

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby:
Zlepšení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí ZŠ a MŠ Nenkovice
- b) Místo stavby:
Nenkovice 222, 696 37 Nenkovice, Česká republika
k.ú. Nenkovice 703362

Dotčené pozemky:

Parcelní číslo: st. 288 – zastavěná plocha a nádvoří
Vlastník: Obec Nenkovice, 696 37 Nenkovice č. 37

Sousední dotčené pozemky:

Parcelní číslo: 3002 – ostatní plocha
Vlastník: Obec Nenkovice, 696 37 Nenkovice č. 37

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Základní škola a Mateřská škola, Nenkovice, okres Hodonín,
Příspěvková organizace
696 37 Nenkovice 222, pošta Želetice
IČO: 75023172
Odpovědný zástupce: Petr Zálešák (starosta)
Tel: 518 622 244

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Bc. Michal Davidek,
Skřivánčí 149/a, 747 21 Kravaře
IČ: 74903403, DIČ: CZ8503215875

Zodp. projektant: Ing. Pavlína Heřmanová
Rybkova 3, 602 00 Brno
IČ: 74787080, DIČ: CZ7655054715
ČKAIT 1004872

A.2 Seznam vstupních podkladů

- a) Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření):
V současné době probíhá stavební řízení.
- b) - Energetický audit, zpracovaný Ing. Pavlínou Heřmanovou, Rybkova 3,
602 00 Brno
- snímek z katastru nemovitostí
- informace z katastru nemovitostí
- dokumentace pro stavební povolení
- c) Stavební zákon a prováděcí vyhlášky v platném znění v době zpracování. Platné normy uvedené v textu technické zprávy

A.3 Údaje o území

- a) Objekt se nachází na výjezdu z obce v její východní části. Okolní pozemek je mírně svažitý, slouží jako vjezd na pozemek, parkoviště a hřiště.
- b) Pozemek neleží v žádné ochranné zóně ani rezervaci.

- c) Odtokové poměry zůstanou beze změny.
- d) – f) Projekt není v rozporu s územně plánovací dokumentací.
- g) Projekt není v rozporu s požadavky dotčených orgánů.
- h) Nejsou výjimky a úlevové řešení.
- i) Projekt nemá žádné další podmiňující investice.
- j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby:

Údaje z katastru:

Č.p.:	č.p. 222
Způsob využití:	Objekt občanské vybavenosti
Obec:	Nenkovice [586447]
Část obce:	Nenkovice [103365]
Katastrální území:	Nenkovice [703362]
Číslo LV:	10001
Na parcele:	st. 288
Typ stavby:	Budova s číslem popisným

Dotčené parcely:

Číslo parcely	vlastník
St. 289	Obec Nenkovice
3002	Obec Nenkovice

A.4 Údaje o stavbě

- a) Jedná se o změnu dokončené stavby – zateplení obvodového pláště.
- b) Účel stavby – občanská vybavenost
Objekt má valbovou střechu, jeden hlavní vstup z jižní strany a vedlejšími vstupy ve spojovacím krčku a v severní části Objektu. Dále se zde nachází jedno podzemní podlaží a tři nadzemní bytové podlaží s podkrovím. V 1. PP jsou umístěny nebytové prostory – zázemí školy, kotelna, sklady. V 1. NP až 3.NP jsou učebny, kabinety.
- c) Jedná se o trvalou stavbu
- d) Stavba není kulturní památkou ani neleží v žádné ochranné zóně.
- e) Stavební úpravy nebudou mít vliv na bezbariérové užívání stavby.
- f) Projekt není v rozporu s požadavky dotčených orgánů
- g) Nejsou výjimky a úlevové řešení
- h) Navrhované kapacity stavby:
Zastavěná plocha: 1567m²
Počet uživatelů: 24 zaměstnanců
93 dětí
- i) Objekt je napojen na energetické sítě – voda, elektřina, plyn a na kanalizaci.
- j) Realizace stavebních úprav se předpokládá na srpen – říjen 2013. Doba trvání stavby se odhaduje na cca 1 - 2 měsíce.
- k) Náklady na stavbu budou stanoveny výběrovým řízením na zhotovitele stavby. Předpokládaná cena stavebních úprav je uvedena v rozpočtových nákladech.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba není členěna na stavební objekty a technologická zařízení.

V Brně červen 2013

Bc. Michal Davidek

B. Souhrnná technická zpráva

- a) Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby bez požadavku
 - b) Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- Při provádění stavby je nutné postupovat dle příslušných ustanovení níže uvedených předpisů v platném znění.

