



**IPROS s.r.o.**

Tyršova 2076  
256 01, Benešov

317 721 655  
ipros@iprosbn.cz  
www.iprosbn.cz

IČ 248 09 951  
DIČ CZ24809951

|                   |  |                          |
|-------------------|--|--------------------------|
| Zodp. projektant: | <b>Ing. Miroslav Frantes</b>                               |                          |
| Autor návrhu:     | <b>Ing. Miloslav Michálek</b>                              |                          |
| Vypracoval:       | <b>Ing. Miloslav Michálek, Ing. Miroslav Frantes</b>       |                          |
| Investor:         | <b>Obec Senohraby, Příčná 61, 251 66 Senohraby</b>         |                          |
| Akce:             | <b>Rozšíření kapacity<br/>mateřské školy<br/>Senohraby</b> | Datum: <b>VIII.2017</b>  |
|                   |  | Stupeň: <b>DPS</b>       |
|                   |  | Zak. číslo: <b>80/16</b> |
| Obsah:            | <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>                                    | Příloha:                 |
|                   |  | <b>d1.01</b>             |

### **Identifikační údaje**

Název stavby : Rozšíření kapacity mateřské školy Senohraby  
Místo stavby : Senohraby, poz. č. st. 61 a poz. č. 412/2  
Městský úřad : Senohraby  
Stupeň dokumentace : Dokumentace k provedení stavby  
Číslo zakázky : 80/2016  
Objednatel : Obec Senohraby, Příčná 61, 251 66 Senohraby  
Projektant : IPROS  
Tyršova ulice 2076, Benešov

### **Základní údaje charakterizující stavbu a její budoucí provoz**

Jedná se o přístavbu ke stávajícímu objektu mateřské školy, který navazuje na budovu základní školy v Senohrabech. V 1. a 2. N.P. jsou třídy mateřské školy, v částečně zapuštěném podzemním podlaží je kuchyně s jídelnou, která slouží pro mateřskou školu i základní školu. Je situovaný v centru obce, západně od objektu obecního úřadu. Přístavba představuje vybudování další třídy mateřské školy a částečné úpravy stávajícího objektu včetně přestavby kuchyně. Přístavba herny představuje vybudování další herny mateřské školy v 1. N.P. a úpravu kapacity herny MŠ ve 2. N.P., které tvoří podkroví. Bude provedena přestavba kuchyně sloužící zároveň pro základní školu a rozšíření jídelny.

Stávající objekt je zděný s keramobetonovými stropy a dřevěným krovem s betonovou taškovou krytinou. Svislé konstrukce přístavby budou provedeny z keramických děrovaných cihelných bloků, stropní konstrukce je keramobetonová. Přístavba, včetně stávající části, bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem z pěnového polystyrénu a minerální vlny podle aktuálních požadavků požární bezpečnosti staveb. Zastřešení tvoří dřevěný krov s taškovou krytinou.

### **Přehled výchozích podkladů**

- zaměření stávajícího stavu
- původní dokumentace objektu
- výškové zaměření pozemku
- požadavky investora
- dokumentace pro stavební řízení
- akustická studie

### **Charakteristika území stavby**

Jedná se o pozemek v obytné zóně obce. Přístavba objektu je situována severním směrem k hranici sousedního pozemku. Terén zde stoupá podél objektu západu. Není uvažováno s odstraňováním vzrostlé zeleně. Budou, zachovány stávající stávající přípojky vody, kanalizace, elektro i plynu.

### **Použité mapové a geodetické podklady, provedené průzkumy**

Stávající stav navazující části objektu byl částečně změněn pro potřeby dokumentace pro stavební řízení.

Radonový průzkum pro původní stavbu byl proveden 7.10.1998.

Průzkum pozemku určeného k výstavbě z hlediska výskytu radonu  $^{222}\text{Rn}$  (inertní přírodní radioaktivní plyn) provedla firma :

Antiradon v.o.s. Příbram v 10/98 pro původní přístavbu..

Hodnoty objemových aktivit radonu v půdním vzduchu byly zjištěny v rozmezí :

12 – 38 (kBq.m<sup>-3</sup>)

Třetí kvartil souboru naměřených hodnot :

27 kBq.m<sup>-3</sup>

podle ČSN 73 1001 byla zemina určena v kategorii :

vyšší propustnosti

součinitel bezpečnosti  $\alpha_1 = 7$

Tab. Kategorie radonového rizika podlaží

| Radonový index stav. pozemku | Třetí kvartil objemové aktivity radonu v půdním vzduchu dle propustnosti zeminy (kBq/m <sup>3</sup> ) |         |         |
|------------------------------|---|---------|---------|
| nízký                        | do 30   | do 20   | do 10   |
| střední                      | 30 - 100  | 20 - 70 | 10 - 30 |
| vysoký                       | nad 100   | nad 70  | nad 30  |
| Propustnost                  | nízká   | střední | vysoká  |

Ve smyslu ČSN 73 0601 čl. 3.3.2 je pozemek hodnocen s radonovým indexem

„**střední**“

Stavebník proto musí ve smyslu vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost 307/2002 provést technická opatření k zamezení pronikání radonu do objektu.

