

D.1.1.1 Technická zpráva

Stavebník : Město Tachov
Hornická 1695
347 01 Tachov

Projektant: Ing. Jan Rössler,
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
číslo autorizace 0200361
projektová činnost ve výstavbě
Na Terasě 1914
347 01 Tachov

Název stavby: Přístavba Mateřské školy Pošumavská, Tachov

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

- a) Jedná se o přístavbu pavilonu v areálu stávající mateřské školy a dále drobné stavební úpravy ve stávajícím objektu.
- b) Vlastní objekt je o dvou nadzemních podlažích, v každém je umístěno jedno oddělení. Objekt respektuje výškovou hranici zástavby.
- c) Základní údaje o stavbě:

zastavěná plocha novostavby	cca 262 m²
obestavěný prostor	cca 2100 m³
užitná plocha	cca 414 m²
- d) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí odpovídají požadovaným normovým hodnotám.
- e) Založení objektu je s ohledem na geologické poměry a konfiguraci terénu navrženo na základových pasech.
- f) Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.
- g) Ochranu stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí není potřeba vzhledem k charakteru stavby řešit.
- h) Stavba byla navržena tak, aby byly dodrženy obecné požadavky na výstavbu.

D.1.2. Stavebně konstrukční část

Stavba je navržena ze stěnového konstrukčního systému. Stěny jsou provedeny z pórobetonových tvárnic na zdíci maltu. Příčky jsou rovněž z pórobetonových tvárnic na zdíci maltu. Stropní a střešní konstrukce bude provedena z prefabrikovaných stropních panelů. Schodiště bude železobetonové prefabrikované. Zatížení od svislých stěn je přenášeno do základových pasů. Předpokládaná únosnost základové spáry je 0,20 MPa.

Konstrukce objektu bude namáhána:

nahodilým zatížením od sněhu $s_0 = 0,80 \text{ kN/m}^2$

nahodilým zatížením od větru $w_0 = 0,83 \text{ kN/m}^2$

nahodilým zatížením podlahy $q_0 = 1,50 \text{ kN/m}^2$

nahodilým zatížením na schodišti $q_0 = 4,00 \text{ kN/m}^2$

Veškeré práce budou prováděny v souladu s technologickými předpisy a příslušnými normami, aby nebyla ovlivněna stabilita konstrukce.

Před zakrytím a zabudováním konstrukcí bude provedena jejich kontrola, jejíž výsledky budou zapsány do stavebního a případně montážního deníku.

Při projektování se vycházelo z platných předpisů a ČSN, zejména s ohledem na stabilitu konstrukcí, zdravotní nezávadnost, tepelně technické vlastnosti a užitné vlastnosti budoucí stavby.

Přípravné práce

- 1/ Provede se demontáž svítidel a provizorní vyvěšení rozvodů NN a slaboproudů z hospodářského objektu do dolního pavilonu.
- 2/ Provede se demontáž otopných těles, provizorní zaslepení přívodů k otopným tělesům a provizorní vyvěšení a zabezpečení rozvodů ústředního vytápění z hospodářského objektu do dolního pavilonu.
- 3/ Provede se provizorní vyvěšení a zabezpečení rozvodů teplé, studené a cirkulační vody z hospodářského objektu do dolního pavilonu.
- 4/ Provede se zabezpečení vstupu z krčku do prostoru staveniště a ze stávajícího pavilonu do prostoru staveniště (troje vnitřní dveře a přístup k jídelnímu výtahu). Zabezpečení se provede provizorní SK příčkou tl 125 mm s vloženou tepelnou izolací tl. 100 mm