Zejména:

- Směrnice Rady č.92/57/EHS, požadavky na koordinaci BOZP ve stavebnictví s cílem snižování rizik BOZP a celkové úrazovosti
- Zák. č. 309/2006 Sb. o dalších požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- NV 591/2006 Sb. minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Zák. č. 262/2006 Sb. (zákoník práce)
- Zák. č. 251/2005 Sb. (inspekce práce)
- Zák. č. 183/2006 Sb. (stavební zákon)
- NV č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky včetně souvisejících technických norem, a podmínky stanovené ve stavebním povolení.

Stavba bude prováděna v souladu s rozhodnutím nebo jiným opatřením stavebního úřadu a podle ověřené projektové dokumentace. Budou dodržovány obecné požadavky na výstavbu, popřípadě jiné technické předpisy s technické normy. Dále je nutné při provádění stavby dodržovat právní předpisy zajišťující ochranu života, zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce.

Při provádění stavby je nutné dodržovat zejména tyto předpisy:

Vyhl.č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu

Vyhl.č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Zák.č. 361/2000 Sb. - o provozu na pozemních komunikacích

Zák.č.458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

Vyhl.č.369/2004 Sb. o projektování, provádění a vyhodnocování geolog. prací.

Zák.č.360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě

Zák.č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Při přípravě a provádění zemních, demoličních, stavebních, montážních a udržovacích prací a při pracích s nimi souvisejících je nutno se řídit právními předpisy na úseku BOZP. Mimo jiné se jedná zejména o tyto předpisy:

Zákon č.65/1965 Sb., ve znění pozdějších předpisů (č. 126/1994, částka 39/94, ve znění zákonů č. 118/1995 Sb., č. 220/1995 Sb. a č. 287/1995 Sb.)

Vyhláška ČUBP a ČBU č.110/1975 Sb., částka 26/75, ve znění vyhlášky 274/1990 Sb., částka 43/90

Zákon ČNR č. 37/1989 – o ochraně před alkoholismem a jinými toxikomaniemi, ve znění zákonů ČNR č. 425/1990 Sb a č. 40/1995 Sb.

Vyhláška ČUBP č. 48/1982 Sb. částka 9/82 ve znění vyhlášky ČUBP a ČBU č. 324/1990 Sb., částka 51/90, se změnami a doplňky podle vyhlášky ČBÚP č. 207/1991 Sb., částka 42/91

Elektrická zařízení stavenišť musí odpovídat platným ČSN, zejména ČSN 341090, ČSN 341010, ČSN 341020. Zařízení musí být revidováno před uvedením

do provozu a dále ve lhůtách uvedených v ČSN 331510. Připojovací zařízení na zdroj elektrického proudu musí být prováděno v součinnosti s energetikem prováděcí firmy a investora

V rámci provádění stavby musí být zajištěna opatření požární ochrany – osadit přenosné hasicí přístroje. Na staveništi bude k dispozici požární plán. V rámci platných ustanovení musí být prováděny instruktáže a odstraňovány možné příčiny požáru.

Povinností stavbyvedoucího je dodržování předpisů průběžně kontrolovat. Pracovníci na stavbě musí být s těmito předpisy seznámeni.

- c) Podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb
Stavebními úpravami nebudou dotčena ochranná pásma podzemních ani nadzemních inženýrských sítí. Před zahájením prací budou všechny sítě vytyčeny, aby nedošlo k jejich porušení.
- d) Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.
Staveniště bude oploceno, aby se zabránilo vniknutí a nedošlo k úrazu nepovolaných osob
- e) Ochrana životního prostředí při výstavbě
Provoz stavby a stavba sama negativně neovlivní životní prostředí. Při realizaci všech činností na staveništi bude postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodržovány příslušné právní předpisy v platném znění. Jedná se zejména o zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a o nařízení vlády č. 9/2002 Sb., které stanovuje maximální požadavky na emise hluku stavebních strojů. Odpady – jejich ukládání a likvidace budou – zajištěny v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.
Zlepšení tepelně technických vlastností významné části obálky budovy bude mít za následek snížení měrné potřeby energie na vytápění a tedy i pozitivní dopad na zlepšení životního prostředí.
Navrhované řešení stavebních úprav budovy při dodržování běžných hygienických zásad užívání (především dostatečné větrání) neovlivní negativně vnitřní prostředí. Všechny pobytové místnosti jsou vybaveny okny a jsou tedy přirozeně větratelné.
V budově nebyl zjištěn výskyt netopýrů ani rorýse obecného.

