



D 1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1) Úvod:

Jedná se o stávající objekt mateřské školy. Objekt je tvořen třemi propojenými pavilony. Záměrem investora je provedení zateplení fasády pavilonů B+C stávajícího objektu mateřské školy v ulici Na Drahách 736 ve Rtyni v Podkrkonoší na pozemku st.p.č. 1046 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší. Cílem projektu je upravit předmětný objekt tak, aby byla snížena spotřeba tepelné energie nutná na vytápění.

2) Základní architektonické řešení:

Jedná se o stávající objekt mateřské školy. Objekt je tvořen třemi propojenými pavilony.

Pavilon A je dvoupatrová budova s valbovou střechou – tato část objektu byla v minulosti stavebně upravena včetně zateplení a proto není předmětem PD.

Pavilon B je dvoupatrová budova s plochou střechou, nosná konstrukce je tvořena systémem velox (bednění z desek + železový beton) tl. 300 mm. Stropní konstrukce je ŽB monolitická.

U terasy byl proveden zateplený sokl společně se stavebními úpravami pavilonu A. Pravděpodobně již v minulosti docházelo ke vztlínání vlhkosti do zdiva z důvodu navýšení úrovně terasy nad hydroizolační vrstvu – jsou patrné „mapy“ na omítce. Proto bylo provedeno měření vlhkosti ve zdivu vzhledem k existujícím „mapám“ na omítce jižní stěny pavilonu B – výsledek: naměřená hodnota byla do 5% vlhkosti zdiva – což je vyhovující a pravděpodobně sokl u terasy byl proveden tak, že je zamezeno dalšímu vztlínání vlhkosti. Je ale doporučeno provést sondu a posoudit, zda tomu tak opravdu je. Pokud by se ukázalo, že pod soklem není hydroizolační vrstva napojená na vodorovnou hydroizolaci, bude nutné sokl odbourat a provést nově.

Pavilon C je přízemní budova s valbovou střechou, nosná konstrukce je tvořena systémem velox (bednění z desek + železový beton) tl. 300 mm. Stropní konstrukce je tvořena podhledem, který je zavěšený na střešní konstrukci.

Barevné řešení: obvodové zdivo bude opatřeno omítkou s nátěrem ve dvou barevných odstínech, většina plochy bude světle naružovělá (odstín shodný s pavilonem A) OU4H (HBW 72,2), na plochách mezi žebry bude odstín sytě růžový (odstín shodný s pavilonem A) CA9E (HBW 47,4), sokl bude opatřen nástřikem MARMOLITU v barvě hnědobílá – MAR 2 M 0037 (odstín shodný s pavilonem A). Parapety oken a nové oplechování atiky budou provedeny z plechu s konečnou úpravou např. DEKMETAL – barva hnědá.

Alternativně lze barevné řešení upravit dle výběru investora.

Po architektonické stránce nedochází ke změně objektu.

3) Stavebně technické řešení:

V rámci stavby bude provedeno:

- Odstranění stávajících omítek na jižní stěně pavilonu B (u terasy) – viz. výkres D 1.08
- Odstranění stříšek, čidel, držáků atp. dle výkresů stávajícího stavu
- Rozebrání dlažby (v pásu 1,5 m od objektu) na terčích u terasy a odstranění podkladu do hloubky min. 30 mm

Investor: Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
ZATEPLENÍ OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY
Na Drahách č.p. 736, Rtyně v Podkrkonoší
na st.p.č. 1046 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší

- Doplnění podkladu betonem vyztuženým vláknem ve spádu 30 – 50 mm
- Zpětné položení dlažby na terče
- Vybourání zámkové dlažby kolem objektu (viz. výkres D 1.02) + výkop do hl. min. 250 mm
- Osazení betonových obrubníků + okapový chodníček z kačírku
- Kačírek kolem objektu vybrat + výkop do hl. min 250 mm + zpětný zásyp kačírkiem
- Provedení sondy u soklu na jižní stěně pavilonu B (u terasy)
- **Dle výsledku sondy bude rozhodnuto o odstranění soklu nebo jeho zachování**
- Zazdění otvorů dle výkresů stávajícího stavu (D 1.06)
- Demontáž a zpětná montáž mříží v oknech
- Oprava lokálně poškozených částí stávající fasády dle skutečně zjištěného stavu po podrobné prohlídce z lešení
- Výměna vodovodních kohoutů za kohouty mrazuvzdorné
- Osazení nových stříšek nade dveře dle výkresů nového stavu
- Úprava zvonků dle zateplení
- Úprava odvětrání (prodloužení potrubí + osazení ventilátoru)
- Úprava provětrávacích otvorů do střechy
- Zateplení obvodových stěn kontaktním způsobem (ETICS)
- Výměna klempířských prvků - okenní parapety, dešťové svody, oplechování atiky(pavilon B)
- Výměna svodového vedení hromosvodů
- Sjednocení omítky na nezateplováných částech objektu
- Úprava stávajícího uzávěru plynu u plynové kotelny
- Osazení větracích mřížek
- Demontáž a zpětná montáž svítidel

Konstrukčně lze nosnou soustavu objektu charakterizovat jako tuhý systém tvořený obvodovými a vnitřními nosnými stěnami ze systému VELOX. Systém je tak schopen bezpečně přenést svislé i vodorovné zatížení do základových konstrukcí.

Svislým nosným prvkem jsou obvodové a vnitřní stěny v tl. 300 mm.

Nadpraží otvorů je tvořeno překlady. V úrovni stropu v každém podlaží je betonový ztužující věnec.

Vodorovnou nosnou konstrukci tvoří stávající stropní ŽB konstrukce tuhé - nespalné.

Výplně otvorů jsou plastová okna různé velikosti a dveře, které byly vyměněny při předešlých úpravách – zůstanou beze změn.

Střecha na pavilonu B je plochá, na pavilonu C je valbová. Do střech nebude zasahováno.

Vnější plášť pavilonů B a C tvoří omítky, stěny jsou členité díky vybíhajícím žebrům.