Bourací práce

- 1/ Nejprve dojde k vybourání dvou plastových čtyřkřídlých oken rozměru cca 1500/2100 mm a vnitřních dřevěných plných dveří rozměru 800/1970 do ocelové CgU zárubně tl. 100 mm.
- 2/ Dojde k demontáži okapního chodníku v místě bourané části stavby z betonových dlaždic 500/500 včetně podkladních vrstev lemovaných záhonovým betonovým obrubníkem do betonového lože s boční opěrou
- 3/ Dojde k demontáži klempířských prvků; podokapního půlkruhového žlabu včetně háků, odpadní roury včetně zděří, parapetních plechů oken a oplechování střechy (okapu, lemování stěny lemování atiky a oplechování atiky).
- 4/ Dojde k demontáži kontaktního zateplovacího systému z tenkovrstvé omítky, armovací tkaniny ve vrstvě stavebního lepidla a izolantu kotveného k podkladu z EPS tl. 140
- 5/ Dojde k zařízení stávající živičné krytiny. Následně dojde k demontáži střešní krytiny (pravděpodobně modifikované živičné pásy natavené na nakaširované živičné pásy na izolační desky z EPS celkové tl. 200 mm).
- 6/ Dojde k vybourání původní natavené živičné krytiny a k vybourání spádové vrstvy z cementového potěru tl. cca 50 mm a škvárobetonu tl. 50-150mm
- 7/ Dojde k vybourání nosné vrstvy z železobetonových PZD desek tl. 120 mm a dl. 2,4 m.
- 8/ Dojde k ubourání obvodových nosných stěn z CDM cihel tl. 375 mm a vnitřní příčky tl. 100 mm
- 9/ Dojde k vybourání podlahové konstrukce tvořené keramickou dlažbou, podlahovým potěrem tl. 40 mm a perlitbetonem tl. 50 mm. Následně se vybourá vodorovná izolace a podkladní beton tl. 150 mm.
- 10/ Provede se ubourání základových pasů z betonu C12/15 průřezu cca 500/1000 pod vybouranými obvodovými stěnami.

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi bude připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem. Za tímto účelem bude materiál již na staveništi tříděn a odvážen do sběrného dvora k přípravě pro další využití.

Výkopy, HTÚ

Před zahájením výstavby dojde k provedení následujících přípravných prací:

- 1/ provede se demontáž stávajícího oplocení sestávajícího z drátěného pletiva v.1,60m, ocelových sloupků a betonového soklu 200/800 v délce 13+22,5 m.
- 2/ provede se kácení vzrostlé zeleně – 1 ks třešeň, obvod kmene cca 85 cm, 1 ks javor rozeklaný, obvod kmene cca 3x80 cm, 6 ks keře (angrešt, rybíz)
- 3/ provede se odstranění 2 ks dřevěných sloupů (elektrikářských)
- 4/ provede se vyvěšení křídel dvoukřídlých vjezdových vrat a vybourání sloupků vrat z ocelových trubek DN 100, výška nad zemí 1,60 m, včetně betonového základu.

Vybouraný materiál bude odvezen na řízenou skladku.

Nejprve bude provedena skrývka ornice v tl. cca 200 mm v prostoru staveniště. Ornice bude dočasně po dobu výstavby deponována jihozápadně od budoucího objektu.

Následně bude provedena stavební jáma v prostoru výstavby. Větší část ze zářezu bude přemístěna do prostoru násypu a bude po vrstvách zhutněna do 95% PS. Přebytková zemina bude dočasně uložena v prostoru vedle ornice.

Budou provedeny výkopy pro základové pasy. Výkopy budou prováděny strojně s ručním začistěním. Třída těžitelnosti se předpokládá 1-3. Výkopy pasů se budou provádět ve více výškových úrovních. Vykopaná zemina se použije při terénních úpravách před dokončením stavby.

Základy

Základové pasy budou provedeny částečně přímo do vykopaných rýh, částečně do ztraceného bednění z bednicích dílců š. 300 mm. Materiálem bude beton C 12/15a konstrukční výztuž v ložných starách z betonářské oceli R10. Po provedení pasů se prostor uvnitř půdorysu doplní vykopanou zeminou a zhutní. Následně se provede šterkový polštář se systémem provětrávacích drenážních trubek pro odvod případně pronikajícího radonu z podloží. Podkladní deska bude z betonu C 20 a Kari sítě KD 37. Podkladní deska se přebetonuje přes vnější líc základových pasů. Po obvodu stavby se do základových pasů položí zemní pásy.

Svislé konstrukce

Založení obvodových stěn na základové desce bude provedeno z pórobetonových přesných tvárnic tl. 300 mm na základací maltě. Obvodové stěny budou provedeny z pórobetonových přesných tvárnic tl. 300 mm na lepidlo. Překlady nad okny budou převážně z nosných pórobetonových prefabrikátů případně ze spřažených překladů.. Obvodové zdivo bude z vnější strany opatřeno kontaktním zateplovacím systémem s izolantem z fasádního polystyrenu tl. 200 mm.

Pod podlahou spojovacího krčku bude pro provedení svislé hydroizolace na nosné zdivo vložena vrstva tepelné izolace z extrudovaného polystyrenu tl. 50 mm a následně bude provedeno základové zdivo z bednicích dílců tl. 200 mm s betonem C 12/15 a konstrukční výztuží až do úrovně podkladního betonu pod podlahou Krčku, respektive Skladu nářadí.