V Brně červen 2013

Bc. Michal Davidek

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje:

Objekt občanské vybavenosti – ZŠ a MŠ Nenkovice. Účelem stavebních prací je snížení energetické náročnosti budovy.

Zastavěná plocha: 1567m²

Počet uživatelů: 24 zaměstnanců

93 dětí

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby:

Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Stávající objekt je poměrně rozsáhlá stavba, půdorysného tvaru nepravidelného písmene H a sestává ze tří na sebe navazujících obdélníků o různé podlažnosti.

Jižní křídlo – hlavní budova

Jižní křídlo plní funkci vstupní, slouží pro organizačně-technické a administrativní činnosti vedení organizace, dále jsou zde umístěny vyučovací prostory, kabinety, sociální zázemí a kuchyň s jídelnou.

Spojovací krček

Spojovací krček plní funkci především komunikační.

Severní křídlo

Je vnímáno především jako tělocvična se sociálním zázemím a jako výukový pavilon praktické výuky.

Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení:

1. Zateplení fasády certifikovaným KZS ETICS – EPS $\lambda=0,038$ W/m²K tl. 150mm s vnější strukturovanou silikonovou omítkou zrnitosti 2mm, resp. zrnitost tř. 2. Všechny materiály a vrstvy kontaktního zateplovacího systému musí splňovat kvalitativní kritéria certifikátu kvalitativní třídy A Cechu pro zateplování budov a evropskou technickou směrnici ETAG 004. Kotvení bude provedeno systémovými hmoždinkami s certifikací ETA, zapuštěnými do izolantu s víčkem (např. typ STR). Před započatím realizace KZS bude realizační firmou provedena tahová a odtrhová zkouška hmoždinek, výsledek této zkoušky bude doložen protokolem a zápisem do stavebního deníku. Barevný odstín bude určen investorem.
2. Zateplení soklu certifikovaným KZS ETICS – XPS $\lambda=0,033$ W/m²K tl. 150mm s vnější strukturovanou omítkou na bázi akrylátových pryskyřic zrnitosti 2mm. Všechny materiály a vrstvy kontaktního zateplovacího systému musí splňovat kvalitativní kritéria certifikátu kvalitativní třídy A Cechu pro zateplování budov a evropskou technickou směrnici ETAG 004. Kotvení bude provedeno systémovými hmoždinkami s certifikací ETA, zapuštěnými do izolantu s víčkem (např. typ STR). Před započatím realizace KZS bude realizační firmou provedena tahová a odtrhová zkouška hmoždinek, výsledek této zkoušky bude doložen protokolem a zápisem do stavebního deníku. Barevný odstín bude určen investorem.
3. Výměna stávajících nevyhovujících výplní otvorů obvodového pláště za nové plastové s izolačním dvojsklem nebo trojsklem tak, aby splňovaly součinitel prostupu tepla $U_{w,D}=1,2$ W/m²K, $U_{d,D}=1,2$ W/m²K (Součinitel prostupu U_g bude nejvýše 0,8 W/(m²K)), a zapravení ostění. Barevný odstín bude určen investorem před realizací. Mechanické vlastnosti, dle ČSN EN 14351-1:
 - zatížení větrem – třída C5 (dle EN 12210, 12211)
 - vodotěsnost – třída E 1200 (dle EN 1027, 12208)
 - spárová průvzdušnost – třída 4 (dle EN 1026, 12207)

4. Montáž vnitřních vodorovných žaluzií na oknech hlavní budovy a to ze strany jižní a východní. Barevný odstín bude určen investorem.
5. Demontáž stávajících vnějších parapetů a jejich nahrazení novými systémovými z poplastovaného plechu tl. 0,6mm, vnitřní parapety budou vyměněny za plastové. Vnější a vnitřní parapety budou dodány včetně plastových bočních krytek.
6. Demontovány budou veškeré prvky a instalace vyskytující se na fasádě (hromosvody, osvětlení apod.), přičemž funkční části budou po provedení zateplení osazeny na původní místo s kotvami prodlouženými o tloušťku izolantu.
7. Lapač střešních splavenin (geiger) bude, z důvodu aplikace KZS na sokl, osazen do nové polohy pro napojení dešťových svodů.
8. Konstrukce stropu k půdě bude shora zateplena vrstvou foukané izolace tl. 240 mm $\lambda=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ do dřevěného roštu. Pod izolací bude provedena parozábrana z polyolefinové folie, vyztužené sklotextilní mřížkou. Tepelně izolační vrstva bude překryta difuzní folií a nášlapnou vrstvou z dřevěných desek na sraz. Dřevo bude impregnováno prostředky proti dřevokazným houbám a škůdcům. Impregnace bude provedena máčením.
9. Reprofilace balkonové desky na předním průčelí, vybourání podkladních vrstev balkonu, demontáž oplechování, dřevěné obednění a betonáž porušených míst a podkladní vrstvy balkonu, odběnění, aplikace hydroizolačního systému (izolace, lišty, pásy, spojky, koncovky, rohy), montáž nového oplechování, pokládka nové mrazuvzdorné protiskluzové dlažby.
10. Regenerace stávajících zábradlí – očištění od stávajících nátěrů, aplikace základního a nových nátěrů na zábradlí.

