



D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce:	Přístavba základní školy a rekonstrukce výdejny jídel na parc.č. 164/1 v kat. území Velké Němčice
Investor:	městys Velké Němčice, Městečko 85, Velké Němčice 691 63
Datum:	leden 2021
Vypracoval:	Ing. Jan Kovář
Zodp. projektant:	Ing. Jaroslav Pezlar

Obsah

D.1.1.1 Úvod	3
D.1.1.2 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	4
D.1.1.3 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby	4
D.1.1.4 Konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby.....	4
1. Bourací práce.....	5
2. Zemní práce	6
2.1 Skrývka ornice	6
2.2 Výkopy	6
2.3 Zásypy.....	6
2. Základové konstrukce.....	6
2.1 Základové pásy, podkladní beton.....	6
2.3 Prostupy pasy	7
2.4. Izolace proti vodě	7
3. Konstrukce svislé	7
3.1 Nosné stěny.....	7
3.2 Příčky	7
4. Konstrukce vodorovné	7
4.1 Stropní konstrukce	7
4.2 Překlady.....	7
5. Vertikální doprava	7
6. Zastřešení	8
7. Úpravy povrchu	8
7.1 Omítky vnitřní.....	8
7.2 Malby.....	8
7.3 Obklady.....	8
8. Podlahy.....	9
8.1 Nášlapná vrstva	9
8.2 Roznášecí vrstva	9
9. Izolace tepelné	9
10. Konstrukce truhlářské, plastové, hliníkové a výplně otvorů	10

10.1 Okna	10
10.2 Dveře a vrata	10
11. Konstrukce zámečnické	10
12. Konstrukce klempířské	10
13. Hromosvod	11
14. Střešní krytina.....	11
D.1.1.5 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	11
D.1.1.6 Dodržení všeobecných požadavek na výstavbu	11

D.1.1.1 Úvod

Stavební část projektové dokumentace je zpracována ve stupni pro společné povolení stavby. Projekt podle vyhlášky 405/2017 Sb. nezahrnuje dokumentaci pomocných prací, výrobní technickou dokumentaci a dokumentaci výrobků, kterou si zpracovává dodavatel stavby sám a schvaluje ji s technickým dozorem nebo s investorem. V případě nesouhlasných údajů v jednotlivých částech PD je povinností zhotovitele informovat o této skutečnosti projektanta a ověřit si platnost sporných údajů. Dokumentace je zpracována v souladu se

souvisejícími ČSN, technickými podklady výrobců a protokolů o zatížení a vnitřním prostředí dohodnutých s investorem. Záměny materiálů a výrobků se považují za změnu PD.

D.1.1.2 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Přístavba je navržena na parcele č. 164/1 v katastrálním území Velké Němčice. Pozemek je v současné době zastavěn. Objekt se nachází v centru obce. Jedná se o samostatný objekt. Objekt je v souladu s charakterem území a zapadne tak mezi stávající sousední objekty.

Celková kapacita školy je stanovena na 510 žáků, ale v současné době školu navštěvuje 204 žáků. Pedagogický sbor v posledních letech tvoří 20 pedagogických pracovníků, v němž spolupracují zkušení pedagogové s mladými. Provoz školy zajišťuje 5 provozních zaměstnanců.

Přístavbou učebny se nezvětší kapacita školy. Z kmenových učeben se staly odborné učebny a proto je zapotřebí vytvořit pro školské zařízení další kmenovou učebnu.

Projekt řeší přístavbu základní školy. Přístavba je řešena ve výklenku stávající stavby o půdorysných rozměrech 7,96 x 7,55m. Maximální výška objektu je +6,25 m brána od úrovně podlahy řešené přístavby.

Dále projektová dokumentace řeší stavební úpravy výdejny jídel, kde dojde ke zrušení stávajících záchodů a zvětšení samotné výdejny.

plocha pozemku 164/1:	2897,00 m ²
zastavěná plocha přístavby:	60,30 m ²
obestavěný prostor:	301,00 m ³

D.1.1.3 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Projekt řeší přístavbu základní školy. Přístavba je řešena ve výklenku stávající stavby o půdorysných rozměrech 7,96 x 7,55m. Maximální výška objektu je +6,25 m brána od úrovně podlahy řešené přístavby.

