsou tvořeny KVH hranoly.

### **Krov**

Nosná konstrukce sedlové střechy je ze sbíjených vazníků uložených na KVH profilech 100/240. Dřevo třídy C22.

## **3. Požární bezpečnost**

Objekt mateřské školky jako celek vytváří jeden požární úsek.

Objekt bude vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace a přenosným práškovým hasicím přístrojem s minimální hasicí schopností 34 A.

Podrobnosti viz. samostatná část – Požárně bezpečnostní řešení.

## **4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí**

Vlastní stavba negativně neovlivní stávající životní prostředí ve svém okolí.

Stavebnětechnickým řešením bude zajištěna ochrana stavby zejména proti obecnému působení atmosféry a životního prostředí, proti vnějšímu hluku, proti podzemní a vzduté vodě, proti korozním vlivům a radonovým vlivům.

Stavební řešení, vytápění, větrání a osvětlení zabezpečí vnitřní mikroklimatické podmínky dle současných hygienických předpisů!

## **5. Bezpečnost při užívání**

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem

uvnitř nebo v blízkosti stavby.

## **6. Ochrana proti hluku**

Návrh zajišťuje, aby hluk a vibrace působící na lidi a zvířata byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví, zaručí noční klid a je vyhovující pro obytné prostředí, a to i na sousedících pozemcích a stavbách. Součástí navrhované stavby nejsou žádná zabudovaná technická zařízení působící hluk a vibrace.

## **7. Úspora energie a ochrana tepla**

Dům je z vnější strany obálky zateplen. Z tepelně technického hlediska splňuje požadavky normy ČSN 730540:2.

## **8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Přízemí domu je řešeno jako bezbariérové, maximální výškové rozdíly podlah budou do 20 mm, veškeré dveře jsou šířky min. 700. Umístění vypínačů a další požadavky jsou specifikovány ve vyhlášce 398/2009 Sb.

## **9. Ochrana stavby před vlivy vnějšího prostředí**

Objekt se nenachází v ochranném ani žádném nebezpečnostním pásmu. Není také v poddolovaném území, ani v oblasti s výskytem seismicity.

Stavba je navržena jako odolná proti škodlivému působení prostředí, například vlivům půdní vlhkosti a podzemní vody a vlivům atmosférickým.

## **10. Ochrana obyvatelstva**

Vzhledem k typu a rozsahu objektu není ochrana obyvatelstva v projektu řešena.

## **11. Inženýrské stavby (objekty)**

### **a. odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod**

**Dešťové vody** budou svedeny ze střech dešťovými svody a dále potrubím do vsakovací galerie na pozemku stavby.

**Splaškové vody** jsou svedeny kanalizačním potrubím do kanalizace.

Průměrný denní průtok  $Q_P=0,168 \text{ m}^3/\text{den}$

Průměrný roční průtok  $Q_R=60 \text{ m}^3/\text{rok}$

Přípojka potrubí pro splaškové vody bude  $\varnothing 125\text{mm}$  mezi objektem mateřské školky a uličním řadem.

### **b. zásobování vodou**

Objekt bude zásobován z vodovodního řádu v ulici.

Potřeba vody:

$Q = 0,6 \text{ l/s} = 2,16 \text{ m}^3/\text{hod}$

Přípojka potrubí pro zásobování vodou bude  $\varnothing 32\text{mm}$  mezi objektem mateřské školky a uličním řadem.

### **c. zásobování energiemi**

#### **El. energie**

Objekt bude napojen na veřejný rozvod el. energie z nové přípojkové skříně osazené v oplocení na severní hranici pozemku. V elektroměrovém rozváděči je osazen dvousazbový elektroměr a hlavní jistič 3x25A.

Objekt bude napojen kabelem CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup> uloženým ve výkopu ve vrstvě kopaného písku. V souběhu s tímto kabelem bude položen kabel pro ovládání nízké sazby.

Rozvody elektroinstalací budou ve stěnách vedeny v dutinách.