Stavební úpravy nebudou mít vliv na bezbariérové užívání stavby.

Celkové provozní řešení, technologie výroby:

Nemění se.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:

Objekt je řešen jako konstrukční dvoutrakt s podélnými nosnými cihelnými zdmi. Střední zeď je nahrazena pilíři 90/60cm, překlenutými železobetonovými průvlaky. Ve střední části objektu a v jídelně jsou obdélníkové pilíře nahrazeny sloupy kruhového půdorysu, pravděpodobně také zděnými.

Objekt je založen na betonových pasových základech a nevykazuje (kromě nároží u západního štítu) závažné statické poruchy.

Stropy jsou fošínkové, s rovnými omítnutými podhledy na podbití. Fošínky, nesoucí podhled a záklop s podlahami jsou uloženy na železobetonových trámech – průvlacích tvaru T. Průvlaky jsou rozmístěny v osové vzdálenosti 300cm. Nad některými prostory (nad suterény, v uhelně, nad jevištěm...) jsou stropy železobetonové žebírkové, nad střešním prostorem, nad jídelnou a ve spojovacím krčku jsou pravděpodobně stropy železobetonové deskové.

Schodiště je rovněž železobetonové, kotvené do schodišťových zdí.

Krovy jsou dřevěné, vaznicové soustavy, se dvěma středními vaznicemi. Krov nad učebnovým pavilonem je navržen jako svíslá stolice. Stojky, podporující vaznice, jsou kotveny do železobetonových stropních trámů.

Nad tělocvičnou a krčkem je proveden krov s vaznými trámy, do kterých jsou kotveny stojky a vzpěry.

Všechny střechy jsou ukončeny valbami. Střešní plášť tvoří keramické tašky bobrovky. Úpravy provedené v poslední době jsou z betonových tašek.

Římsy obíhají celý objekt v jedné úrovni, jsou vysazeny z obvodového zdiva 60cm a jsou pravděpodobně železobetonové, monolitické.

Okna v obvodovém plášti jsou dřevěná dvojítá, otevíravá a sklápěcí. Sklápěcí křídla jsou ovládána pákovými uzávěry. Okna jsou ve velmi špatném technickém stavu. Hlavní interiérové otvory jsou provedeny jako dřevěné rámové prosklené dveře převážně s nadsvětlíky v rámové zárubni. Doplněvané dveře jsou hladké plné v ocelových zárubních.

Podlahy jsou převážně dřevěné vlysové, v mnoha místech překryté koberci a PVC.

Ve společných prostorech jsou podlahy z teracové dlažby.

Soklová část objektu je provedena z kamenného haklíkového zdiva.

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí:

Navrhované změny nebudou mít vliv na bezpečnost užívání a ochranu zdraví.

Pracovní prostředí - vlivem zateplení, výměny stávajících nekvalitních oken za nová plastová a neprodšeného uzavření spár na styku oken a ostění doporučuji častější větrání.

Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:

Zásady řešení parametrů stavby jako větrání, osvětlení, zásobování vodou, odvoz odpadů apod. projekt neřeší – není stavbou dotčeno.

Vytápění – dle návrhu EA dojde k výměně stávajících ventilů z nové termoregulační ventily (TRV) – řeší samostatný projekt.

Zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod. - Objekt není a nebude producentem škodlivého hluku – bez požadavků.

Tepelnou techniku řeší samostatná příloha – Energetický audit

Požadavky na požární ochranu konstrukcí:

Jedná se o dodatečné zateplení stávajícího objektu - Celková (požární) výška objektu $h = 8,9$ m, tzn. instalována bude konstrukce dodatečné vnější tepelné izolace u objektu s požární výškou $h < 12,0$ m - bez specifických požadavků PBS v souladu s čl. 8.4.11 ČSN 73 0802.