Klempířské výrobky

Na objektu je původní oplechování parapetů oken, které bude po zateplení fasády provedeno nově. Oplechování atiky, které bude v částech, kde dojde k zateplení také provedeno nově, okapové svody budou demontovány prohlédnuty a po zateplení fasády budou po případných úpravách zpětně namontovány popř. mohou být vyměněny.

Ostatní konstrukce

Na fasádě obou pavilonů je vedeno celkem sedm vnějších hromosvodových svodů. Na pavilonu B jsou dva na západní stěně (dvoupodlažní objekt) a jeden v úrovni 2.NP na stěně východní (v úrovni 1.NP je pak sveden k pavilonu C) a u pavilonu C je to pět svodů na jednopodlažní části. Všechny

Investor: Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
ZATEPLENÍ OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY
Na Drahách č.p. 736, Rtyně v Podkrkonoší
na st.p.č. 1046 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší

svody budou upraveny v návaznosti na zateplení objektu a po skončení prací bude provedena revize hromosvodové soustavy. Svody jsou zakresleny na výkresech pohledů.

Na západní fasádě pavilonu B je instalovaný satelitní přijímač, který bude nutné před zahájením sanačních prací demontovat a po provedení zateplení zpětně namontovat.

Před započítáním prací se demontují stříšky nad vstupními dveřmi (celkem 5 ks Z+V pavilonu C a S pavilonu B (ozn. z4 a z5) – viz. pohledy. Tyto stříšky budou nahrazeny novými.

Dále budou demontovány držáky praporů (2 ks ozn. Z13 Z+J pavilonu B) bez náhrady.

U větracích průduchů do střechy bude v místech zateplení provedeno jejich prodloužení a osazení krycích mřížek proti zalétnutí hmyzu (Pavilon C - západ 7ks, sever 3 ks, východ 3 ks; pavilon B – západ 6ks, východ 7 ks).

U pavilonu B bude dále provedeno: na severní straně objektu jsou u vstupních dveří umístěny zvonky, které je třeba demontovat a upravit dle zateplení, dále je vedle vstupních dveří umístěna nástěnka, která bude uchycena na objekt po provedení zateplení. Na fasádu je vyveden vodovodní kohout (ozn. z2), který bude nahrazen mrazuvzdorným kohoutem s případnou úpravou potrubí dle zateplovacího systému.

Na stropní konstrukci (nad vstupem a nad lodžii) jsou umístěna světla, stropy nebudou zateplovány, ale dojde pouze k opravě a nátěru omítky, proto je doporučena demontáž a opětovná montáž světel.

Na jižní stěně pavilonu B bude demontováno a po opravě a nátěru omítky zpětně namontováno čidlo k markýze. Markýza demontována nebude, oprava a nátěr omítek bude provedena kolem její konstrukce. Na této stěně budou odstraněny stávající omítky pavilonu B (u terasy) – viz. výkres D 1.08

U zateplených stěn do úrovně atiky bude provedena demontáž oplechování atiky a po provedení zateplení bude provedeno oplechování nově.

U pavilonu C bude dále provedeno: na severní straně bude provedena úprava ventilátoru z kuchyně (prodloužení potrubí + osazení po zateplení). Bude demontováno nefunkční čidlo (ozn. z11). Pod okny dojde k demontáži dvou mřížek (ozn. m5), dozdění dvou otvorů 410 x 550 mm včetně doplnění omítky. Na fasádu je vyveden vodovodní kohout (ozn. z2), který bude nahrazen mrazuvzdorným kohoutem s případnou úpravou potrubí dle zateplovacího systému.

V současné chvíli jsou ve čtyřech oknech mříže, tyto budou demontovány a po provedení zateplení budou tři kusy mříží osazeny zpět (viz. pohledy).

Krycí mřížka 200x200 mm bude demontována a po provedení zateplení a úpravě (prodloužení) potrubí bude namontována nová krycí mřížka.

Na východní stěně bude odstraněna telefonní krabice, díra po ní bude dozděna a opravena omítka. U vstupních dveří jsou umístěny zvonky, které je třeba demontovat a upravit dle zateplení. Dále budou demontovány prvky jako dopisní schránka, cedule MŠ, domovní číslo a světlo. Tyto prvky budou po provedení zateplení zpětně namontovány popř. nahrazeny dle uvážení investora novými.

Na jižní stěně bude demontováno čidlo topení a světlo nade dveřmi, tyto budou po provedení fasády zpětně namontovány. Ventilační mříž 450 x 450 mm (ozn. m1) bude také posazena do nové pozice dle zateplení. Dále se zde nachází plynová skříňka, která bude upravena dle zateplení. Na fasádu je vyveden vodovodní kohout (ozn. z2), který bude nahrazen mrazuvzdorným kohoutem s případnou úpravou potrubí dle zateplovacího systému. Nade dveřmi se nachází ventilační (odvětrávací potrubí, které bude prodlouženo a opatřeno krycí mřížkou.

Napojení na inženýrské sítě je stávající, ke změnám nedochází.

Investor: Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
ZATEPLENÍ OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY
Na Drahách č.p. 736, Rtyně v Podkrkonoší
na st.p.č. 1046 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší

a) Příprava a bourací práce

Okolo objektu bude postaveno pracovní lešení, předpokládáme modulové systémové lešení. Lešení bude řádně kotveno do obvodových konstrukcí.

Stávající omítky budou zkontrolovány a nesoudržné plochy budou otlučeny (předpoklad otlučení cca 20% plochy vnější omítky).

Omítka stávajícího soklu (pod úroveň hydroizolace) bude opravena ze 100%.

Dále budou demontovány stříšky nad vchodovými dveřmi – celkem 5 ks (ozn. z4 a z5) dle výkresů stávajícího stavu.

Budou demontovány držáky praporů (2 ks), světla,.

Budou demontovány okapové svody, hromosvod, satelit, světla nad vchodovými dveřmi, nad terasou a lodžií, čidla, ventilační mříže, zvonky, cedule, poštovní schránka, nástěnka atp. dle výkresů stávajícího stavu a dojde k úpravě pro jejich opětovné osazení po provedení zateplovacího systému.

Budou demontovány parapety u všech oken, v místech zateplení na pavilonu B bude demontována atika.