Dále projektová dokumentace řeší stavební úpravy výdejny jídel, kde dojde ke zrušení stávajících záchodů a zvětšení samotné výdejny.

Nové svslé konstrukce budou provedeny z pórobetonových tvárnic Ytong. Na objektu je navržena plochá železobetonová střecha s krytinou z měkčeného pvc. Maximální výška hřebene objektu bude od čisté podlahy je +6,250 m. Povrchová úprava nové fasády je provedena tenkovrstvou omítkou barva dle bude upřesněna investorem .

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. ve znění 20/2012 Sb., 323/2017 Sb.

D.1.1.4 Konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby

SO 01 – Přístavba učebny

1. Bourací práce

Zásady technologického postupu pro bourání se řídí Zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu ze dne 1. 1. 2013. Hlava I: Stavby, terénní úpravy, zařízení a udržovací práce. Díl 3: Odstraňování staveb, terénních úprav a zařízení, § 128 Povolení odstranění stavby, terénních úprav a zařízení.

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Je nutno dbát bezpečnosti osob provádějících odstranění stavby, ale i osob pohybujících se v okolí stavby. Odpovědnost za bezpečnost spočívá na stavebním dozoru.

Dle zákona č.185/2001 (Zákon o odpadech) se musí odpad třídit a vést o něm evidence dle druhu, množství a způsobu nakládání s ním. Původce odpadů zařazuje odpady dle katalogu odpadů dle vyhlášky MŽP č.381/2001, Katalog odpadů.

Likvidace nebezpečných odpadů, které budou vznikat při bouracích pracích, bude prováděna odbornými firmami k těmto úkonům oprávněnými a disponujícími povolením orgánů státní správy k nakládání. Ostatní odpad, který není nutné likvidovat speciálně, bude likvidován běžným způsobem (technické služby, kovošrot,...) popřípadě bude recyklován a znovu využit na stavbě (například beton, neznečištěná zemina, atd.)

Odpady vzniklé při bouracích pracích jsou odpady skupiny č. 17 Stavební a demoliční odpady. Stavební odpad bude skladován ve velkoobjemových kontejnerech se zajištěním ochrany proti úniku (ztrátě) skladovaných odpadů.

Recyklovatelné odpady budou tříděny a skladovány odděleně, odvoz do sběrných surovin nebo k recyklaci.

V průběhu bouracích prací budou bourané konstrukce skrápěny vodou za účelem maximální eliminace prašnosti. Vybouraný materiál bude druhově tříděn a prvky – dále nevyužité pro nově navržené konstrukce - budou odvezeny na sjednané skládky dle předpisů o nakládání s odpady.

Při bouracích a demontážních pracích budou dodržovány platné bezpečnostní předpisy. Minimalizována bude hlučnost a prašnost prováděných úkonů. V případě zjištěných neobvyklých skutečností, budou bourací práce zastaveny a neprodleně bude přivolán stavebník, projektant a eventuálně statik. Provádění bouracích prací bude organizováno a dozorováno oprávněnou osobou stavbyvedoucího dle Zákona 360/1992 Sb. Na samotné bourací práce předloží generální dodavatel stavby relevantní pracovní postup vč. časového harmonogramu, který poskytne oprávněným osobám vykonávajícím autorský, technický dozor stavebníka a osobě dohlížející na ochranu a bezpečnost zdraví při práci k nahlédnutí a případnému připomínkování.

2. Zemní práce

Základovou spáru je nutno chránit proti mechanickému poškození, proti nepříznivým klimatickým vlivům a proti zaplavení. Při hloubení výkopů je nutno dbát na bezpečnost práce a v případě nutnosti pažit v souladu se stavem třídy těžitelnosti zeminy. Před zahájením zemních prací je nutno si na staveništi ověřit a případně vytyčit podzemní inženýrské sítě.

2.1 Skrývka ornice

Projekt neřeší.

2.2 Výkopy

Výkopy budou provedeny strojně s ručním dočištěním. Veškerá vykopaná zemina bude použita pro finální provedení násypu a vyrovnaní terénu. Zemina bude uložena na pozemku investora. Dno výkopu je navrženo maximálně do hloubky cca 1,250 m pod úroveň upraveného terénu.