Zateplení stropní konstrukce nad 3.NP minerální izolací a výměna výplní vnějších otvorů – bez specifických požadavků PBS.

Na zateplení obvodového zdiva bude použit certifikovaný kontaktní zateplovací systém ETICS s izolačním jádrem z expandovaného polystyrenu (EPS). Dle podkladů výrobce (výsledky zkoušek provedených v souladu s požadavky ČSN EN 13501-1 pro klasifikaci reakce stavebních výrobků na oheň s využitím zásad rozšířené aplikace výsledků zkoušek) je systém zařazen do třídy reakce na oheň B, povrchová vrstva vykazuje index šíření plamene $is = 0,0$ m, přičemž izolační vrstva z EPS bude vyhovovat zařazení do třídy reakce na oheň alespoň E. Použitý systém nemá vliv na únosnost a celistvost obvodové stěny a na odstupové vzdálenosti.

V souladu s čl. 5.2.5 ČSN 73 0831 bude v úrovni 1.NP střední průčelí a dále pravá boční obvodová stěna spojovacího krčku, ve které je umístěn výstup na volné prostranství, instalován kontaktní zateplovací systém s minerálním izolačním jádrem.

Založení VKZS je navrženo na nehořlavé základací liště třídy reakce na oheň A1 nebo A2 dle ISO 13785-1, index šíření plamene po povrchu $is=0$ mm/min.

Navrženými stavebními úpravami nejsou dotčeny vnitřní prostory bytového domu a nemají na požární bezpečnost objektu vliv, požárně nebezpečný prostor se nezmění. Situování stavby nadále umožňuje bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v samostatné části projektu.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení:

Tepelné izolace:

EPS

Souč. tep. vodivosti	$\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$
Faktor difuzního odporu	$\mu = 20 - 40 (-)$
Pevnost ve smyku	50 kPa
Pevnost v tlaku:	$\geq 70 \text{ kPa}$

Minerální vata

Souč. tep. vodivosti	$\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$
Měrná tepelná kapacita	$c_d = 800 \text{ J/kgK}$
Reakce na oheň	A1 dle ČSN EN 13501-1
Stupeň hořlavosti dle:	A – nehořlavý dle ČSN 73 0862

Foukaná izolace

Souč. tep. vodivosti	$\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$
Faktor difuzního odporu	$\mu = 1 - 2 (-)$
Reakce na oheň	A1 dle ČSN EN 13501-1

Izolace proti vodě a parozábrana:

Difuzní folie

Paropropustnost	$S_d = 0,2 \text{ m}$ (dle EN 12572)
Min. plošná hmotnost	110 g/m ²

Parozábrana

Vícevrstvá polyolefinová parozábrana zpevněná perlinkovou mřížkou

Paropropustnost	$S_d = 38 \text{ m}$
Min. plošná hmotnost	110 g/m ²

Lepicí hmota

Přidržnost k podkladu	min. 0,20 MPa
Faktor difuzního odporu	$\mu = \text{max. } 30 (-)$
Spotřeba:	4 kg/m ²

Lepicí stěrka

Zrnitost:	0,6 mm
Přidržnost k podkladu:	min. 0,80 MPa
Faktor difuzního odporu	$\mu = \text{max. } 20 (-)$
Spotřeba:	cca 3 kg/m ²
Základní vrstva se skládá ze stěrkové hmoty 2-3 mm a skleněné síťoviny (ne plastové) síťoviny.	

Hmoždinky

Kotvení izolantu k podkladu bude provedeno systémovými hmoždinkami s certifikací ETA, zapuštěnými do izolantu s víčkem (např. typ STR). U budov do 20m výšky je doporučeno kotvit 6ks hmoždinek v ploše a 8-10ks hmoždinek v okrajovém pásmu. Hmoždinky musí splňovat deklaraci ETAG 004 a deklaraci proti vytržení z materiálu, do něhož se kotví podle ETAG 014. Před samotným prováděním zateplení provede realizační firma výtažné a odtrhové zkoušky, které zjistí skutečnou soudržnost podkladu a jasně specifikují druh a počet hmoždinek. Výsledek této zkoušky bude doložen protokolem a zápisem do stavebního deníku.

Tenkovrstvá konečná omítka

Navržena je silikátová probarvená omítka, vyztužena karbonovými vlákny s vysokou odolností proti vodě (hodnota nasákavosti $w_{024\text{hod}} < 0,005 \text{ kg/m}^2$) a zvýšenou ochranou proti řasám, plísním, a mechanickému namáhání.