**Návrh opatření :** (dle ČSN 73 0601)

Koncentrace radonu rozhodná pro zařídění do kategorií radonového rizika je na hodnotě středního radonového indexu. Za dostatečnou ochranu se, ve smyslu čl. 5.4.1 považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti podle 3.4.4

Kolem stavby se nedoporučuje provádět plochy s nízkou plynopropustností

Stanovení max. přípustné rychlosti plošné emise radonu z povrchu izolace do objektu. (dle 6.2.7)

$V_k = \text{objem interiéru kontaktního podlaží} = 117,6 \cdot 3,0 = 352,8 \text{ m}^3$

$A_p = \text{plocha kontaktního podlaží} = 138,6 \text{ m}^2$

$A_s = \text{plocha kontaktních stěn} = 22,8 \text{ m}^2$

$$E_{\text{mez}} = \frac{C_{\text{dif}} \cdot V_k \cdot n}{A_p + A_s} = (20 \cdot 352,8 \cdot 0,3) / (138,6 + 22,8) = 13,1 \text{ Bq/m}^2\text{h}$$

Rychlost plošné emise radonu (dle 6.2.8)

Uvažováno použití :

izolačních pásů tl. min 3 mm

z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože pl. hmotnosti 200g/m<sup>2</sup>

součinitel difuze radonu  $D = 18 \cdot 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s} = 6,4 \cdot 10^{-8} \text{ m}^2/\text{h}$

difúzní délka radonu v izolaci

$$l = (D/\lambda)^{1/2} = (6,4 \cdot 10^{-8} / 0,00756)^{1/2} = 0,0029 \text{ m}$$

$$E = \alpha_1 \cdot l \cdot \lambda \cdot C_s \cdot \frac{1,0}{\sinh(d/l)} =$$

$$E = 7,0 \cdot 0,0029 \cdot 0,00756 \cdot 27000 \cdot \{1 / [\sinh(0,003/0,0029)]\} = 3,4 \text{ Bq/m}^2\text{h}$$

$$E = 1,5 \text{ [Bq/m}^2\text{h]} < 13,1 \text{ [Bq/m}^2\text{h]}$$

Vodorovné a svislé izolace jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavek pro 1. kategorii těsnosti. To znamená, že v projektu je z tohoto hlediska upravena skladba podlahy v nejnižším podlaží.

Skladba vodorovné kontaktní konstrukce je navržena takto :

- šterkopísková vrstva tl. 100 mm
- podkladní beton tl. min. 100 mm vyztužený svařovanou sítí 5/150 - 5/150 mm
- izolační pásy dle návrhu
- geotextilie nebo lepenka (ochrana izolace v průběhu stavby)

Dále skladba podlahy podle projektové dokumentace.

Prostupy potrubí konstrukcí spodní stavby je nutno provést podle přiloženého detailu prostupu.

Zvláštní pozornost je nutno věnovat kvalitě provedených izolací v kanalizační šachtě, gulám v nejnižším podlaží a pod.

V případě podsklepeného objektu je vhodné opatřit dveře do suterénu automatickým zavíračem a dveře dotěsnit např. silikonovým tmelem, pryžovým těsněním a pod.

Podklad izolace tvoří betonová podkladní deska o min. tloušťce 100 mm, která musí být vyztužená, s povrchem vyrovnaným, bez ostrých výčnělků. Podkl. deska musí být vhodně napojena na základové pasy, aby nedocházelo ke vzniku trhlin (doporučuje se např. zesílení desky pomocí náběhů). Vyztužení podkladního betonu bude celoplošné se sítí 150 x 150 mm při horním povrchu. Napojení na základové pasy se, ve smyslu čl. 6.1.8, provede např. s drážkou na styku s pasem vyplněnou trvale pružným tmelem.

Prostupy instalací protiradonovou izolací se řeší pomocí plášťové trouby s pevnou přírubou. Prostor mezi plášťovou troubou a potrubím nebo kabelem se vyplní těsněním zajišťujícím plynotěsnost (např. trvale pružným tmelem, gumovými profily, apod.) Protiradonová izolace se plynotěsně napojí na přírubu plášťové trouby např. nalepením, natavením, sevřením mezi volnou a pevnou přírubu, apod.

Základovými pasy, jejichž volná výška (tj. vzdálenost od spodního líce podkladního betonu k základové spáře) je větší než 400 mm, se doporučuje ve vzájemné vzdálenosti cca 2 m provádět vodorovné prostupy o průměru 50-110 mm. Prostupy musí být umístěny co nejbližší ke spodnímu líci podkladního betonu.