Před započítáním prací se demontují větrací mřížky.

Po odsekání a otlučení omítek bude provedena oprava omítek.

Na opravené obvodové konstrukce lze aplikovat zvolený zateplovací systém.

Dojde k rozebrání zámkové dlažby po obvodu objektu v šířce cca 0,5 m (celá západní strana pavilonu B, u severní stěny pavilonu B a C mimo vyrovnávací schody, u jižní stěny pavilonu C po celé délce mimo vyrovnávací schody) viz. výkres D 1.02. Po provedení zateplení soklu bude osazen betonový obrubník a okapový chodníček bude vyplněn kačírkem.

U východní a severní stěny pavilonu C je okapový chodníček z kačírku – kačírek bude odebrán a uskladněn k opětovnému použití.

U terasy na jižní straně pavilonu B bude rozebrána dlažba na terčích v rozsahu 1,5 m od objektu a vybourán cementový potěr do hloubky cca 30 mm (viz. výkres D 1.02).

Je doporučeno provést sondu a posoudit, zda je provedena hydroizolace u soklu na jižní straně pavilonu B u terasy. Pokud by se ukázalo, že pod soklem není hydroizolační vrstva napojená na vodorovnou hydroizolaci, bude nutné sokl odbourat a provést nově.

Veškerý vybouraný materiál bude roztríděn a uložen na řízenou skládku – nejbližší řízená skládka je v Bohuslavicích n. Úpou.

b) Zemní práce

Kolem objektu bude odkopán terén do hloubky cca 25 cm od upraveného terénu mimo vyrovnávací schody a terasu na jižní straně pavilonu B.

Po provedení zateplení soklu bude proveden obrubník a okapový chodníček bude vyplněn kačírkem.

c) Základy

Nejsou obsaženy

d) Izolace proti vodě:

Bude provedena svislá hydroizolační vrstva v úrovni zateplovacího soklu. Po odkopu terénu bude betonový základ očištěn a budou z něj odstraněny nesoudržné části. Na očištěný podklad ze strany exteriéru bude proveden speciální podhoz (ref. výrobek webersan 951S) po celé výšce soklu –

Investor: Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
ZATEPLENÍ OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY
Na Drahách č.p. 736, Rtyně v Podkrkonoší
na st.p.č. 1046 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší

min. délka vyzrání je 1 hodina. Po vyzrání podhozu bude aplikovaná vyrovnávací omítka (ref. výrobek webertec 934) v tl. 20 mm. Po vyzrání omítky bude provedena bitumenová hydroizolační stěrka (ref. výrobek webertec 915 – penetrace + 1.vrstva s vloženou skleněnou síťovinou + 2.vrstva).

e) Opatření proti radonu:

Nejsou obsaženy

f) Svislé nosné konstrukce

Do svislých nosných stěn není zasahováno. Na severní straně pavilonu C dojde k zazdění dvou ventilačních otvorů 410 x 550 mm včetně doplnění omítky.

g) Vodorovné nosné konstrukce

Stavební úpravy se nedotýkají vodorovných nosných konstrukcí.

h) Svislé nenosné (výplňové) konstrukce

Nejsou obsaženy

i) SDK konstrukce

Nejsou obsaženy

j) Střešní plášť

Není obsažen - bez úprav.

k) Vnější úpravy povrchů

Dodatečná tepelná izolace obvodových stěn

Požadavky na tepelnou ochranu budov jsou zakotveny v aktuálním znění předpisů:

- Stavební zákon č.283/2021 Sb.
- Zákon 406/2000 Sb., o hospodaření s energií ve znění zákona č. 318/2012 Sb. a jeho prováděcí vyhlášce č.788/2013 Sb., o energetické náročnosti budov – v platném znění,
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady EP O energetické náročnosti budov

Stávající fasáda bude v rozsahu cca do 20% doplněna po otlučení nesoudržných částí hladkou vápenocementovou omítkou. Po provedení bouracích prací (otlučení omítky), bude provedena penetrace, cementový prostřik a doplnění omítky vápenocementovou vnější hladkou omítkou.

Zateplení obvodového pláště bude provedeno certifikovaným vnějším kontaktním kompozitním zateplovacím systémem (ETICS) certifikovaným dle ETAG 004 s platným Evropským technickým schválením, kvalitativní třídy A dle CZB, s izolantem z fasádního pěnového polystyrénu EPS 70 tloušťky 180 mm a se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,039 \text{ W/m.K}$ (referenční systém weber therm Elastic E), v místech mezi žebry bude proveden kontaktní zateplovací systém ETICS (tepelná izolace z fenolické pěny tl. 100 mm referenční systém WEBER THERM PLUS ULTRA), na ostění a žebra bude proveden kontaktní zateplovací systém ETICS (tepelná izolace z fenolické pěny tl. 20 mm referenční systém WEBER THERM PLUS ULTRA).

Třída reakce na oheň systému je B-s1,d0 dle ČSN EN 13 501-1 a index šíření plamene po povrchu $is=0,00 \text{ m/min}$ dle ČSN 73 0863. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou s platným osvědčením o proškolení od výrobce zateplovacího systému. Veškeré postupy provádění budou v souladu s technologickým postupem výrobce ETICS. Výrobce zateplovacího systému doloží předpis na údržbu a čištění ETICS, prokazatelné dokumenty o environmentálních dopadech

Investor: Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
ZATEPLENÍ OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY
Na Drahách č.p. 736, Rtyně v Podkrkonoší
na st.p.č. 1046 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší

použitých izolačních materiálů a povrchového souvrství (environmentální dopady lze doložit například environmentální deklarací o produktu (EPD), nebo odpovídajícími, průkaznými dokumenty) a prokazatelně měřené hodnoty vzduchové neprůzvučnosti referenční stěny s ETICS formou aktuálního dokumentu z provedené zkoušky.