2.3 Zásypy

Zásypy budou provedeny použitím vykopané zeminy umístěné na pozemku investora. Násypy lze provést po provedení hydroizolace spodní stavby, zateplení soklu tepelněizolačními deskami XPS a ukončení instalace všech podzemních sítí. Veškerá nasypaná zemina bude hutněna po max. 200 mm na min. 150 kPa. Horní hrana zásypu bude ukončena s přihlédnutím na skladbu okapového chodníku a ostatních zpevněných ploch.

2. Základové konstrukce

2.1 Základové pásy, podkladní beton

Založení je navrženo na průběžných základových pasech z prostého betonu C25/30 XC1 (výztuž B500B, krytí 50 mm) se základovou spárou v hloubce min. 1,20 m pod upraveným terénem.

Hloubka založení může být změněna s ohledem na podzemní prostory a hloubku založení sousedních objektů. Základová spára plánovaného objektu musí být provedena ve stejné úrovni jako založení sousedních staveb. Obvodové základové pásy jsou navrženy v šířce 400 mm. Základové pásy lze alternativně provést na výšku 500 mm a zbývající výšku základu doplnit z tvarovek ztraceného bednění tl. 400 mm, které se prolíjí betonem C16/20 XC1.

Betonáž bude probíhat ve třech krocích – betonáž základových pasů do rýhy, osazení a betonáž do ztracených tvarovek a betonáž podkladní desky.

Nad základovými pásy je nutno zřídit ŽB základovou desku tl. 150 mm z betonu C16/20 XC1, vyztuženou sítí KARI 150/150/6 mm. Desku je nutno uložit do kapsy v obvodovém zdivu okolních objektů.

Uvedený návrh založení vyplývá z údajů o základové půdě, které jsou známy z blízké lokality. Po odkrytí základové spáry je nutno převzít základovou spáru a předpoklady potvrdit.

2.3 Prostupy pasy

V základových pasech bude proveden prostup odvodnění splaškové kanalizace.

2.4. Izolace proti vodě

Hydroizolace spodní stavby je navržena ze dvou vrstev SBS modifikovaných asfaltových pásů. V místě přechodu vodorovné hydroizolace na svislou se provede zahnutí spodního asf. pásu přes hranu desky podkladního betonu s přesahem min. 100 mm a celoplošným natavením asfaltového pásu přes zahnutý asfaltový pás s přesahem min. 100 mm a jeho vytažením min. 300 mm nad rovinu upraveného terénu.

3. Konstrukce svislé

3.1 Nosné stěny

Nové konstrukce jsou navrženy v systému YTONG. Obvodové zdivo objektu je navrženo z pórobetonových tvárnic Ytong Standard 300 tl. 300 mm.

3.2 Příčky

Příčky jsou navrženy z pórobetonových tvárnic Ytong Klasik 150 tl. 150 mm, na systémovou maltu pro tenké spáry. Kotvení do nosných stěn bude provedeno pomocí ocelových nerezových stěnových spon.

4. Konstrukce vodorovné

4.1 Stropní konstrukce

S Stropní konstrukci nad 1.NP tvoří železobetonová stropní deska D1 tl. 200 mm, která bude prostě uložena na obvodové a vnitřní nosné stěny. Deska bude uložena do stávajícího zdiva do drážky hloubky 150 mm. V případě, že odhalené zdivo nebude dostatečně únosné, bude drážka provedena jako přerušovaná, s ponechanými pilířky. Uložení na nové zdivo bude v plné šířce zdiva.

Deska je tvořena třemi částmi – vodorovnými částmi ve dvou úrovních a šikmou deskostěnou, která spojuje vodorovnou dvojici.

Konstrukce je navržena z betonu C25/30 XC1, výztuž ocel B500B (10 505 R). Minimální krytí výztuže je 20 mm.

4.2 Překlady

Překlady nad nově navrhovanými okenními a dveřními otvory jsou navrženy jako systémové. Uložení překladů dle TP výrobce, avšak min. 150 mm. Stávající překlady nebudou úpravami dotčeny.

5. Vertikální doprava

Schodiště se v řešené části objektu nenachází.

6. Zastřešení

Zastřešení objektu je řešeno plochou střech ze ŽB desky, která je tvořena třemi částmi - vodorovnými částmi ve dvou úrovních a šikmou deskostěnou, která spojuje vodorovnou dvojici. Střešní konstrukce bude zateplena tepelnou izolací z izolačních desek. Jako krytina bude použita folie z měkčeného PVC.