### **Požárně bezpečnostní řešení**

Viz samostatná část

## **ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A FUNKČNÍ ŘEŠENÍ, POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**

### **Účelové jednotky**

#### **Přístavba**

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| <b>Délka</b> .....            | 12,00 m                |
| <b>Šířka</b> .....            | 11,55 m                |
| <b>Výška</b> .....            | 8,70 m (od ± 0,0)      |
| <b>Zastavěná plocha</b> ..... | 138,60 m <sup>2</sup>  |
| <b>Zastavěná plocha</b> ..... | 1468,56 m <sup>3</sup> |

### **Bourací práce**

Jedná se o zejména o demolici stávající terasy a přístupové rampy, probourání otvorů do stávajícího objektu, vybourání dispozičně nevyhovujících příček atd.

Bourání bude zahájeno odpojením el. energie pro vedení v rušených konstrukcích, a uzavření přívodu vody. Při prorážení otvorů ve stěně budou vždy podchyceny navazující stropní konstrukce. Při vlastním provádění bude vždy prověřen stav navazujících konstrukcí a zajištění stability. Odtěžená suť bude odvážena na vyhrazenou skládku.

### **Výkopy**

Zemina v prostoru přístavby stavby je předpokládána v třídě těžitelnosti 3 - 4. Jedná se o rýhy pro základové pasy. Zemní práce budou provedeny strojně, drobnou mechanizací. Obezřetně je nutno provádět výkopové práce podél stávající stěny. Podle skutečného stavu ověřeného na místě je nutno zohlednit na místě hloubku založení. Výkopové práce je nutno provádět postupně po částech zároveň s betonáží. Budou dohledána všechna vedení v místě stavby a zajištěna jejich ochrana.

### **Základy**

Založení je uvažováno na základových pasech z prostého betonu tř. C 12/15. Hloubka založení bude min. 900 mm pod úroveň upraveného terénu. Provedení základů bude upřesněno na místě při provádění, kdy bude zohledněn stav terénu a stav základové stáry v uvažované hloubce založení.

Pod výtahovou šachtou bude provedena železobetonová deska. Bude dilatačně oddělená od základové konstrukce stavby.

Do základů bude vložen zemnicí pásek podle požadavků uvedených v části elektro.

### **Svislé konstrukce**

Vyzdívky obvodových a nosných konstrukcí nadzemního podlaží tl. 300, resp. 365 mm mm budou provedeny z broušených keramických děrovaných izolačních bloků na maltu pro tenké spáry. Na pilíře jsou navrhovány cihly s vyšší pevností. Vnitřní příčky jsou navrhovány z broušených keramických děrovaných příčkových. Příčky herna a tělocvičny v podkroví jsou navrženy ze sádrokartonových příček opláštěných dvojité tvrdými sádrovými deskami na dvojitéch profilech s výplní minerální vlnou pro zajištění akustického komfortu dotčených přilehlých prostorů.

### **Vodorovné konstrukce**

Stropní konstrukce budou provedeny z cihelných MIAKO vložek 19/50 PTH mezi keramobetonové nosníky POT. Do věnce, případně do stropní konstrukce budou vloženy kotevní desky pro kotvení konstrukce krovu. Překlady budou použity typové z keramobetonových překladů, případně z I nosníků. ŽB věnec bude proveden z betonu min. tř. C 20/25 vyztužený profily R 12 a tř. R 6 po 250 mm. Věnec bude proveden v úrovni stropní konstrukce a stropní nosníky budou vzájemně spojeny ve věnci betonářskou výztuží. Krytí věnce budou tvořit keramické věncovky. Konstrukce podhledu v podkroví je navrhována ze sádrokartonových desek „F“ na roštu z CD profilů, který bude připevněn na nosné dř. krokve.

### **Zastřešení**

Střechu bude tvořit vázaný dřevěný krov se spádem střešních rovin 35 ° stejně jako stávající krov. Pozednice bude oc. pásovinou 40/5 kotvena do ŽB věnce. Zavětrování bude provedeno zinkovanou oc. pásovinou ve střešní rovině.

### **Střešní krytina**

Bude ji tvořit betonová tašková krytina, barva červená ve stejném provedení jako původní, na laťování 60/40 mm po 315 mm na kontralátích 60/40.

Je uvažováno provedení nadkrokevní tepelné izolace z desek z PIR pěny na celém objektu včetně stávající části .

### **Schodiště**

V místě zadního východu z objektu bude provedeno ocelové schodiště z válcovaných profilů a pororošťů upravených pozinkováním.

### **Podlahy**

V herně je navrhována podlaha z povlaku lepeného k podkladu, kuchyně, na chodbách a WC keramická dlažba. Konečné provedení upřesní investor před provedením, kdy pak bude následně určena skladba podlahové konstrukce. Okolo objektu bude minimálně 500 mm široký pás tvořený zámková dlažba tl. 60 mm, pojezdovou plochu bude tvořit zámková dlažba tl. 80 mm. Ve všech prostorách s přístupem veřejnosti bude povrch podlahy protiskluzový ve smyslu požadavky vyhl. 398/2009 Sb.