Podklad musí být před započítáním montáže zateplovacího systému zbaven všech nečistot, mastnoty, biologických nečistot, všech volně se oddělujících vrstev, případně materiálů, které se rozpouští ve vodě. Nesoudržné nátěry a omítky dostatečně nespojené s podkladem je třeba odstranit. Soudržnost podkladu musí být 200 kPa s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí vykazovat soudržnost nejméně 80 kPa. Případné vyrovnávání nerovností podkladu je nutno provádět materiály, které těmto hodnotám soudržnosti vyhoví. Na opravené a ošetřené plochy je možno započítat s lepením izolantu až po vyschnutí a vyžrání výprávkových hmot.

V případě napadení podkladních ploch plísněmi a řasami musí být řádně očištěny a následně ošetřeny proti opětovnému napadení. Napadené plochy budou ošetřeny odstraňovačem řas, mechů a lišejníků. Použití odstraňovače je třeba provádět v souladu s postupem doporučeným v technickém listu výrobku. Čištění napadených ploch je nutno provádět v příznivých klimatických podmínkách. Zbytky odstraňovače je třeba pečlivě opláchnout z povrchu fasády.

Zateplovací systém bude založený na protipožární základní lištu, případně na základní sadu, kvůli eliminaci tepelného mostu. Založení bude splňovat požadavky ČSN 73 0910 (čl. 3.1.3.) bez nutnosti použití pruhu s třídou reakce na oheň A1/A2 pro založení ETICS s platným požárně klasifikačním osvědčením. Budou použity všechny doplňkové komponenty od dodavatele systému jako okenní lišty, nadokenní lišty, parapetní lišty apod.

Zateplovací systém musí vykazovat mechanickou odolnost proti rázu, dle metodiky ETAG 004, min. 15 J bez poškození (kategorie I) s omítkou zrnitosti 1,5 mm. Základní vrstva s vloženou armovací skleněnou síťovinou s gramáží 160 g/m² bude provedena tmelem na cementové bázi s hodnotou součinitele propustnosti vodních par maximálně 20, ekvivalentní difúzní tloušťka základní vrstvy s omítkou maximálně 0,30 m.

Kotvení zateplovacího systému bude provedeno systémovými plastovými zatlučovacími hmoždinkami (zapuštěné kotvy) s certifikací dle ETAG 014. Použité hmoždinky budou mít hodnotu bodového součinitele prostupu tepla 0,000 W/K. Budou provedeny výtahové zkoušky, podle kterých bude určena konečná délka a počet hmoždinek na m², dle ČSN 73 2902.

Soklová část bude zateplena izolačním materiálem z XPS do výšky cca 380 - 650 mm nad terén, lepeným k podkladu bitumenovým lepidlem. Základní vrstva na soklové části bude provedena jednosložkovou disperzní hmotou s faktorem difúzního odporu ≤ 110 . Jako povrchová úprava bude použita marmolitová omítka.

Povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena pastovitou omítkou obsahující výztužná vlákna, která je rychle schnoucí a poskytuje permanentní ochranu proti růstu řas a plísním se schopností regulace povrchové vlhkosti. Současně bude mít omítka vysokou paropropustnost pro vodní páru s faktorem difúzního odporu $m = 60-80$ (kategorie V1), permeabilitu vody v kategorii W3 a reakci na oheň A2 – s1, d0 dle ČSN EN 13501.

Před montáží zateplovacího systému bude provedena detailní kontrola stávající fasády z lešení.

Projekt předpokládá výslednou hodnotu součinitele prostupu tepla obvodového pláště hodnotou max $U = 0,23 \text{ W m}^{-2}\text{K}^{-1}$. Toto je dodrženo při tloušťce zateplení obvodového pláště z pěnového polystyrenu EPS 70 v tl. 180 mm nebo fenolickou pěnou v tl. 100 mm.

Investor: Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
ZATEPLENÍ OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY
Na Drahách č.p. 736, Rtyně v Podkrkonoší
na st.p.č. 1046 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší

Venkovní ostění a parapety výplní otvorů (oken a dveří) bude zatepleno izolantem tl. min. 30mm (polystyren) nebo v tl. 20 mm (fénolické desky). V případě, že předchází výměna plastových oken bez dostatečné osazovací mezery by neumožnila plnohodnotné funkční otevírání vzhledem k tloušťce navrhovaného izolantu v ostění, provede se toto ostění v menší tloušťce !

Staticky porušené konstrukce je možno zateplovat ETICS pouze v případě jejich posouzení a zajištění. Návrh je třeba řešit s odborníkem - např. projektantem - statikem. Veškeré trhliny a spáry v podkladu musí být posouzeny s ohledem na jejich možný vliv na vnější tepelně izolační kompozitní systém.

Nezateplované části objektu budou sjednoceny se zateplovanou částí. Omítky budou očištěny přestěrkovány lepidlem s vloženou perlinkou a na tento podklad bude natažena tenkovrstvá omítka.

Při provádění omítek je doporučeno použít komponenty od dodavatele systému jako okenní lišty, nadokenní lišty, parapetní lišty, okapové lišty se skrytou okapničkou u lodžii a přesahů střech apod.

Sokl bude po vyspravení omítky opatřen tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu v tl. 40, 60 mm resp. 20mm. Konečná úprava soklu bude provedena v MARMOLITU – barva hnědobílá.

Odstíny fasády budou:

Většina plochy - barva světle narůžovělá – OU4H (HBW 72,2)
(odstín shodný s pavilonem A)

Světlejší aplikace (mezi žebry) - barva sytě růžová - CA9E (HBW 47,4)
(odstín shodný s pavilonem A)

Sokl- Marmolit - barva hnědobílá – MAR 2 M 037
(odstín shodný s pavilonem A)

Alternativně lze barevné řešení upravit dle výběru investora.

Při provádění omítek je třeba dodržet technologické předpisy – zejména tzv. „zrání omítek“. Každá vrstva omítky, která tvoří podklad pro další vrstvu musí zrát min. 1 den/1mm tloušťky.

Ostatní práce na zateplované konstrukci, např. oplechování otvorů, osazení instalačních krabic, uložení bleskosvodu, konzoly pro uchycení přídatných konstrukcí na fasádě apod., musí být provedeny v souladu s prováděním ETICS tak, aby nedošlo při realizaci k poškození systému, mechanickému poškození, zatečení do systému apod.