#### **Bleskosvod**

Před účinky atmosférické elektřiny bude objekt chráněn hromosvodem s hřebenovou jímací soustavou a uzemněnou 4mi zemnicemi svody. Uzemnění je pomocí základového zemniče páskem FeZn 30x4 mm uloženým ve spodní části základových pasů.

#### **Vytápění a ohřev TV**

Objekt bude vytápěn elektrickými přímotopnými konvektory. V umývárně a WC bude otopný žebřík. Výkony viz tabulka:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	MÍSTNOST	PLOCHA (M2)	VÝŠKA STROPU (M)	OBESTAVĚNÝ PROSTOR (M3)	VÝKON PŘÍMOTOPU (1Kw/35M3)	TYP	KS
1	HERNA	113,16	2,6	294,216	8,406	elektrický přímotopný konvektor 2500 W	4
2	ZÁDVEŘÍ	4,06	2,6	10,556	0,302	elektrický přímotopný konvektor 500 W	1
3	ŠATNA	14,8	2,6	38,48	1,099	elektrický přímotopný konvektor 1250 W	1
4	ŘEDITELNA	20,33	2,6	52,858	1,510	elektrický přímotopný konvektor 1500 W	1
8	WC / UMÝVÁRNA	5,08	2,6	13,208	0,377	Elektrický topný žebřík rovný 400W 600 x 960 mm	1
10	CHODBA	3,79	2,6	9,854	0,282	elektrický přímotopný konvektor 500 W	1
12	VÝDEJNA	15,14	2,6	39,364	1,125	elektrický přímotopný konvektor 1250 W	1
15	WC / UMÝVÁRNA	15,42	2,6	40,092	1,145	elektrický přímotopný konvektor 750 W	2
16	WC	2,9	2,6	7,54	0,215	elektrický přímotopný konvektor 500 W	1

Ohřev TUV bude zajištěn elektrickými ohřívačem vody:

objem 2x200l, 2x2kW.

Zásobníkový ohřívač vody elektrický pro svislou montáž. Se suchým keramickým topným tělesem. Termostat s vnějším ovládáním. Izolace 42mm.

Elektrické připojení: 1PE-N 230V/50Hz

Příkon: 2200W

Tepelné ztráty/třída energ. Účinnosti: kWh/24h = 1,4/B

#### **d. řešení dopravy**

Na pozemku bude venkovní parkovací stání pro 2 osobní automobily a zpevněná plocha pro příjezd s návazností na stávající komunikace.

#### **e. povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav**

Okolo objektu bude proveden okapový chodníček z betonových dlaždic vyspádovaných od objektu ve sklonu min. 3% resp. z kačírkového zásypu odděleného od okolní zeminy betonovým záhonovým obrubníkem.

Okolo domu budou provedeny přístupové chodníky, příjezd pro auta z betonových dlaždic a na jižní straně terasa.

Ostatní plochy budou zatravněny a doplněny dřevinami dle požadavků stavebníka.

#### **f. elektronické komunikace**

V domě se předpokládají rozvody internetu a slaboproudé anténní rozvody. Podrobné řešení není předmětem této PD.

#### **g. umělé osvětlení**

Osvětlení bude dle vyhlášky 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých.

Osvětlovací soustavy a části vnitřních prostorů odrážející světlo budou čištěny nejméně dvakrát ročně umytím a musí být udržovány v takovém stavu, aby požadované vlastnosti osvětlení byly splněny po celou dobu života osvětlovací soustavy.

Umělé osvětlení místnosti bude pomocí svítidel s lineárními zářivkami umístěnými rovnoběžně s okenními otvory.

Ke kolaudačnímu řízení bude doložen protokol o naměřeném osvitu v minimální hodnotě 300 lx.

### **12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb**

Ve stavbě se nevyskytují žádná taková zařízení.

V Praze dne 18.10.2012 vypracoval: Ing. Adam Rusý