### **Výplně otvorů**

#### **Okna**

V přístavbě objektu budou do navržených otvorů osazena plastová okna zasklená izolačním trojsklem Provedení bude podle výběru investora. Ve stávající části objektu jsou stávající dřevěná zdvojená okna z konce 90. let.. Je

doporučeno provést před realizací celkového zateplení objektu výměnu všech stávajících oken. Vzhledem k vazbě na dotační program investor s výměnou těchto oken v této fázi stavebních úprav zatím neuvažuje.

Jsou uvažována plastová okna s šestikomorovými rámy s izolačním trojsklem, se součinitelem prostupu tepla -  $U_w = 0,78 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , / sklo  $U_g = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ /

V podkrovním prostoru budou osazena střešní okna s izolačním trojsklem, se součinitelem prostupu tepla -  $U_w = 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , / sklo  $U_g = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ /. Je navrhováno osazení dolní řady střešních oken se spodní klikou, horní řada bude s horním ovládním s madlem.

Okna budou vybaveny zasklením omezujícím prostup solární energie a stínícími roletami. Osazení střešních oken bude koordinováno se zhotovitelem střechy a vybraným dodavatelem nadkroevní izolace.

### **Dveře**

Jsou navrženy dřevěné hladké bílé dveře v typizovaných rozměrech do ocelových zárubní. Všechny otvory je nutno před realizací výplní detailně zaměřit. Zasklená dveřní křídla budou, v prostorách s pohybem dětí, opatřena bezpečnostním sklem a spodní třetina nebude, ve smyslu vyhl. č. 268/2009 Sb. zasklívána.

Vstupní dveře do nejnižšího podlaží (jídélna) budou provedeny v souladu s požadavky vyhl. 398/2009 Sb. Jejich dveřní křídla budou opatřena ve výšce 800 – 900 mm vodorovnými madly, do výšky 400 mm budou chráněny proti mechanickému poškození vozíkem (podrobně viz vyhl.)

## **Konstrukce a práce PSV**

### **Izolace**

#### **Izolace tepelné**

Střešní konstrukce bude izolována nad krokvemi deskami z PIR pěny o tloušťce 180 mm + izolace z minerální vlny mezi krokvemi tl. min. 140 mm. Na stávající části bude využita původní tepelná izolace z minerální vlny. Vzhledem k tomu, že je ponechána stará izolace z minerální vlny je tloušťka nadkroevní izolace volena, podle empirického pravidla, o 40 mm větší tj. alespoň 180 mm aby se rosný bod nacházel uvnitř desek. Parotěsná vrstva je navrhována nad krokvemi. Skladba je volena s ohledem na to, že funkčnost stávavají patřně zábrany nelze zcela zaručit, zejména v místě napojení původní a nově řešené střechy. Obdobným způsobem je pak volena skladba střešní konstrukce na nové části střechy.

Na obvodové stěny bude proveden fasádní zateplovací systém z polystyrénových fasádních desek tl. 150 mm kotvené hmoždinkami a lepící stěrkou, do které bude vtačena sklotextilní síťovina na, na kterou bude provedena tenkovrstvá vrchní omítka na bázi umělých pryskyřic na podkladu dle požadavků výrobce. Sokl bude proveden s obkladem z desek z extrudovaného polystyrénu osazených minimálně 500 mm pod terén. V pozadovaném rozsahu podle požárně bezpečnostního řešení bude část zateplení provedena deskami z minerální vlny. Jedná se o zakládací pruh v říři 900 mm provedený nad terénem.

#### **Izolace vodotěsné**

Jako vodotěsná izolace budou např. použity izolační asfaltové pásy Elastek 40 special a Glastek 40 special. V místě návaznosti výtahové šachty a ostatní konstrukce objektu bude provedeno zajištění oddílatování výtahové šachty od konstrukcí objektu. Řešení uzávěru dilatační spáry na horizontální základové konstrukci bude řešeno zesilujícím pásem hydroizolace a vložením elastického provazce jako výplně dilatačního uzávěru. Napojení svislé izolace bude provedeno protisměrným spojem s prodloužením hydroizolačního pásu.

#### **Izolace akustické**

Stropní konstrukce budou v předepsaném rozsahu opatřeny akustickými panely z minerální vlny se zvuk pohlcujícími vlastnostmi. Jsou navrhovány panely tl. 40 mm instalované lepením přímo ke stropní konstrukci. Panely mají jádro vyrobené ze skelné vlny vysoké hustoty

### **Konstrukce zámečnické**

Zámečnické konstrukce budou vyrobeny z válcované, eventuelně ploché oceli a pod. svařením a osazeny dle výkresové dokumentace.

Jedná se o pozinkované schodiště včetně zábradlí pro zadní východ.

Provedení dle nabídky dodavatele.

### **Konstrukce klempířské**

Oplechování parapetů a střechy bude provedeno z lakovaného, zinkovaného plechu tl. 0,6 mm. Veškeré výrobky budou provedeny dle ČSN 73 3610.

