

**SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
OBJEKTU
MŠ SLUNEČNÁ V ŽELEZNÉM BRODĚ
na st.p.č. 883 v k.ú. Železný Brod**

F – TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PROVEDENÍ STAVBY

Investor: Město Železný Brod
Náměstí 3. května 1
468 22 Železný Brod

Projektant: **ACTIV** Projekce s.r.o.

Zakázkové číslo: 04/13-001

Datum: duben 2013

Paré č.:

OBSAH:

1 . POZEMNÍ STAVBY	3
1.1. Architektonické a stavebně technické řešení	3
a) účel objektu,	3
c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění, 3	
d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,	3
e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,	4
f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu,.....	4
g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,	4
h) dopravní řešení,	4
i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,	4
j) dodržení obecných požadavků na výstavbu.	4
1.2 Stavebně technické řešení :	5
1.2.1 Technická zpráva	5
1.2.1.1 Vnější obvodový plášť.....	5
1.2.1.2 Výplně otvorů	7
1.2.1.3 Klempířské prvky	8
1.2.1.4 Hydroizolace.....	9
1.2.1.6 Okapní chodník.....	12
1.2.1.7 Prvky na fasádě.....	12
1.2.1.8 Zámečnické prvky	12
1.2.1.9 Malířské a natěračské práce (a renovace povrchu).....	13
1.2.1.10 Vyzdívky z YTONGU	13
1.2.1.11 Bleskosvod	14
1.2.1.12 Barevné řešení.....	14
1.2.3 Statické posouzení	15
1.3 Požárně bezpečnostní řešení	15
1.4 Technika prostředí staveb.....	15
2 . INŽENÝRSKÉ OBJEKTY	16
3 . PROVOZNÍ SOUBORY	16

1 . POZEMNÍ STAVBY

1.1. Architektonické a stavebně technické řešení

a) účel objektu,

Záměrem investora (stavebníka) je provedení stavebních úprav na objektu mateřské školky, které spočívají v zateplení obálky objektu vč. drobných stavebních úprav výplňových konstrukcí.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

Budova sestává ze dvou částí. Starší podsklepená hlavní budova byla postavena v meziválečném období. V roce 1976 byla rekonstruována a byla provedena přístavba nové budovy a spojovacího traktu se schodištěm. Hlavní budova je obdélného půdorysu o jednom podzemním a dvou nadzemních podlažích. Je zastřešena valbovou střechou. Přístavba není podsklepena a má 2 nadzemní podlaží a je zastřešena nízkou sedlovou střechou. Střecha schodiště je plochá.

Stavební úpravy neovlivní zásadním způsobem stávající vzhled budovy. Bude navýšena hmota objektu o tloušťku izolantu. Hlavní plochy objektu budou řešeny stěrkovou omítkou. Barevné řešení objektu viz příloha TZ. Konkrétní odstín bude vybrán při aplikaci vzorku na zateplenou fasádu.

Stavba RD nemusí být stavba navržena v souladu vyhláškou č.398/2009 Sb. jako bezbariérová dle § 2, odst. d).

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,

<i>Název parametru</i>	<i>velikost</i>
<u>MŠ</u>	
Zastavěná plocha:	520 m ²
Obestavěný prostor:	3.417 m ³
Výška hřebene od U.T.:	11.27 a 9,45 m
Sklon střechy:	30° a 14°
Počet podlaží	1PP + 2NP

Orientace stavby nebude stavebními úpravami dotčena. Stavebními úpravami nedojde k výraznému ovlivnění stávajících prosklených ploch resp. oslunění pobytových ploch zůstane stávající.

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,

Nevržené řešení stavby využívá dostupné moderní technologie je v souladu s příslušnými obecnými požadavky na výstavbu.

Návrh technického a konstrukčního řešení objektu byl proveden s ohledem na jeho bezúdržbovou životnost. Volba materiálů jako např.: ETICS v kvalitativní třídě A, klempířské konstrukce z lakovaného plechu, žárově pozinkované zámečnické konstrukce... prodlouží jeho bezúdržbovou životnost. Na samotnou životnost bude mít v neposlední řadě vliv způsob jeho realizace kde je nutné dodržení technologických předpisů a požadavků jednotlivých výrobců použitých materiálů.

Návrh byl dále proveden s ohledem na příslušné ČSN a příslušné právní předpisy.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,

Dotčené konstrukce stavebními úpravami budou po popatření v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2 a splňuje požadavky §6a zákona 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky 148/2007 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 součinitel prostupu tepla.