Založení obvodového zdiva Skladu nářadí bude provedeno pomocí zakládací malty a dvou vrstev pórobetonových tvárnic tl. 250 (druhá vrstva bude zděna na stavební lepidlo). Další řady budou provedeny z tvárnic tl. 300 mm. Po navení hydroizolace na první dvě vrstvy se provede naplepení soklového extrudovaného polystyrenu tl. 50 mm.

Vnitřní nosné zdivo v přístavbě bude provedeno z pórobetonových tvárnic tl. 300 mm na lepidlo. Překlady budou provedeny z nosných pórobetonových prefabrikátů. Průvlaky mezi hernami budou monolitické železobetonové. Nosná stěna spojovacího krčku bude provedena z pórobetonových tvárnic tl. 200 mm.

Ztužující věnec po obvodu stavby se provede z betonu C20/25 a vyztužen bude podélnou výztuží 7 x R12 a třmínky R6 po 200 mm. Průřez věnce bude mít tvar L a bude proveden ve dvou krocích. Nejprve se provede spodní část v. 120 resp. 125 mm pro následné osazení stropních panelů. Po osazení panelů se provede dobetonování čel. panelů až do vnějšího líce zdiva. Ztužující věnec na vnitřních nosných stěnách bude proveden v šířce stěny na výšku 120 resp. 125 mm a bude vyztužen 4x R12 a třmínky R6 po 200 mm.

Příčky budou provedeny z pórobetonových příček tl. 125 mm na lepidlo. Nad dveřní otvory budou osazeny nenosné pórobetonové překlady, resp. ploché překlady.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce přístavby bude provedena z předepjatých stropních panelů tl. 250 mm. Nosná konstrukce střechy dozděného Krčku bude provedena z předepjatých stropních panelů tl. 160 mm. Styčné spáry budou opatřeny podélnou výztuží a vyplněny cementovou zálivkou.

Schodiště bude provedeno jako dvouramenné železobetonové prefabrikované osazené na podestových deskách

Komunikace a terénní úpravy

Kolem celého objektu bude proveden okapový chodníček z praného kačírku, lemovaný záhonovým obrubníkem.

Příjezdová plocha bude provedena ve skladbě:

- | | |
|------------------------|------------|
| - zámková dlažba | tl. 80 mm |
| - klad.vrstva fr 4-8mm | tl. 30 mm |
| - drť fr. 8-16 mm | tl. 140 mm |
| - drť fr. 0-63 mm | tl. 200 mm |

Omítky

Vnitřní omítky budou jednovrstvé vápenosádrové a vápenocementové ze suchých směsí. Vnější omítka bude dvouvrstvá – na jádrovou vrstvu bude nanesena tenkovrstvá pastovitá omítka zrnitosti 2 v odstínu žlutém. Sokl bude do výše cca 300 mm nad terén opatřen stěrkovou omítkou v odstínu hnědém.

Podlahy

Podlahu v objektu bude tvořit keramická dlažba do tmele a lepené linoleum. V místech, kde na dlažbu nenavazuje keramický obklad stěn, bude proveden keramický soklík v. 75 mm. Povlakové podlahy budou u stěn ukončeny plastovými soklovými lištami .

Nosnou vrstvu podlahy bude tvořit podlahový potěr tl. 50 mm vyztužený vlákny. Ve skladu nářadí bude nosnou vrstvu podlahy tvořit betonová mazanina vyztužená Kari sítí tl. 90 mm.

Otvory

Okna budou otevíravá a vyklápěcí, zasklená izolačním trojsklem s koeficientem prostupu tepla $k < 0,8$. V koupelně bude použito neprůhledné zasklení. Barevný odstín rámu a křídel bude bílý. Okna s vysokým parapetem budou vyklápěcí opatřena ovládacím táhlem z úrovně podlahy. Okna v hernách budou opatřena venkovní předokenní žaluzií s lamelami Z90 s elektropohonem.

Vchodové dveře ven otevíravé budou hliníkové v odstínu šedém do rámové zárubně, zaskleny budou neprůhledným izolačním dvojsklem. Boční pevný díl bude prosklený, zasklený neprůhledným dvojsklem.

Vchodové dveře na únikové schodiště budou ven otevíravé plastové s pevným nadsvětlíkem zasklené izolačním trojsklem v odstínu bílém.