### **Konstrukce truhlářské**

Veškeré truhlářské výrobky budou vyrobeny dle požadavků návrhu interiéru. Parapety budou opatřeny dřevěnými, případně laminovanými parapetními deskami v provedení dle výběru investora.

### **Konstrukce PSV**

Kabina bezbariérového WC bude, po obou stranách záchodové mísy, vybavena madly ve vzájemné vzdálenosti 600 mm ve výšce 750 mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a mísu musí přesahovat o 100 mm, vevně madlo na opačné straně o 200 mm. Vybavení kabiny včetně provedení umyvadla musí být v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb..

### **Omítky**

#### Vnitřní

Na nových stěnách bude provedena vápenocementová štuková omítka, obdobně na opravovaných částech stávajících stěn. Upravované prostory podrobně viz výkresová část.

#### Vnější

Vnější zdivo bude opatřeno tenkovrstvou omítkou na kontaktní zateplovací systém opatřenou nátěrem.

### **Malby**

Budou provedeny běžnými materiály pro vnitřní malby. Malby jsou uvažovány v nových a stavebními úpravami dotčených místnostech

#### Fasáda

Fasáda bude opatřena silikátovou barvou v odstínu dle architektonického návrhu a výběru investora.

### **Obklady**

V kuchyni a sociálních zařízeních je navrhován pórovinový obklad do v 2000 mm. Podrobně viz výkresová část.

### **Nátěry**

#### Kovové výrobky

1 x barva syntetická základní S2000

2 x email syntetický venkovní

Stávající zárubně se budou natírat pouze v upravovaných místnostech.

#### Dřevěné výrobky

lazurovací lak ve 2 - 3 vrstvách

Všechny dřevěné konstrukce budou opatřeny nátěrem proti dřevokazným houbám a škůdcům.

## **POŽADAVKY NA TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ OBJEKTU**

### **Výtah**

Výtah je navržen s kabinou rozměrů nejméně 1,1 x 1,4 m, dveře automatické, vodorovně posuvné o světlé šířce 0,9 m.

Provedení technologie výtahu bude provedeno v souladu s požadavky aktuální ČSN EN 81-73, zejména kap. 5.3. Tato norma platí pro všechny nové výtahy pro dopravu osob a nákladů se všemi druhy pohonů. Výtah bude vybaven zařízením pro zajištění funkce výtahu po obdržení signálu o zjištění požáru. Základní funkcí výtahu při vzniku požáru je návrat klece do stanovené stanice a umožnění výstupu. Ovládací prostředky - je uvažováno ruční ovládací zařízení. BMS není v objektu uvažován. Výše uvedená evropská norma předpokládá projednání náležitostí uvedených v této normě projektantem objektu s dodavatelem výtahu. Dokumentaci s navrhovaným výtahem nelze, vzhledem požadavkům na PD pro výběrové řízení, řešit s konkrétním typem výtahu. Proto bude konkrétní řešení včetně realizace všech požadavků projednáno a navrženo v realizační dokumentaci vybraného dodavatele daného výtahu.

## ZPEVNĚNÉ PLOCHY

### ZPEVNĚNÁ PLOCHA

Je navrhováno provést odstranění svahu v místě uvažované zpevněné plochy a jeho zabezpečení opěrnou stěnou.

Zpevněná plocha je řešena jako navazující na sousední komunikaci zajišťující dopravní obsluhu k vjezdům přílehlých pozemků. Zpevněná plocha bude mít šířku 2 m a bude obsahovat šest podélných stání. Přílehlá komunikace je slepá, končící u obecního úřadu, pak pokračuje nezpevněná komunikace. Přílehlá komunikace s asfaltovým povrchem je jednopruhová, obousměrná, funkční třídy D2. V prostoru odstavných stání bude po provedení potřebných podkladních vrstev položena betonová zámková dlažba. Příčný sklon 2 %. S ohledem na návaznost okolních ploch nelze spád nijak upravovat. Zpevněná plocha bude ukončena betonovým obrubníkem pro fixování dlážděného povrchu. Po okraji bude štěrková krajnice.

Kryt zpevněné plochy je navržen podle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací, část A – Katalog vozovek a podle doporučených skladeb pro pojezdové plochy pro vozidla do 3,5 t. Provoz těžších vozidel se předpokládá pouze v jednotlivě ojedinělých případech. Návrh předpokládá použití betonové zámkové dlažby klasického tvaru podle požadavků investora tl. 80 mm. Dlažba bude pokládána do kladečí vrstvy 4-8 mm tl. 40 mm. Dále pak budou potřeby podkladní vrstvy a zhutněná pláň. Všechny vrstvy budou mít předepsané hutnění.

Upozorňuji na nezbytnost provedení násypů z propustných nenamrzavých materiálů a na nutnost dostatečného hutnění násypů i zásypů výkopů pro inženýrské sítě po vrstvách ( $E = \text{min. } 30 \text{ Mpa}$ ).

Skladba viz vzorový řez.