7. Úpravy povrchu

7.1 Omítky vnitřní

Je navržena vnitřní jednovrstvá sádrová omítka s vhodnou penetrací pro sádrové omítky. Omítky budou provedeny jako gletované. Provedení ručně nebo strojně, dle technologického postupu výrobce.

7.2 Malby

Všechny nové konstrukce a konstrukce dotčené stavebním záměrem budou opatřeny interiérovým disperzním nátěrem s vhodnou penetrací.

Veškeré interiérové barvy budou voleny jako světlé, krémových odstínů s odrazností max. 0,45. Konkrétní odstín bude před aplikací schválen dozorem a zástupcem stavebníka na základě zhotovitelem předloženého vzorníku barev.

7.3 Obklady

V prostoru výdejny jídel je navržen keramický obklad do výšky dveří cca 2,100 m. Dále je v učebně navržen obklad za umyvadlem výšky 1500 mm.

Veškeré interiérové obklady budou voleny jako světlé, krémových odstínů s odrazností max. 0,45. Konkrétní odstín a druh bude před aplikací schválen dozorem a zástupcem stavebníka na základě zhotovitelem předloženého vzorníku barev.

7.4 Úprava stěn vnější

Navržené stavební úpravy mění vnější vzhled obvodových stěn budovy. Součástí tepelně izolačního systému bude finální povrchová úprava ze silikonové ekologické probarvené ve hmotě pastózní omítky se zvýšenou odolností proti vzniku a výskytu mikroorganismů bez obsahu biocidních prostředků se zrnitostí 2,0 mm a v barevných plochách dle barevné specifikace, která je součástí této části projektové dokumentace.

Soklová část bude provedena z mozaikové omítky na bázi akrylátových pryskyřic zrnitosti 2,0 mm ve výšce min. 300 mm nad úroveň upraveného terénu.

Barevnost fasády bude řešena na základě barevného řešení, které je součástí projektové dokumentace. Konkrétní odstín bude před aplikací schválen dozorem a zástupcem stavebníka na základě zhotovitelem předloženého vzorníku barev.

8. Podlahy

8.1 Nášlapná vrstva

Nášlapné vrstvy jsou voleny s ohledem na přání investora. Jsou navrženy z keramické dlažby a PVC krytiny. Vzniklá mezera u stěn se zakryje odpovídajícím prvkem. Konkrétní typ a barevnost se upřesní dle přání investora. U všech podlah je požadován součinitel smykového tření $\geq 0,6$. Dále je u PVC požadována třída zátěže min. 34.

Konkrétní odstín a druh bude před aplikací schválen dozorem a zástupcem stavebníka na základě zhotovitelem předloženého vzorníku.

8.2 Roznášecí vrstva

Roznášecí vrstva podlahy je navržena z cementového potěru s plastifikační přísadou tl. 60 mm. Na tepelný izolant bude uložena PE fólie bránící zatečení potěru do izolantu. Roznášecí vrstva bude od svislých konstrukcí dilatována systémovým podlahovým páskem z mirelonu s integrovanou PE fólií.

9. Izolace tepelné

Konstrukce jsou v maximální míře náležitě tepelně izolovány, na požadované hodnoty, z důvodu minimalizace nákladů na vytápění. Jsou použity pouze certifikované materiály, které splňují potřebné nároky na tepelnou izolaci konstrukcí dle norem. Konkrétní typ desek a příslušné tloušťky jsou zřejmé z výkresové dokumentace. Je nutné počítat s doporučením navržených systémů pro manipulaci a uložení tepelně izolačních desek. Je možné je nahradit jinými systémy, ale se zachováním stejných parametrů na tepelný odpor a požárně technické parametry.

Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním kompozitním zateplovacím systémem (dále ETICS = external thermal insulation composite systems). Jako tepelný izolant budou použity tepelně izolační desky z minerální plsti s podélným vláknem **tl. 160 mm**. Soklovou část budovy je navrženo zateplit tepelným izolantem z XPS v **tl. 100 mm** zataženým 300 mm pod úroveň upraveného terénu. Zateplení ploché střechy je navrženo z expandovaného polystyrénu EPS v min. **tl. 180 mm**.