Dvoukřídové vjezdové dveře do Skladu budou plechové zateplené do ocelové rámové zárubně, opatřené práškovou barvou v odstínu šedém.

Při zabudování do zdiva je nutné aplikovat těsnící pásy mezi rámem okna a zdivem (paropropustná na vnější straně a parotěsná na vnitřní straně).

Vnitřní dveře budou dřevěné dýhované do dřevěných obložkových zárubní, v požadovaných místech s protipožárním atestem EW 15 DP3-C.

Izolace proti vodě

Protiradonová vodorovná a svislá izolace bude sloužit zároveň jako izolace proti vodě. Budou použity svařované izolační pásy z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny 200 g/m², sjemným separačním posypem, tloušťky 4 mm, natavené na napenetrovaný podklad.

V koupelně bude na podlahový potěr pod keramickou dlažbu nanесena sěrková hydroizolace vytažená 100 mm do stěn a ve sprchovém koutě do výše obkladu. Dlažba a obklady budou kladeny do flexibilního lepidla a spáry budou vyplněny flexibilní vodoodpudivou spárovací hmotou.

Tepelné izolace

Tepelnou izolaci podlahy v přízemí (I.NP) bude tvořit polystyren EPS 100 S Stabil celk. tl. 200mm. Tepelnou izolaci podlahy v patře (II.NP) a ve Skladu nářadí bude tvořit polystyren EPS 100 S Stabil tl. 100mm.

Plochá nevětraná jednoplášťová střecha bude opatřena tepelnou izolací z EPS 100 S tl. 200 až 500 mm.

Soklové zdivo a zdivo (základy) pod úrovní terénu bude zatepleno tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu tl. 200 opatřeného armovaným povrchem a nad úrovní terénu a sěrkovou omítkovinou v odstínu hnědém. V místě stiku přístavby se spojovacím krčkem pod úrovní podlahy krčku bude upevněna tepelné izolace z extrudovaného polystyrenu tl. 50 mm.

Kvalitně zateplit je třeba rovněž práh vstupních dveří s napojením na tepelnou izolaci podlahy.

Povlaková střešní krytina

Krytinu přístavby o spádu 3% s dvěma vnitřními svody bude tvořit mechanicky kotvená PVC-P fólie položená na sklovláknitou netkanou textílii. Pod tepelnou izolací střechy bude do skladby vložena parotěsná zábrana. Nad spojovacím krčkem bude provedena obdobná skladba vyspádovaná k obvodu stavby a dále k podokapním žlabům.

Konstrukce klempířské

Bude provedeno oplechování parapetů, oplechování atiky a oplechování nouzového odvodnění střechy. Na nižší střechě krčku bude provedeno oplechování zdi, závětrná lišta, oplechování okapu,

podokapní půlkruhové žlaby a střešní svody se zaústěním do lapače střešních nečistot. Veškeré klempířské prvky budou provedeny z lakovaného PZ plechu.

Zámečnické práce

Vnější únikové schodiště bude provedeno z žárově zinkovaných válcovaných ocelových profilů. Pochozí plochy budou provedeny z pororoštů.

Zábradlí na vnitřním schodišti bude ocelové opatřené práškovou barvou, madlo bude z nerezové z tenkostěnné trubky DN 40.

Výtah

V objektu bude instalován jídelní výtah nosnosti 100 kg s kabinou velikosti 800/800/800 mm a pohonem pod dolní stanicí. Výtahová šachta na straně přístavby bude opatřena dvířky s protipožární odolností EW15 DP1.

Zádržný systém

Na střeše objektu bude instalován systém ochrany proti pádu osob sestávající z pevných kotvicích bodů propojených nerezovým lanem.

Nátěry

Nátěr ocelových prvků zábradlí na vnitřním schodišti budou v odstínu šedém.

Obklady

Obklady stěn v koupelnách, na WC a v kuchyni budou provedeny keramickými obklady do výše 2,25 m (v přípravě za linkou do výše 1,50 m).

Malby

Vnitřní malba stěn bude provedena pomocí disperzního nátěru v barevném odstínu po předchozí penetraci. Přesné barevné odstíny a grafická úprava ploch bude řešena v návrhu interiéru.

Závěr

Veškeré práce budou prováděny v souladu s bezpečnostními předpisy. O provádění prací bude veden stavební deník.

Pokud je v projektové dokumentaci použit konkrétní název výrobku, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení.

V Tachově 04/2020

Vypracoval: Ing. Jan Rössler