Při stavbě montážního lešení je nutno uvažovat s budoucí tloušťkou přidaného ETICS z důvodu dodržení minimálního pracovního prostoru nutného pro montáž. Kotevní prvky lešení je třeba osadit s mírným odklonem od horizontální roviny směrem šikmo dolů od systému z důvodu možného zatečení vody do systému po kotvách lešení.

Všechny prostupy skrz zateplovací systém budou opracovány pružně a zatmeleny polyuretanovým tmelem.

Všeobecné podmínky zpracování zateplovacího systému :

Teplota vzduchu a podkladu v průběhu aplikace a zrání nesmí být nižší než +5°C (včetně teploty podkladu). Maximální doporučená teplota pro realizaci je +30°C. Do jednotlivých výrobků není přípustné přidávat jakékoliv jiné materiály, chemické přísady (např. proti zamrznutí) či je mezi sebou mísit.

Investor: Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
ZATEPLENÍ OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY
Na Drahách č.p. 736, Rtyně v Podkrkonoší
na st.p.č. 1046 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší

S ohledem na poskytnutí záruk na systém je třeba aplikovat pouze výrobky zateplovacího systému ETICS. Během realizace je třeba fasádu chránit před přímým působením silného větru, slunečního záření a silného deště. Doporučuje se ochrana lešení z vnější strany vhodnou ochrannou sítí.

Desky z šedého EPS z důvodu tmavé barvy nesmí být skladovány ani zpracovávány na přímém slunci. Fasádní lešení musí být opatřeno sítěmi pro stínění slunečního záření. Při podmínkách prodlužující zasychání (nízké teploty, vysoká relativní vlhkost vzduchu apod.) je třeba počítat s pomalejším zasycháním a tím možností poškození deštěm i po více než 8 hodinách.

Vlastnosti podkladu :

Podklad musí být vyzrálý, bez prachu, mastnot, výkvětů, puchýřů a odlupujících se míst a aktivních trhlin v ploše, dostatečně rovný, rozdíly větší než ± 10 mm je nutné vyspravit vápenocementovou omítkou, případně vypodložit deskami izolantu příslušné tloušťky. Následně je vhodné fasádu umýt a opláchnout tlakovou vodou. Při zjevné prohlídce se zdá fasáda pevná, bez zjevných vad soudržnosti (prům. 200kPa, nejmenší jednotlivá přípustná hodnota min. 80kPa). V místě větracích otvorů je třeba v izolantu provětrávací průduchy prodloužit tepelnou izolací až do líce fasády. Na fasádě se do otvoru vloží plastový průvětrník s protidešťovou žaluzií a s pletivem proti hmyzu (vnitřní mřížky s regulací přívodu vzduchu zůstanou zachovány).

Osazování hmoždinek

Pro izolanty z pěnového (EPS) a extrudovaného polystyrenu (XPS), izolačních desek perimetr je třeba používat hmoždinky s průměrem talíře min. 60 mm. Talířové hmoždinky se osazují jak v místě styků desek, tak i v jejich ploše.

Hmoždinky se osazují po zatvrdnutí lepicí hmoty tak, aby nedošlo k posunu izolantu a k narušení jeho rovinatosti, zpravidla po 24 až 72 hodinách od nalepení. Hmoždinka musí být osazena pevně bez pohybu a její talíř je osazen v rovině s povrchem izolantu.

Vlivem hlubokých zapuštění talířků hmoždinek vyplněných lepicí a stěrkovou hmotou však dochází k vykreslování hmoždinek na fasádě v zimním období.

Proto projektant požaduje používat zapuštěnou montáž hmoždinek s překrytím talířků hmoždinek víčkem z izolantu. Zapuštěná montáž s víčkováním maximálně eliminují vykreslování hmoždinek. Při osazování hmoždinek nesmí dojít k poškození izolantu a je nutné použít správné délky hmoždinek v závislosti na tloušťce izolantu.

Typ hmoždinek pro kotvení vychází z projektové dokumentace a je v souladu certifikátem ETICS (Stavebního technického prohlášení). V technické dokumentaci každé hmoždinky je uvedena kategorie podkladu, pro který je hmoždinka určena a minimální kotevní hloubka. Minimální kotevní hloubka se měří od nosného materiálu bez omítky. Omítka se nepovažuje za nosný materiál.

Kategorie podkladů pro použití hmoždinek v souladu s ETAG 014 jsou definovány takto:

Kategorie použití **A** : **plastové kotvy pro použití do obvyčejného betonu**

Kategorie použití **B** : plastové kotvy pro použití do plného zdiva

Kategorie použití **C** : plastové kotvy pro použití do dutého nebo děrovaného zdiva

Kategorie použití **D** : plastové kotvy pro použití do betonu z pórovitého kameniva

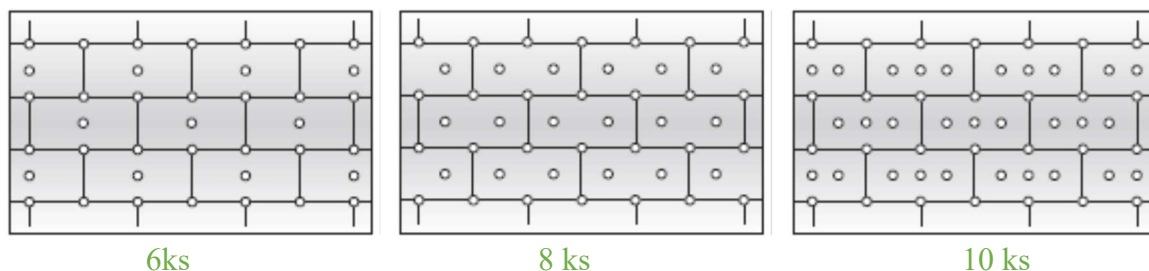
Kategorie použití **E** : plastové kotvy pro použití do autoklávovaného pórobetonu

Počet, typ, druh a rozmístění hmoždinek pro kotvení ETICS vychází z projektové dokumentace. Při návrhu hmoždinek projektant postupuje v souladu s ČSN 73 29 01, ČSN 73 29 02, ETAG 004, ETAG 014, ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí Část 1-4: Obecná

Investor: Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
ZATEPLENÍ OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY
Na Drahách č.p. 736, Rtyně v Podkrkonoší
na st.p.č. 1046 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší

zatížení - Zatížení větrem a technickou dokumentací ETICS. Počet kotev je závislý na výšce budovy, tvarových charakteristikách budovy, umístění budovy, větrné oblasti dle mapy větrných oblastí a kvalitě podkladu pro kotvení, která se stanoví pro danou hmoždinku výtažnou zkouškou dle ETAG 014. Izolační desky rozměrů 1000x 500 mm (EPS, XPS, perimetr) se kotví talířovými hmoždinkami po obvodě a do plochy.