Projekt byl navržen v souladu s předchozím stupněm projektové dokumentace zpracované fy. ENERGY BENEFIT CENTRS z 2/2012.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu,

Stavebními úpravami nebude ovlivněno založení objektu a nebude zasahováno do základových konstrukcí.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,

Vliv objektu a jeho užívání nebude mít zásadní negativní dopady na životní prostředí. Dodržením ČSN 73 0540 při návrhu stavby bude docíleno snížení emisí způsobených vytápěním objektu.

h) dopravní řešení,

Objekt jako takový je již napojen na místní obslužnou komunikaci.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,

Viz. část B - Souhrnná technická zpráva odstavec 9.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Viz část A. Průvodní zpráva odstavec E).

1.2 Stavebně technické řešení :

Je nutné počítat s upřesněním nebo změnou postupu prací či technologie v případě zjištění nových skutečností v průběhu stavby zejména skutečných skladeb konstrukcí, rovinnost podkladů resp. fyzického stavu konstrukcí. Případné změny budou předem konzultovány s investorem a projektantem.

1.2.1 Technická zpráva

1.2.1.1 Vnější obvodový plášť

Nebyl hodnocen fyzický stav stavebně technickým průzkumem, byl proveden pouze vizuální průzkum těchto konstrukcí. Zjištěna skladba byla převzata z původní projektové dokumentace. V běžně dostupných plochách fasády je stávající fasáda soudržná s výjimkou lokálních poruch, u kterých se předpokládá odstranění stávající omítky až na vnější líc obvodového zdiva. Fasády jsou omítnuty. Před aplikací kontaktního zateplovacího systému se předpokládá odstranění a následná úprava cca 10 % celkové plochy fasády objektu tak, aby byly splněny všechny podmínky pro podklad ETICS.

Podklad pro ETICS musí splňovat podmínky uvedené v ČSN 73 2901 a zároveň i podmínky technologického předpisu konkrétního výrobce a dodavatele systému, zjišťování rovinnosti podkladu nebylo součástí PD je potřeba provést realizační firmou spolu s TDI po provedení lešení a provést zápis do stavebního deníku. Výsledkům bude přizpůsobeno provedení stavebních úprav.

Obvodové stěny - navrhované opatření představuje zateplení vnějšího obvodového pláště budovy certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem s izolací se součinitelem tepelné vodivosti $A=0,032$ W/mK, **šedým polystyrenem**, v tloušťce **150 mm**. Stěnu k půdě je navrženo opatřit tepelnou izolací z minerálních vláken $A=0,039$ W/mK v tloušťce 160 mm. Dále v PD uvažováno se zateplením v místech označených na výkrese pod pol. č. 16 certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem s izolací se součinitelem tepelné vodivosti $A=0,032$ W/mK, **šedým polystyrenem**, v tloušťce **70 mm**.

Z požárního hlediska budou vodorovné části (pol. v PD č. 16) nad vstupy zatepleny **minerální vatou** v tl. 70 mm s $\lambda_d = 0,039$ W/m.K.

Samotná aplikace ETICS bude probíhat podle doporučeného technologického předpisu příslušného výrobce a zhotovitele. Aplikovaný systém ETICS musí být certifikovaný.

Nejpozději před provedením opatření je potřeba provést realizační firmou spolu s TDI a statikem podrobnou prohlídku k určení aktivních trhlin a provést o tom zápis do stavebního deníku. Výsledkům bude přizpůsobeno provedení stavebních úprav. V místě aktivních trhlin budou osazeny dilatační lišty (v PD je počítáno s oddilátováním ve spojovacím krčku) obou staveb.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 14 SANACE PODKLADU - sešití trhlin s přesahem 500 mm do maltového lože, úprava podkladu pro provedení zateplení.

Suterénní stěny - po odkopání a vyrovnání podkladu bude provedena penetrace a hydroizolace asfaltovým modifikovaný pásem s výztužnou vložkou (ve dvou vrstvách). Tepelná izolace je navržena **extrudovaným polystyrenem** se součinitelem tepelné vodivosti $A=0,039$ W/mK, v tloušťce **120 mm**. Po provedení tohoto opatření bude součinitel prostupu tepla stěn splňovat doporučenou hodnotu podle ČSN 73 0540-2:2011, v případě zóny 2 jsou požadavky a doporučení normy upraveny pro teplotu 15°C. XPS je chráněn geotextilií a výkop je zasypán hutněným štěrkem dle ČSN. Kolem objektu bude proveden okapový chodníček se zahradním obrubníkem. Hloubka založení XPS bude 120 cm a vytažení nad terén 30 cm.