Niveleta zpevněné je řešena podle nivelety komunikace a zachovává její původní sklon,

Odvodnění komunikace je do vsakovacích ploch okolo komunikace.

Provedení zpevněné plochy na upravenou pláň

plocha pro parkující osobní vozidla do 3,5 t s občasným průjezdem nákladního automobilu.

zámková dlažba tl. 80 mm

kladečí vrstva – drť 4 – 8 mm tl. 40 mm

štěrkodrt' 0-32 mm, tl. 150 mm

štěrkodrt' 0-63 mm, tl. 100 mm

hutněná pláň

Komunikační plocha bude ukončena betonovými obrubníky.

Provedení doplnění stávající komunikace

komunikace pro třídu dopravního zatížení VI s průměrnou denní intenzitou těžkých nákladních vozidel

$TNV_k < 15$

ABS III tl. 50 mm (asfaltový beton)

R-mat tl. 50 mm (zhutněná recyklovatelná asfaltová směs bez pojiva podle TP 111)

štěrkodrt' 0-32 mm, tl. 200 mm

hutněná pláň

Jména materiálů uvedené v dokumentaci slouží pouze ke stanovení minimální úrovně technických vlastností a k určení kvalitativního standardu daného výrobku.

Nejsou tak výhradně požadovaným materiálem pro danou stavbu.

## **KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

Projekt rozšíření kapacity MŠ v Senohrabech řeší jednak stavební úpravy stávajícího objektu MŠ, jednak jeho přístavbu. Stávající budova je zděná s keramobetonovou stropní konstrukcí. Střecha je dřevěná, vázaná s taškovou krytinou. Přístavba objektu bude rovněž zděná z broušených keramických bloků na tenkovrstvou maltu. Stropy budou z keramobetonových stropních nosníků a keramických vložek se zmonolitněním betonovou záhlivkou. Uloženy budou jednak na podélných obvodových stěnách, jednak na vnitřních podélných železobetonových monolitických průvlacích nesených pilíři ze železobetonu resp. z cihel s vysokou pevností. Krov přístavby bude dřevěný, vázaný napojený na krov stávajícího objektu, podepřený bude ocelovými svařovanými rámy s táhlem a ocelovými vaznicemi. Založení bude provedeno na betonových pasech z prostého betonu, patky pod ŽLB sloupy a deska výtahu budou vyztuženy. Přístavba bude na stávající budově staticky nezávislá.

### **A. Přístavba:**

#### **Základy:**

Založení stavby je navrženo na základových pasech z prostého betonu třídy C/12/15. Pilíře nesoucí vnitřní průvlak budou osazeny na patky z vyztuženého betonu (2x síť Kari 8x8/150x150 mm). Pro železobetonové sloupy bude vytažena kotevní výztuž. Stejně bude vyztužena i na ostatních základech nezávislá základová deska výtahové šachty. Patky pod ocelové sloupky únikového schodiště budou z prostého betonu. Základová spára bude ležet v nezámrazné hloubce, min. 900 mm pod úroveň okolního upraveného terénu v rostlé únosné zemině (únosnost min 200 kPa). Základové pasy budou doplněny tepelnou izolací z extrudovaného polystyrénu dle výkresové části stavebního řešení. Před betonáží základů bude osazen zemní pásek hromosvodu - viz projekt elektro.

#### **Svislé konstrukce:**

Základním svislým nosným prvkem budou zděné stěny z broušených cihelných bloků pevnosti min. P10 zděných na tenkovrstvou maltu. Vnitřní nosné zdivo bude provedeno z bloků pevnosti min. P10 na tenkovrstvou maltu, pilíře v patě pod průvlakem budou z bloků AKU P15 na MC10 zděné ve velikosti 300x500 mm. Pilíře pod průvlakem v přízemí budou železobetonové velikosti 300x500 mm z betonu C/25/30 s výztuží min. 6xR16 a třmínky 5xR8/m. Nenosné příčky budou provedeny z keramických příčkových dle stavební části. Venkovní únikové schodiště bude ocelové na ocelových sloupcích. Venkovní ocelové konstrukce budou žárově pozinkovány.

Výtahová šachta bude zděná a bude provedena jako samonosná konstrukce nezávislá na ostatních konstrukcích budovy.

#### **Vodorovné konstrukce:**

Strop nad 1. PP a 1. NP je navržen jako keramický - keramobetonové nosníky a keramické vložky se zmonolitněním betonovou záhlivkou z betonu min. C/25/30. Záhlivka bude doplněna sítí Kari 6x6/100x100 mm. Součástí stropní konstrukce budou i pozední ztužující věnce vyztužené 4x R12 a třmínky 4xR6/m a dále výměny podél otvorů, případně další doplňková výztuž. Tloušťka stropní konstrukce je navržena 250 mm (únosnost pro užité zatížení dle ČSN EN min. 3,0 kN/m<sup>2</sup>). Vzdálenost nosníků bude 500 mm, kolem výtahu budou nosníky ztrojeny.