Minimální množství hmoždinek, aby deska byla zakotvena po obvodě i v ploše je **6 ks/m²**.
Vzorový příklad rozmístění hmoždinek na izolačních deskách :



Na nároží objektu (šíře 2 m) a při výšce budovy nad 12 m se použije více jak 12 ks/m² hmoždinek. Hmoždinka musí být zakotvena minimálně 40 mm v nosné konstrukci. Součástí je provedení odtrhových zkoušek pro ověření kvality podkladu.

Vytvoření výztužné armovací vrstvy

Po ověření rovinatosti povrchu se případné nerovnosti upravují přebroušením brusným papírem na hladítku většího rozměru, např. 250x500 mm. V případě degradace polystyrénových desek z důvodu delší prodlevy (obvykle více než 14 dní) mezi nalepením a další úpravou je třeba povrch přebrousit celoplošně. Po broušení izolantu před vytvářením základní vrstvy je důležité podklad dobře očistit od volných částic.

Všechny volně přístupné hrany a rohy např. nároží objektů, ostění otvorů apod. se doporučuje vyztužit vtlačení vhodných lišt do předem nanesené vrstvy stěrkové hmoty. Rohy otvorů se vyztuží diagonálně umístěnými pruhy skleněné síťoviny o rozměrech min cca 200 x 300 mm opět vtlačení do předem nanesené stěrkové hmoty. Přechody mezi dvěma druhy izolantu (např. EPS a MW) se upravují zesilujícím pásem skleněné síťoviny v šířce 300 mm.

V rámci provádění vyztužování hran se provádí také osazení dilatačních lišt do předem nanesené stěrkové hmoty. Dilatace se provádí pouze na základě návrhu v projektové dokumentaci.

K přípravě stěrkové hmoty se použije pouze čistá voda. Hmota se připraví postupným vmícháním jednoho pytle stěrkové hmoty do předepsaného množství vody pomocí Unimixeru. K materiálům není dovoleno přidávat žádné přísady. Konkrétní postup přípravy, míchání a zpracování stěrkové hmoty (množství vody, čas odstání, doba zpracovatelnosti, povětrnostní podmínky apod.) je popsán v technickém listu těchto výrobků.

Základní vrstva se provádí plošným zatlačením skleněné síťoviny do stěrkové hmoty nanesené na podklad z izolantu EPS tak, že se odvíjí pás síťoviny odshora dolů a zároveň se vtlačí nerezovým hladítkem do tmelu od středu k okrajům.

Skleněná síťovina (např. weber therm R131) musí být uložena do předem nanesené stěrkové hmoty na povrchu izolantu a následně překryta stěrkovou hmotou. Po zahlazení stěrkové hmoty nerezovým hladítkem nesmí být viditelná skleněná síťovina. Pokud není skleněná síťovina dostatečně zakryta vrstvou stěrkové hmoty, je třeba provést aplikaci druhé vrstvy. Druhá vrstva stěrkové hmoty se provádí bezprostředně po první vrstvě, do ještě měkké předchozí vrstvy stěrkové hmoty. Celková tloušťka základní vrstvy je obvykle 3 - 6 mm. Skleněná síťovina musí být v poloze 1/2 - 2/3 tloušťky základní vrstvy, blíže k vnějšímu líci. Vždy musí být dodrženo

Investor: Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
ZATEPLENÍ OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY
Na Drahách č.p. 736, Rtyně v Podkrkonoší
na st.p.č. 1046 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší

minimální krytí skleněné síťoviny vrstvou stěrkové hmoty nejméně 1 mm, v místech přesahů síťoviny nejméně 0,5 mm. Při použití profilů s okapničkou (zakládací profily, rohové profily s okapničkou) je třeba základní vrstvu i se síťovinou ukončovat až na spodní hraně profilu.

Jednotlivé pásy skleněné síťoviny se ukládají s minimálním přesahem 100 mm. Místa přesahů skleněné síťoviny (pásy i síť profilů) musí být provedeny tak, aby nebyla narušena rovinnost a bylo zajištěno minimální krytí síťoviny. V místech styku rozdílných typů izolantu bez požadavku na přiznání spáry je nutno zdvojit výztužnou skleněnou síťovinu s přesahem zdvojeného vyztužení nejméně 150mm na každou stranu. Toto pravidlo neplatí v případě požárních pásů výšky 500 nebo 900 mm ve smyslu ČSN 73 08 02 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, ČSN 73 08 02 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.

Povrch základní vrstvy nesmí vykazovat nerovnosti, které by se projevíly následně v povrchové úpravě nebo znemožňovaly její správné provedení. Požadavek na rovinnost základní vrstvy je určen především druhem omítky. Doporučuje se, aby hodnota odchylky rovinnosti na délku jednoho metru nepřevyšovala hodnotu odpovídající velikosti maximálního zrna omítky zvýšenou o 0,5 mm.

Spáry mezi systémem a jinou konstrukcí (např. oplechování nebo výplně otvorů apod.) se požaduje upravit vhodnou lištou nebo trvale pružným těsnicím materiálem odolávajícím povětrnosti tak, aby se zamezilo průniku vlhkosti do systému.

Vnější rohy se zpevňují plastovým rohovým profilem s výztužnou skleněnou síťovinou např. weber roh kombi PVC – WP KOMBI PVC, nadpraží oken plastovým nadokenním profilem se skleněnou síťovinou a okapničkou např. weber okenní LTD – WP OKE LTD, ukončení tepelně izolačního systému u okenních a dveřních rámců se provede pomocí ukončení např. weber – WP UKON !!!