Zrnitost:	2,0 mm
Faktor difuzního odporu	$\mu = 20 - 30 (-)$
Ekvivalentní difúzní tl.	$S_d = 0,06 \text{ m}$ (při tl. 2,0 mm)
Spotřeba:	$2,7 \text{ kg/m}^2$ (při tl. 2,0 mm)

Okna

Okna jsou navržena plastová s izolačním dvojsklem nebo trojsklem tak, aby splňovaly součinitel prostupu tepla $U_{w,D} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro referenční okno, (součinitel prostupu U_g bude nejvýše $0,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$), standardním kováním se 4. poloha kliky (mikroventilace) a pojistkou proti průvanu a chybné manipulaci. Bližší popis viz. výpis výplní otvorů ve výkresové části.

Osazení bude provedeno na nosné a vymežovací plastové podložky, napojení na okolní konstrukce bude odpovídat normě TNI 74 6077 -2 (tj. od interiéru – parotěsnící páska + tepelně izolační vrstva + paropropustná, vodotěsná a větrónosná páska z exteriéru), systém ETICS bude přetažen přes rám okna. Použité plastové profily budou splňovat třídu profilu A dle ČSN EN 12608 s tloušťkou vnější stěny $\geq 2,8 \text{ mm}$.

Obecné požadavky:

stavební hloubka:	300 mm (hloubka venkovního parapetu)
distanční rámeček:	nerez (teplý)
kování:	standartní celoobvodové + 4. poloha kliky (mikroventilace) aktivní bezpečnostní prvky (pojistka proti průvanu a chybné manipulaci)
výplň:	izolační dvojsklo nebo trojsklo dle podmínek výše
rám:	plastový, zpevněný ocelovou zinkovanou výztuhou
těsnění:	dvoustupňové
plyn:	argon
barva rámu:	vybere investor před realizací
neprůzvučnost (R_w):	35 dB

Mechanické vlastnosti, dle ČSN EN 14351-1:

- zatížení větrem – třída C5 (dle EN 12210, 12211)
- vodotěsnost – třída E 1200 (dle EN 1027, 12208)
- spárová průvzdušnost – třída 4 (dle EN 1026, 12207)
- zasklívací drážka: 25 mm (eliminace tvorby kondenzátu) a zapuštění skla 18 mm
- podkladní profil bude mít min. 5 komor a dvě z toho zateplené pro lepší tepelnou izolaci

Dveře

Dveře jsou navržena plastová s izolačním dvojsklem nebo trojsklem tak, aby splňovaly součinitel prostupu tepla $U_{d,D} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, (Součinitel prostupu $U_{g,D}$ bude nejvýše $0,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$). Osazení bude provedeno na nosné a vymežovací plastové podložky, napojení na okolní konstrukce bude odpovídat normě TNI 74 6077 -2 (tj. od interiéru – parotěsnící páska + tepelně izolační vrstva + paropropustná, vodotěsná a větrónosná páska z exteriéru), systém ETICS bude přetažen přes rám dveří. Použité plastové profily budou splňovat třídu profilu A dle ČSN EN 12608 s tloušťkou vnější stěny $\geq 2,8 \text{ mm}$.

Obecné požadavky:

kování:	standartní bezpečností uzávěr, bezpečnostní zámek (min. třída 3)
---------	--

výplň:	izolační dvojsklo
rám:	plastový, zpevněný ocelovou zinkovanou výztuhou
barva:	vybere investor před realizací
neprůzvučnost (Rw):	35 dB

Mechanické vlastnosti, dle ČSN EN 14351-1:

- zatížení větrem – třída C5 (dle EN 12210, 12211)
- vodotěsnost – třída E 1200 (dle EN 1027, 12208)
- spárová průvzdušnost – třída 4 (dle EN 1026, 12207)
- zasklívací drážka: 25 mm (eliminace tvorby kondenzátu) a zapuštění skla 18 mm

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí:

Při kombinaci kotvení a lepení desek na fasádu se musí nanášet lepicí hmota na rub izolantu v pásech po celém obvodu a v ploše desky na 3 terče.

Před samotným prováděním zateplení je nutné provést výtažné a odtrhové zkoušky, které zjistí skutečnou soudržnost podkladu a jasně specifikují druh a počet hmoždinek. Hmoždinky se osazují po 1 až 3 dnech po nalepení izolantu. Maximální vystavení izolantu UV záření činí 6 týdnů. Talíř hmoždinek (u nezapuštěných hlav) nesmí vyčnívat.