Překlady nad otvory budou provedeny z nosných keramobetonových překladů 70/250 mm doplněných v obvodových stěnách tepelnou izolací. Podélný vnitřní průvlak bude proveden z monolitického železobetonu z betonu C/25/30 s výztuží B 500 A. Profil průvlaku bude min. 300/500 mm (vč. započítání tloušťky stropní konstrukce).

Podesty venkovního schodiště budou železobetonové monolitické kotvené ke stropní konstrukci pomocí izonosníků. Výztuž podest je navržena svařovanou sítí.

Krov bude dřevěný, vázaný. Krokve valby nad přístavbou budou uloženy na pozednice, vrcholovou a dvě mezilehlé vaznice. Konstrukce krovu bude podepřena ocelovými svařovanými lomenými rámy s táhlem uloženým v konstrukci podlahy. Rámy budou uloženy na strop (na věnec) v místě obvodové stěny. V prostoru průchodu do budovy ZŠ bude proveden dřevěný vikýř.

### **B. Stavební úpravy stávající části:**

Zásahy do stávající části objektu se omezují převážně na bourání, případně doplnění nenosných dělicích příček nebo vybourání parapetů stávajících okenních otvorů. Zásahem do nosné konstrukce domu bude pouze prorážení

otvorů do štítové stěny domu v 1. PP a 1 NP a vybourání části nadezdívky pod pozednicí v 2. NP. Nad nově vytvořenými otvory budou osazeny překlady z ocelových I-profilů.

Ve stávajících stropních konstrukcích budou proraženy otvory pro vedení nových VZT potrubí. Otvory pro vzduchotechniku musí být podchyceny vložením ocelové konstrukce. Stávající stropní nosníky budou na vloženou podpůrnou konstrukci vyklínovány.

V prostoru krovu bude proveden nový vikýř s pultovou střechou. Zrušená část valby stávající střechy bude nahrazena novou střechou nad přístavbou, která bude se stáv. střechou propojena. Stávající vaznice budou podepřeny novým ocelovým svařovaným rámem s táhlem v podlaze. Návrh rámu je proveden podle dostupné dokumentace a doměření interiérových rozměrů podkroví. Po odkrytí stáv. podhledů musí být ověřen skutečný tvar a rozměry konstrukce krovu!

### SEZNAM PŘÍLOH

A. B. PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ ZPRÁVA  
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

C. SITUACE STAVBY  
D.1 ARCH. STAVEBNÍ ČÁST  
KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2 TECHNICKÉ VYBAVENÍ OBJEKTU

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Zdravotní technika         | D2.1 |
| Elektroinstalace           | D2.2 |
| ÚT                         | D2.3 |
| VZT                        | D2.4 |
| Technologie gastro provozu | D2.5 |
| Nízkotlaký plynovod        | D2.6 |
| Slaboproudé rozvody        | D2.7 |
| Měření a regulace          | D2.8 |

### SEZNAM PŘÍLOH

A. B. PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ ZPRÁVA  
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

C. SITUACE STAVBY  
D.1. ARCH. STAVEBNÍ ČÁST  
KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2 TECHNICKÉ VYBAVENÍ OBJEKTU

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Zdravotní technika         | D2.1 |
| Elektroinstalace           | D2.2 |
| ÚT                         | D2.3 |
| VZT                        | D2.4 |
| Technologie gastro provozu | D2.5 |
| Nízkotlaký plynovod        | D2.6 |
| Slaboproudé rozvody        | D2.7 |
| Měření a regulace          | D2.8 |

---

### SEZNAM PŘÍLOH

A. B. PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ ZPRÁVA  
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

C. SITUACE STAVBY  
D.1 ARCH. STAVEBNÍ ČÁST  
KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2 TECHNICKÉ VYBAVENÍ OBJEKTU

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Zdravotní technika         | D2.1 |
| Elektroinstalace           | D2.2 |
| ÚT                         | D2.3 |
| VZT                        | D2.4 |
| Technologie gastro provozu | D2.5 |
| Nízkotlaký plynovod        | D2.6 |
| Slaboproudé rozvody        | D2.7 |
| Měření a regulace          | D2.8 |

### SEZNAM PŘÍLOH

A. B. PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ ZPRÁVA  
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

C. SITUACE STAVBY  
D.1. ARCH. STAVEBNÍ ČÁST  
KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2 TECHNICKÉ VYBAVENÍ OBJEKTU

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Zdravotní technika         | D2.1 |
| Elektroinstalace           | D2.2 |
| ÚT                         | D2.3 |
| VZT                        | D2.4 |
| Technologie gastro provozu | D2.5 |
| Nízkotlaký plynovod        | D2.6 |
| Slaboproudé rozvody        | D2.7 |
| Měření a regulace          | D2.8 |