Konečná povrchová úprava

Základní vrstva se před prováděním povrchové úpravy penetruje podkladním nátěrem určeným pro daný typ povrchové úpravy ke zvýšení přídržnosti povrchové úpravy a ke snížení savosti podkladu. Penetrace se provádí po vyzrání základní vrstvy minimálně však po 5 dnech. Podkladní nátěr se nanáší válečkem nebo štětcem. Následná povrchová úprava se provádí po zaschnutí penetračního nátěru dle místních klimatických podmínek, minimálně však po 12 ti hodinách.

Po dokonalém zaschnutí penetračního nátěru je možno přistoupit k nanášení tenkovrstvé omítky. Na rozmíchání se používá spirálové míchadlo upevněné v elektrické vrtačce. Konzistenci omítky lze upravit přidáním malého množství vody.

Před zahájením prací se zakryjí parapety, okenní okna a rámy folií a krepovou páskou. Rozmíchaná tenkovrstvá omítka se nanáší na podklad antikorovým hladítkem v tloušťce rolujících zrn. Konečná povrchová úprava se musí provádět na omítce se stejnou vlhkostí – proto je potřeba omítku nanášet v malých plochách (cca 2 mm) a ihned přistoupit ke konečné úpravě a tento postup neustále opakovat.

Teplota podkladu a okolního vzduchu nesmí klesnout pod + 5 ° C, pokud nejsou použity materiály, které práci při nižších teplotách povolují - urychlovač do omítek. Při aplikaci je nutné se vyvarovat přímému slunečnímu záření, větru a dešti. Při podmínkách podporujících rychlé zasychání omítky (teplota nad 25° C, silný vítr, vyhřátý podklad, apod.) musí zpracovatel zvážit všechny okolnosti (včetně např. velikosti plochy) ovlivňující možnost správného provedení – napojování a vytvoření struktury. Při podmínkách prodlužujících zasychání (nízké teploty, vysoká relativní vlhkost vzduchu apod.) je třeba počítat s pomalejším zasycháním a tím možností poškození deštěm i po více než 8 hodinách.

Investor: Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
ZATEPLENÍ OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY
Na Drahách č.p. 736, Rtyně v Podkrkonoší
na st.p.č. 1046 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší

Tenkovrstvé omítky se natahují na zaschlý podkladní nátěr směrem od shora dolů. Při realizaci je třeba napojovat nanášený materiál takzvaně "živý do živého", tedy okraj nanesené plochy před pokračováním nesmí zasychat. Při konečné úpravě omítky je třeba dbát, aby úprava byla na všech místech plochy fasády prováděna stejným způsobem.

Styk více barevných odstínů omítky v jedné ploše, popř. ploch s odlišnou strukturou, nebo pracovní spára, se vytvoří nalepením zakrývací pásky a jejím okamžitým stržením po zhotovení povrchové úpravy. Po jejím zaschnutí se přelepí zakrývací páskou již hotová hrana tak, aby nedošlo při pokračování k jejímu porušení. Případné krátké přerušení práce lze připustit na hranici barevně celistvé plochy a na nároží. Na výsledný barevný odstín silikátových omítek mají vliv i povětrnostní podmínky v době při aplikaci. Materiál ze stejné šarže, případně i kbelíku, může mít při rozdílných podmínkách při aplikaci, zvláště teplotě a vlhkosti okolí i podkladu, odlišný výsledný barevný odstín.

Pro přípravu a zpracování omítek je třeba používat výhradně nerezové a plastové nářadí a pomůcky. Bezprostředně po ukončení povrchové úpravy se odstraní ochrana pohledových ploch, klempířských prvků a navazujících stavebních konstrukcí, popř. se okamžitě očistí znečištěné plochy. Doporučuje se urychlená demontáž lešení. V oblastech možného odstřiku vody a nečistot z vodorovných ploch za deště, popř. v oblastech s možností úmyslného znečištění, se ETICS musí vhodným způsobem chránit.

Jednotlivé výrobní šarže pastózních omítek mohou mít mírně odlišný odstín od oficiálního barevného vzorníku, při doobjednávkách je proto třeba uvádět čísla šarží, případně datum výroby.

l) Vnitřní omítky

Nejsou obsaženy

m) Podlahy

Po vybourání cementového potěru na terase bude provedena spádová vrstva z vyztuženého betonu vlákniny (např. weberbat rapid) v pásu 1,5 m od objektu v tl. 50 – 30 mm. Spád bude proveden směrem od objektu. Po zatvrdnutí podkladu bude zpětně osazena dlažba na terče.

n) Klempířské výrobky

Stávající parapety oken budou demontovány a po provedení zateplení fasády nahrazeny novými z plechu s konečnou povrchovou úpravou - např. DEKMETAL - barva hnědá.

Stávající dešťové svody budou demontovány a po provedení zateplení namontovány nově zpět s nutnými úpravami spočívajícími v prodloužení odskoků, v novém kotvení svodů a úpravě napojení výtokovými koleny a lapači střešních splavenin.

Okapové žlaby na pavilonu C se budou demontovat za účelem provedení případných nátěrů a provedení fasády (nezateplované části). Okapy i svody budou opatřeny dle potřeby novým nátěrem v odstínu hnědá.

Nově bude provedeno oplechování atiky na pavilonu B v místech, kde dochází k zateplení až k úrovni atiky viz. výkresy pohledů.

o) Zámečnické výrobky

U oken v pavilonu C na severní stěně budou demontovány stávající mříže na oknech (4 ks) a následně budou zpětně osazeny 3 ks mříže (po úpravě stávající mříže) s nátěrem v barvě hnědé.

U vstupních dveří (viz. výkresy pohledů) budou nově osazeny nové stříšky nad vchody celkem 5 ks (3 ks 1000x1200 mm a 2 ks 1200 x 2100 mm).

Dále budou nově osazeny nástěnka, domovní číslo, cedule, dopisní schránka (viz. výkresy pohledů).