Pozor, je nutné odlišovat hmoždinky nejen pro jednotlivé kotevní materiály, ale i pro jednotlivé tepelné izolanty.

Základní vrstva se skládá ze stěrkové hmoty 2-3 mm a skleněné síťoviny (ne plastové) síťoviny. Pro starší objekty doporučuji takovou stěrkovou hmotu, která má co nejnižší faktor difúzního odporu.

Nátěr nutno provést takový, který je určen pro zvolený systém. Nátěry jsou nejčastěji na bázi draselného vodního skla, plniv a přísad.

Reprofilace balkonové desky - Vybourání podkladních vrstev balkonů, demontáž oplechování balkonů, podkladní beton spádový B 400 hlazený 2% - balkóny, balkonový hydroizolační systém (izolace, lišty, pásy, spojky, koncovky, rohy) podlahy.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Před samotným prováděním zateplení je provede realizační firma výtažné a odtrhové zkoušky, které zjistí skutečnou soudržnost podkladu a jasně specifikují druh a počet hmoždinek. Výsledek této zkoušky bude doložen protokolem a zápisem do stavebního deníku.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Dodavatel se musí řídit příslušnými předpisy a normami v platném znění.

Výpis použitých norem v platném znění

ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)

ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) - Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem

ČSN 73 0862 Stanovení stupně hořlavosti stavebních hmot

ČSN EN 13501-1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb

technická směrnice ETAG 004 VNĚJŠÍ KONTAKTNÍ TEPELNĚ IZOLAČNÍ SYSTÉMY S OMÍTKOU

ČSN 341090 Elektrické instalace nízkého napětí - Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení

ČSN 341010 Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím

ČSN 34 1020 Předpisy pro dimenzování a jištění vodičů a kabelů

ČSN 73 0802 (730802) Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0831 (730831) Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory
TNI 74 6077 Okna a dveře – požadavky na zabudování

- b) Výkresová část
Samostatná příloha dokumentace

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

- a) Technická zpráva

Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů:

S01 OBVODOVÁ STĚNA

STÁVAJÍCÍ VÁPENNÁ OMÍTKA	TL. 10 mm
STÁVAJÍCÍ NOSNÁ KONSTRUKCE	TL. 450-750 mm
STÁVAJÍCÍ VCM VNĚJŠÍ OMÍTKA	TL. 25 mm
ETICS LEPÍCÍ STĚRKA	TL. 5 mm
TEPELNÁ IZOLACE EPS	TL. 150mm ($\lambda=0,038$ W/mK)
ETICS LEPÍCÍ STĚRKA	TL. 5 mm S VTLAČENOU SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINOU
OMÍTKA NA BÁZI SILIKONU	TL. 3 mm

S02 OBVODOVÁ STĚNA

STÁVAJÍCÍ VÁPENNÁ OMÍTKA	TL. 10 mm
STÁVAJÍCÍ NOSNÁ KONSTRUKCE	TL. 450-750 mm
STÁVAJÍCÍ VCM VNĚJŠÍ OMÍTKA	TL. 25 mm
ETICS LEPÍCÍ STĚRKA	TL. 5 mm
TEPELNÁ IZOLACE EPS MW	TL. 150mm ($\lambda=0,038$ W/mK)
ETICS LEPÍCÍ STĚRKA	TL. 5 mm S VTLAČENOU SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINOU
OMÍTKA NA BÁZI SILIKONU	TL. 3 mm

S03 OBVODOVÁ STĚNA - SOKL

STÁVAJÍCÍ VÁPENNÁ OMÍTKA	TL. 10 mm
STÁVAJÍCÍ NOSNÁ KONSTRUKCE Z HAKLÍKŮ	TL. 450-750 mm
SANAČNÍ OMÍTKA	TL. 25 mm
ETICS LEPÍCÍ STĚRKA	TL. 5 mm
TEPELNÁ IZOLACE EPS XPS	TL. 150mm ($\lambda=0,033$ W/mK)
ETICS LEPÍCÍ STĚRKA	TL. 5 mm S VTLAČENOU SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINOU
OMÍTKA NA BÁZI AKRYLÁTOVÝCH PRYSKYŘI	TL. 3 mm

STR1 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD POSLEDNÍM UŽITNÝM PODLAŽÍM