Sokl - u budovy, kde není suterén bude sokl očištěn, degradovaná omítka bude otlučena a bude zarovnána jako podklad pro zateplovací systém. Následně bude provedeno nové systémové soklové omítkové souvrství (marmolit) na **perimetrický polystyren tl. 80mm** z důvodu eliminace tepelného mostu. Kolem soklu bude proveden betonový okapový chodníček (bet. dlaždice 500/500 mm), který bude mírně spádován směrem od budovy.

Nadpraží a ostění oken - Nadpraží bude provedeno systémovým uceleným řešením v návaznosti na prováděcí předpisy a s tloušťkou izolantu 40 mm tak, aby překryly styčnou spáru mezi rámem otvorové výplně a stávajícím ostěním. Dále bude provedeno nadpraží dle konkrétních možností ve sklonu cca 1,5-2,0% směrem od okenního rámu s vloženou okapničkovou lištou se síťovinou. Hrana ostění bude vyztužena lištou Panzerwinkel. Napojení na okna a dveře bude provedeno pomocí speciálního připojovacího okenního a dveřního profilu se síťovinou v profilu APU. Úprava napojení na okenní a dveřní výplně bude provedena „Výměna výplně“.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 1 ZATEPLENÍ OSTĚNÍ A NADPRAŽÍ.

Úprava parapetů před oplechováním - Po odstranění stávajících pozinkovaných parapetů bude provedena úprava dle pokynů z technologických předpisů. Parapet bude zateplen s tloušťkou izolantu XPS min. 30 mm v klínovém provedení. Parapet bude proveden v systémové skladbě bez vnější omítkové vrstvy, tj. pouze izolantem s vrstvou armovací stěrky a vloženou armovací tkaninou těsně k okraji rámu okna.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 2 OPLECHOVÁNÍ PARAPETU OKEN.

Podklad pro provádění

Při výběru dodavatele uceleného systému ETICS budou materiálové součásti konzultovány s dodavatelem VZKS. Při provádění VZKS je bezpodmínečně nutno pracovat s výrobky dle technologických předpisů jednotlivých materiálů a řídit se jejich pokyny. Pozor vždy je nutno aplikovat ucelený systém v certifikované skladbě (odsouhlasené dodavatelem). Je nepřijatelné vzájemné materiálové kombinování výrobků.

Podklad musí být únosný (průměrná soudržnost podkladu min. 200 kPa, nejmenší přípustná hodnota min. 80 kPa dle ČSN 73 2901), suchý, rovinný (tolerance 1cm na 2 m lati), zbavený prachu, zbytků starých nátěrů, mastnot a ulpěných nečistot apod. Podklad je nutno vždy řádně očistit, např. tlakovou vodou, horkou párou, případně mechanicky. Neúnosné části se musí odstranit a podklad vhodně vyspravit (např. u soku podhoz Jádrou omítkou.

Pro soudržnost kontaktního systému s podkladem je nutná min. hodnota únosnosti podkladu 0,08 N/mm².

Desky lepit na sraz a vazbu. Optimální přesah je ½ izolační desky, minimální 20 cm. Nesmí vznikat křížový spoj. Spáry mezi deskami polystyrenu do 1 cm vypěnit PU pěnou, nad 1 cm odřezky z EPS-F. Spáry mezi minerálními deskami vyplnit vždy odřezky. Při nanášení lepicí malty, dbát aby se nedostala na boční hrany desek. Spoje izolačních desek nesmí být na průběžných trhlinách v původním podkladu, na rozhraní dvou různorodých konstrukcí, v místech dvou styku různých tloušťek materiálu apod. V těchto místech se desky lepí tak, aby jejich spoj přesahoval nejméně o 100 mm. Izolační desky se nesmí lepit přes dilatační spáry, ty se budou řešit systémově pomocí dilatačních profilů. Připravená lepicí hmota se nanáší po obvodu desky tepelného izolantu a v ploše desky 3 - 4 terče velikosti dlaně, tak, aby bylo pokryto nejméně 40% plochy desky. Tloušťka lepicí hmoty je max. 20 mm. Při nanášení lepicí hmoty je nutné dbát, aby se nedostala na boční hrany desek. Lamely z minerální vlny se lepí pouze celoplošným nanesením hmoty zubovou stěrkou (zuby 10x10 mm). Rohy objektu budou vyztuženy rohovou lištou s sklotextilní tkaninou.