Investor: Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
ZATEPLENÍ OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY
Na Drahách č.p. 736, Rtyně v Podkrkonoší
na st.p.č. 1046 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší

p) Výplně otvorů

Výplně otvorů zůstávají stávající (již došlo k výměně).

q) Truhlářské konstrukce

Nejsou obsaženy.

r) Hromosvod

Stávající svislé vedení hromosvodu bude zdemontováno a po provedení prací budou namontovány nové svislé části hromosvodu. Část hromosvodu na střeše zůstane bez úprav.

Po dokončení prací bude provedena revize hromosvodu autorizovaným technikem. Prověřeno bude kotvení a soudržnost celé soustavy. Případné závady budou odstraněny a dokladovány revizní zprávou. Stávající vedení hromosvodu je v dobrém stavu.

s) Sokl

Venkovní sokl bude po opravě (viz. kapitola d – Izolace proti vodě) zateplen extrudovaným polystyrenem v tl. 40 mm (pod úroveň hydroizolace 60 mm) a na vystupujících žebrech 20 mm a bude opatřen nástřikem Marmolitu v barvě hnědobílé (MAR 2 M 037).

t) zdravotně-technické instalace

Objekt je napojen na rozvody vody a kanalizace. Všechna napojení sítí do objektu jsou stávající a navrhované stavební úpravy je neovlivní.

u) vytápění

V objektu je stávající systém ústředního vytápění. Zdrojem tepla je centrální plynový kotel v plynové kotelně. Stavebními úpravami nedochází ke změně.

v) větrání

Větrací prostupy budou prodlouženy na úroveň nové fasády a opatřeny novými krycími mřížkami.

w) elektroinstalace

Dojde k úpravě zvonků dle nového zateplení.

x) Terénní úpravy

Kolem objektu bude odkopán terén do hloubky cca 25 cm, bude odstraněna zámková dlažba popř. vybrán kačírek, tak aby bylo možné provést zateplení soklu extrudovaným polystyrenem pod úroveň terénu. Po provedení zateplení soklu budou osazeny betonové obrubníky, terén bude dorovnán a jako horní vrstva bude použit kačírek po celém obvodu objektu kromě terasy.

Jiné terénní úpravy a zemní práce se neprovádějí.

y) Tepelné izolace

Viz. vnější úpravy povrchů.

Požární ochrana:

Zajištění požární bezpečnosti řeší požární zpráva.

Investor: Město Rtyň v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyň v Podkrkonoší
ZATEPLENÍ OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY
Na Drahách č.p. 736, Rtyň v Podkrkonoší
na st.p.č. 1046 v k.ú. Rtyň v Podkrkonoší

Likvidace odpadů

Veškeré odpady během provádění stavby budou likvidovány podle platných právních předpisů, nezávadným způsobem – budou pravidelně odváženy na řízenou skládku do Bohuslavic – Trutnov.

4) Provozní řešení:

Jedná se o stávající objekt mateřské školy ve Rtyni v Podkrkonoší. Objekt slouží jako mateřská škola a i po provedení zateplovacího systému se účel užívání nezmění. Okolní pozemek p.č. 2017/1 v k.ú. Rtyň v Podkrkonoší je rovinatý.

Dle výpisu z katastru nemovitostí je pozemek st.p.č. 1046 v majetku investora – Město Rtyň v Podkrkonoší.

Pozemek se nachází v zastavěném území města Rtyň v Podkrkonoší.

Pozemek se nachází mimo záplavové i poddolované území.

Stávající zastavěná plocha objektu - stávající	= 905 m ²
Zastavěná plocha po zateplení	= 922 m²

Jiné parametry se nemění.

5) Požadavky na technické vlastnosti stavby:

- Stavba musí být navržena takovým způsobem, aby bylo zajištěno udržitelné využití přírodních zdrojů zejména opětovným využitím materiálů a surovin šetrných k životnímu prostředí při stavbě.
Splněno: Po provedení zateplení objektu dojde ke snížení spotřeby plynu na vytápění objektu.
- Stavba musí být navržena tak, aby neohrožovala bezpečnost, zdraví a život osob a zvířat a aby byl hluk v chráněném prostoru stavby udržován na úrovni, která neohrožuje zdraví jejích uživatelů – splněno, zateplovací systém nemá vliv na výše uvedené.
- Stavba musí být navržena tak, aby splňovala základní požadavky na vlastnosti staveb podle šesti základních požadavků na stavby, mezi které patří mechanická odolnost, požární bezpečnost, hygiena, ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí – splněno viz. jednotlivé části PD.
- Stavba musí být navržena tak, aby nepůsobila negativní účinky a vlivy na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, ořesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod, oslňování a zastínění nad přípustnou mírou – splněno.
- Stavba musí být navržena tak, aby neohrožovala zdraví, bezpečnost a život zvířat a aby byl hluk v chráněném prostoru stavby udržován na úrovni, která neohrožuje zdraví jejích uživatelů – splněno.

6) Podmínky přístupnosti:

Přístup a příjezd k objektu i na staveniště bude umožněn z místní komunikace na p.p.č. 2124/3 v k.ú. Rtyň v Podkrkonoší sjezdem na pozemek p.č. 2017/1 a k objektu na st.p.č. 1046 v k.ú. Rtyň v Podkrkonoší.

Investor: Město Rtně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtně v Podkrkonoší
ZATEPLENÍ OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY
Na Drahách č.p. 736, Rtně v Podkrkonoší
na st.p.č. 1046 v k.ú. Rtně v Podkrkonoší

Závěr:

Během výstavby je třeba dbát na dodržování předpisů týkajících se bezpečnosti práce ve stavebnictví dané bezpečnostními předpisy, zejména vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Charakter díla nevyžaduje žádná mimořádná bezpečnostní opatření. Stavební práce musí být provedeny dle schválené projektové dokumentace a v souladu s příslušnými ČSN, technologickými a montážními předpisy výrobců stavebních materiálů a dle vyjádření dotčených orgánů státní správy a vydaného stavebního povolení.

Vypracovala: Ing. Lucie Pražáková

V Trutnově, září/2025