DŘEVĚNÉ DESKY	TL. 25 mm
PAROPROUSTNÁ FOLIE	TL. 0,5 mm (max Sd=0,2 m)
TEPELNÁ IZOLACE FOUKANÁ	TL. 240 mm ($\lambda=0,038$ W/mK) - NOSNÝ ROŠT Z IMPREGROVANÝCH DŘEVĚNÝCH TRÁMKŮ V=2x120mm
PAROZÁBRANA	TL. 0,5 mm POLYOLEFINOVÁ FOLIE VYZTUŽENÁ SKLOTEXTILNÍ MŘÍŽKOU
STÁVAJÍCÍ NÁŠLAPNÁ VRSTVA Z CIHEL	TL. 60 mm
NÁŠYP ZE ŠKVÁRY	TL. 50 mm
BEDNĚNÍ Z DŘEVĚNÝCH FOŠEN	TL. 25 mm
STÁVAJÍCÍ NOSNÁ KONSTRUKCE STROPU	

Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci:

Tloušťky jednotlivých prvků jsou vypsány v příloze výkresové části – skladby konstrukcí.

Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná, apod.:

Únosnost kontaktního zateplovacího systému a kotvicích prvků provede realizační firma a doloží statický výpočet.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů:

Viz bod D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí:

Při kombinaci kotvení a lepení desek na fasádu se musí nanášet lepicí hmota na rub izolantu v pásech po celém obvodu a v ploše desky na 3 terče.

Před samotným prováděním zateplení je nutné provést výtažné a odtrhové zkoušky, které zjistí skutečnou soudržnost podkladu a jasně specifikují druh a počet hmoždinek. Hmoždinky se osazují po 1 až 3 dnech po nalepení izolantu. Maximální vystavení izolantu UV záření činí 6 týdnů. Talíř hmoždinek (u nezapuštěných hlav) nesmí vyčnívat.

Pozor, je nutné odlišovat hmoždinky nejen pro jednotlivé kotevní materiály, ale i pro jednotlivé tepelné izolanty.

Základní vrstva se skládá ze stěrkové hmoty 2-3 mm a skleněné síťoviny (ne plastové) síťoviny. Pro starší objekty doporučuji takovou stěrkovou hmotu, která má co nejnižší faktor difúzního odporu.

Nátěr nutno provést takový, který je určen pro zvolený systém. Nátěry jsou nejčastěji na bázi draselného vodního skla, plniv a přísad.

Reprofilace balkonové desky - Vybourání podkladních vrstev balkonů, demontáž oplechování balkonů, podkladní beton spádový B 400 hlazený 2% - balkóny, balkonový hydroizolační systém (izolace, lišty, pásy, spojky, koncovky, rohy) podlahy.

Zajištění stavební jámy

Bez požadavku - vnější kontaktní zateplovací systém je ukončen 50mm nad úrovní upraveného terénu.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Dodavatel se musí řídit příslušnými předpisy a normami v platném znění.

V případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Ve stavbě se nenavrhují konstrukce, které by měly vliv na stabilitu stávajících nosných konstrukcí.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat

Zhotovitel stavby vypracuje statický výpočet únosnosti KZS a před samotným prováděním zateplení provede výtažné a odtrhové zkoušky, které zjistí skutečnou soudržnost podkladu a jasně specifikují druh a počet hmoždinek. Výsledek této zkoušky bude doložen protokolem a zápisem do stavebního deníku.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Viz. samostatná příloha dokumentace - PBŘ

Seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.

ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov
ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) - Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem
ČSN 73 0862 Stanovení stupně hořlavosti stavebních hmot
ČSN EN 13501-1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
technická směrnice ETAG 004 VNĚJŠÍ KONTAKTNÍ TEPELNĚ IZOLAČNÍ SYSTÉMY S OMÍTKOU
ČSN 341090 Elektrické instalace nízkého napětí - Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení
ČSN 341010 Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím
ČSN 34 1020 Předpisy pro dimenzování a jištění vodičů a kabelů
ČSN 73 0802 (730802) Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0831 (730831) Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory
TNI 74 6077 Okna a dveře – požadavky na zabudování

Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy.

Viz Souhrnná technická zpráva, bod b).

- b) Podrobný statický výpočet
Statický výpočet VKZS bude proveden realizační firmou a bude přílohou ke kolaudačnímu řízení.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Viz. Samostatná část dokumentace

D.1.4 Technika prostředí staveb

Projekt vytápění – samostatná příloha dokumentace.
Energetický audit – samostatná příloha dokumentace.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Projekt neřeší technické a technologické zařízení

V Brně červen 2013

Bc. Michal Davidek

E. Dokladová část

V současné době probíhá stavební řízení.

V Brně červen 2013

Bc. Michal Davidek