Přípevnění fasádního systému

Šíře pruhů dle definice ČSN 73 0035 a technologického předpisu je stanovena v šíři 2,20 m a 4,40 m tj. oblast se zvýšeným sáním větru (nároží objektu). Počet kotev v těchto místech bude 10ks/m^2 . V běžné ploše (průčelí) potom 8ks/m^2 .

Hmoždinka musí být vetknuta do únosného podkladu nejméně na hloubku předepsanou výrobcem pro daný materiál a současně takovou, jaká byla použita při zkoušce únosnosti při její certifikaci. Při použití plastových talířových hmoždinek s rozpěrným trnem je třeba stanovit jejich délku jako součet tloušťky kotvené tepelné izolace, tloušťky lepicího tmelu, tloušťky stávající povrchové úpravy, požadované délky vetknutí do únosného podkladu a rezervy cca 5 mm. Pro osazení hmoždinky se předvrtává otvor průměru dle určení výrobce a dle certifikátu (dle konkrétního materiálu podkladu) do hloubky o 10 mm větší než je délka navržené hmoždinky.

Pro mechanické kotvení izolačních desek budou použity talířové hmoždinky typu dle uceleného systému a výsledku výtažné zkoušky. Na opravovaném objektu budou uplatněny hmoždinky o 60 mm delší než je tloušťka kotveného izolantu. Přesný typ talířové hmoždinky (bude určen po provedení podrobného průzkumu dodavatelskou firmou za účasti projektanta, příp. statika, kde bude provedena výtažná zkouška talířové hmoždinky a dále bude sledována kontrola soudržnosti podkladu a kontrola funkčnosti hmoždinek, jejich umístění a účinné délky).

Založení fasádního systému

Ve výši, kde má začínat zateplovací systém tj. spodní hrana parapetního panelu v 1.NP a v soklové části, se vodorovně připevní soklová (zakládací) lišta o rozměru odpovídajícím tloušťce tepelné izolace. Lišta se k podkladu ukotví fasádními zatlukacími hmoždinkami $\varnothing 8\text{ x}$ v počtu 3 ks/m^2 . Nerovnosti podkladů v místech hmoždinek se odstraní podložním soklové lišty vymezovací podložkou tloušťky 3 – 30 mm tak, aby bylo dosaženo rovinnosti čela soklové lišty ve vertikálním směru. Jednotlivé díly soklové lišty jsou napojovány spojkou, která zajistí dilatační spáru cca 2 mm a stejnou výšku založení systému, po celém obvodu budovy.

1.2.1.2 Výplně otvorů

(viz. výkresová dokumentace) - Návrh opatření počítá s instalací nových oken s izolačním dvojsklem a celkovým součinitelem prostupu tepla oken **$U_w=1,2\text{ W/m}^2\text{K}$** místo původních kopilitových výplní. Kopility budou vybourány a otvory dozděny z pórobetonových tvárnic dle výkresové dokumentace. Vyměněny budou taky plechové dveře do kotelny za nové se součinitelem prostupu tepla **$U_d = 1,7\text{ W/m}^2\text{K}$** . Nová okna a dveře tak splní doporučený součinitel prostupu tepla normou ČSN 73 0540-2:2011, v případě zóny 2 jsou požadavky a doporučení normy upraveny pro teplotu 15°C .

Okna a dveře budou provedeny z 5-ti komorového systému příp. 6-ti komorového systému z profilů v bílé barvě. Okna budou opatřeny celoobvodovým kováním s mikroventilací (čtvrtá poloha kliky).

Zasklení bude provedeno z izolačního dvojskla případně trojskla s parametrem součinitele prostupu tepla, tak aby okno splňovalo celkový součinitel prostupu tepla $U_w=1,2\text{ W/m}^2\text{K}$. Kotvení bude provedeno dle montážních předpisů dodavatele. Osazovaný rám výplně, musí být kotven do obvodového pláště. Montážní spáry (min. tl. 10 mm) budou vyplněny montážní PUR pěnou a zatěsněny z interiéru parotěsnou páskou a exteriéru difúzní páskou. Z vnitřní strany budou standardně osazeny začisťovací lišty. Osazení výplní zahrnuje vyvolané drobné zednické a malířské práce z interiéru.

Napojení VZKS, zejména pak ostění a nadpraží na okenní a dveřní rámy bude provedeno systémovým řešením s nalepením a utěsněním kompresní páskou (rám okna na EPS-F) a zakončovacím profilem APU se síťovinou.