---

## SEZNAM PŘÍLOH

|     |                             |        |
|-----|-----------------------------|--------|
| C.  | Situace širších vztahů      | c.01   |
|     | Katastrální situace         | c.02   |
|     | Situace stavby              | c.03   |
| D.1 | Technická zpráva            | d1.01  |
|     | Půdorys základů             | d1.02  |
|     | Půdorys 1. P.P.             | d1.03  |
|     | Půdorys 1. N.P.             | d1.04  |
|     | Půdorys 2. N.P.             | d1.05  |
|     | Půdorys krovu               | d1.06  |
|     | Půdorys střechy             | d1.07  |
|     | Řez A - A                   | d1.08  |
|     | Řez A 1                     | d1.09  |
|     | Řez B - B                   | d1.10  |
|     | Pohled jižní                | d1.11  |
|     | Pohled j. -schema zatepl.   | d1.11a |
|     | Pohled východní             | d1.12  |
|     | Pohled v. -schema zatepl.   | d1.12a |
|     | Pohled západní              | d1.13  |
|     | Pohled z. schema zatepl.    | d1.13a |
|     | Pohled severní              | d1.14  |
|     | Pohled - řez s. - zateplení | d1.14a |
|     | Pohled 3D                   | d1.15  |
|     | Pohled 3D - axo             | d1.16  |
|     | Parkoviště, op. stěna - řez | d1.17  |
|     | Oplocení na op. stěně       | d1.18  |
|     | Výpis oken a dveří          | d1.19  |
|     | Zámečnické výrobky          | d1.20  |
|     | 1. P.P. - konstr. řešení    | d1.21  |
|     | 1. N.P. - konstr. řešení    | d1.22  |
|     | P1,P2,S1, zákl., výzt       | d1.23  |
|     | Oc. rám R1                  | d1.24  |
|     | Strop nad 1. P.P.           | d1.25  |
|     | Strop nad 1. N.P.           | d1.26  |
|     | Věnc - výkres výztuže       | d1.27  |
|     | Výměna - výkres výztuže     | d1.28  |
|     | Deska D1,D2 - výkr. výzt.   | d1.29  |

## SEZNAM PŘÍLOH

|     |                             |        |
|-----|-----------------------------|--------|
| C.  | Situace širších vztahů      | c.01   |
|     | Katastrální situace         | c.02   |
|     | Situace stavby              | c.03   |
| D.1 | Technická zpráva            | d1.01  |
|     | Půdorys základů             | d1.02  |
|     | Půdorys 1. P.P.             | d1.03  |
|     | Půdorys 1. N.P.             | d1.04  |
|     | Půdorys 2. N.P.             | d1.05  |
|     | Půdorys krovu               | d1.06  |
|     | Půdorys střechy             | d1.07  |
|     | Řez A - A                   | d1.08  |
|     | Řez A 1                     | d1.09  |
|     | Řez B - B                   | d1.10  |
|     | Pohled jižní                | d1.11  |
|     | Pohled j.-schema zatepl.    | d1.11a |
|     | Pohled východní             | d1.12  |
|     | Pohled v. -schema zatepl.   | d1.12a |
|     | Pohled západní              | d1.13  |
|     | Pohled z. schema zatepl.    | d1.13a |
|     | Pohled severní              | d1.14  |
|     | Pohled - řez s. - zateplení | d1.14a |
|     | Pohled 3D                   | d1.15  |
|     | Pohled 3D - axo             | d1.16  |
|     | Parkoviště, op. stěna - řez | d1.17  |
|     | Oplocení na op. stěně       | d1.18  |
|     | Výpis oken a dveří          | d1.19  |
|     | Zámečnické výrobky          | d1.20  |
|     | 1. P.P. - konstr. řešení    | d1.21  |
|     | 1. N.P. - konstr. řešení    | d1.22  |
|     | P1,P2,S1, zákl, výzt        | d1.23  |
|     | Oc. rám R1                  | d1.24  |
|     | Strop nad 1. P.P.           | d1.25  |
|     | Strop nad 1. N.P.           | d1.26  |
|     | Věnc - výkres výztuže       | d1.27  |
|     | Výměna - výkres výztuže     | d1.28  |
|     | Deska D1,D2 - výkr. výzt.   | d1.29  |

---

## STÁVAJÍCÍ STAV

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Půdorys 1.P.P. - stávající | S.01 |
| Půdorys 1.N.P. - stávající | S.02 |
| Půdorys 2.N.P. - stávající | S.03 |
| ŘEZ A - stávající          | S.04 |
| Pohled jižní - stávající   | S.05 |
| Pohled východní - stáv.    | S.06 |
| Pohled západní - stávající | S.07 |
| Pohled 3D - stávající      | S.08 |

## STÁVAJÍCÍ STAV

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| Půdorys 1. P.P. - stávající | S.01 |
| Půdorys 1. N.P. - stávající | S.02 |
| Půdorys 2. N.P. - stávající | S.03 |
| ŘEZ A - stávající           | S.04 |
| Pohled jižní - stávající    | S.05 |
| Pohled východní - stáv.     | S.06 |
| Pohled západní - stávající  | S.07 |
| Pohled 3D - stávající       | S.08 |