- tepelná izolace soklu – XPS:

součinitel tepelné vodivosti λ_D :	0,036 W/mK
faktor difuzního odporu μ :	70
pevnost v tlaku CS(10):	250 kPa

- tepelná izolace podlahy – EPS 150:

součinitel tepelné vodivosti λ_D :	0,035 W/mK
faktor difuzního odporu μ :	30-70
objemová hmotnost:	23-40 kg/m ³

- tepelná izolace fasády – min. vlna:

součinitel tepelné vodivosti λ_D :	0,039 W/mK
faktor difuzního odporu μ :	1
pevnost v tlaku CS(10):	15 kPa

- tepelná izolace střechy – EPS 150s:

součinitel tepelné vodivosti λ_D :	0,035 W/mK
faktor difuzního odporu μ :	70
pevnost v tlaku CS(10):	150 kPa

Veškeré práce budou probíhat v souladu s ČSN 73 2901 „Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů ETICS“ a dokumentací výrobce ETICS. V souladu s touto normou bude dodán kompletní fasádní systém od jednoho certifikovaného výrobce jako stavební výrobek. **Pro zajištění životnosti minimálně 30 let musí zateplovací systém splňovat kvalitativní kritéria certifikátu kvalitativní třídy A Cechu pro zateplování budov a evropskou technickou směrnicí ETAG 004.**

10. Konstrukce truhlářské, plastové, hliníkové a výplně otvorů

Způsob členění oken a dveří, barevnost, typ a materiál kování a další specifikace ke všem prvkům dle přání investora.

10.1 Okna

Jsou navržena plastová otvíravá, posuvná a fixní okna s izolačním trojsklem, alespoň $U_w = \text{max. } 1,00 \text{ (W/m}^2\text{K)}$.

10.2 Dveře a vrata

Vnitřní dveře jsou navrženy do ocelových zárubní s křídlem z dřevotřísky. Dveře do sociálních zařízení jsou osazeny integrovanými větracími mřížkami.

11. Konstrukce zámečnické

Zámečnické konstrukce a výrobky zabudované do stavebních konstrukcí budou opatřeny 2x syntetickým základním nátěrem. Ostatní zámečnické výrobky budou opatřeny 1x základním a 2x vrchním syntetickým nátěrem.

12. Konstrukce klempířské

U veškerých oken budou provedeny nové vnější parapety z pozinkového plechu tl. min. 0,7 mm s povrchovou úpravou poplastováním. Vnější parapety budou přesahovat vnější líc zateplení (ETICS) min. o 30 mm. Součástí dodávky všech parapetů bude ochranná plastová fólie (po montáži odstraněna).

Veškeré klempířské prvky oplechování budou provedeny z pozinkového plechu tl. min. 0,7 mm s povrchovou úpravou poplastováním.

Veškeré klempířské prvky užity v souvislosti s hydroizolační fólií střechy jsou navrženy jako systémové, dle zvoleného výrobce hydroizolační fólie.

13. Hromosvod

Na objektu školy se hromosvod již nachází. Na řešené přístavbě hromosvod nebude řešen.

14. Střešní krytina

Jako krytina ploché střechy je navržena hydroizolační střešní folie na bázi mPVC s vyztuženou polyesterovou mřížkou tl. 1,5 mm pomocí certifikovaných kotev, která musí být separována sklotextilní textilií o min. hmotnosti 120 g/m². Fólie budou vzájemně nataveny a mechanicky kotveny. Fólie bude vytažena a ukončena na horním líci atiky. Povrch nesmí být výrazně hrubý s ostrými výstupky. Před pokládkou hydroizolace musí být povrch suchý a čistý. Veškeré prvky střechy budou užity jako systémové.

D.1.1.5 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Charakter stavby neřeší.

Ochrana před bludnými proudy:

Na objektu nebude řešena ochrana před bludnými proudy. Jedná se o přístavbu a objektu, kde je ochrana již řešena.

Ochrana před seismicitou:

V okolí stavby se nepředpokládá žádné namáhání. Konkrétní ochrana není řešena.

Ochrana před hlukem:

Navrhovaný objekt se nachází v klidné oblasti, proto není nutný návrh speciálních protihlukových opatření a postačí hluková ochrana navržených konstrukcí.

Protipovodňové opatření:

Objekt se nenachází v záplavovém území. Konkrétní ochrana není řešena.

D.1.1.6 Dodržení všeobecných požadavek na výstavbu

Navržena stavba je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.