Budou vyměněny všech vnějších parapety a vnitřní parapety u měněných oken. Otvory budou osazeny v obdobné poloze, resp. jejich vnější líc. Po dobu provádění úpravy podkladu, zejména omytí tlakovou vodou a penetrace stejně jako při provádění budou okenní a balkónové dveře zakryty PE folií.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 23. VYBOURÁNÍ STÁVAJÍCÍCH KOPILITŮ - dozdivka z pórobetonových tvárníc vč. osazení systémového překladu (variantně. 2 x IPE 180 s vložením tepelné izolace do přírub). Z interiéru provedení štukové omítky na lepidlo s perlinou a provedení výmalby

1.2.1.3 Klempířské prvky

Z důvodu kolize navrženého zateplení s polohou stávajících dešťových svodů a žlabů pro aplikaci povrchové úpravy střešních říms budou tyto klempířské prvky demontovány, přičemž funkční části budou renovovány a povrchově sladěny s novými - Svody budou odtaženy od původní fasády o tloušťku zateplovacího systému. Nové žlaby a svody budou provedeny pro plochou střech spojovacího krčku a pochozí terasy.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 3. DEŠŤOVÉ SVODY - Bude provedena demontáž stávajících svodů, úprava objímek o vytažení cca 140 mm vč. jejich doplnění. Dále bude provedena renovace stávajících svodů vč. osazení nových střešních lapačů nečistot. Úprava přeložení bude provedena i pod terénem z důvodu kolize se zateplením soklu.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 20. NOVÝ OKAPOVÝ SYSTÉM - demontáž původního systému (žlaby, kotlík, háky). Provedení nového okapního žlabu RŠ 250 vč. nových háků a kotlíků, 2 x svodu DN 80 vč. objímek a kolen. Materiálové provedení probarvený lakovaný FeZn plech tl. 0,7mm.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 30. NAPOJENÍ VODOROVNÉ ČÁTI NA SVYSLOU ČÁST - detail vytažení fenolické izolace z desky tl. 100mm + polydek EPS 150 v tl. 20 mm s napojením na hydroizolaci terasy (střechy) na svislou soklovou část a následné kapotování FeZn lakovaného plechu o RŠ 330

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 31. RENOVACE STÁVAJÍCÍCH OKAPOVÝCH ŽLABŮ – natřeny FeZn - Bude spočívat renovace v demontáž stávajících žlabu pro provedení vyrovnání, zateplení, nátěru) finální povrchové úpravy a opětovná montáž prvků v (provedení očištění, 1 x základový nátěr + 2 x nátěr krycí syntetický) barevném odstínu hnědé.

Stávající klempířské prvky, tj. parapety, okapní plechy a závětrné lišty (střech spojovacího krčku a terasy) budou demontovány.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 2 PLECHOVÁNÍ PARAPETU OKEN.

Provedení klempířských prvků je navrženo z lakovaného FeZn plechu variantně. Klempířské prvky budou v tloušťce 0,70 a 0,80 mm. (Při variantním provedení foliových střešních krytin budou použito klempířských prvků s PVC-poplastovaných plechů)

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 10 OKAPNÍ HRANA PLOCHÉ STŘECHY - dle detailu

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 26. UKONČENÍ ZATEPLENÍ OPLECHOVÁNÍM - napojení zakončení zateplení oplechováním, jež bude klempířsky napojeno na stávající oplechování (přesahu) střechy RŠ 250 +150 var. RŠ 300 (se zatmelením bez připojovacího plechu)

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 27. UKONČENÍ ZATEPLENÍ OPLECHOVÁNÍM DŘEVĚNÝCH ŠTÍTŮ- napojení zakončení zateplení oplechováním RŠ 250 +150 var. RŠ 300 (se zatmelením bez připojovacího plechu)

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 28. ZÁVĚTRNÁ LIŠTA - zakončení zateplení ploché střechy dle detailu RŠ 330 + RŠ 1050

Přehled klempířských prvků

- parapety oken	RŠ 400
- závětrné lišty	RŠ 400 + RŠ 330 (výztuha FeZn RŠ 400 z tl. 0,8mm)
- okapní plechy	RŠ 330 + RŠ 1050 (výztuha FeZn RŠ 500 z tl. 0,8mm)
- kapotování soklu střechy	RŠ 330 + (výztuha FeZn RŠ 450 z tl. 0,8mm)

Provedení oplechování

Veškeré nové oplechování bude provedeno v souladu s ČSN 73 3610 včetně jeho kotvení. Dále se bude řídit dle ČSN 42 5332, ČSN 03 8240 a ČSN 03 8260 a souvisejícími předpisy a technologickými postupy. Kotvení bude provedeno pomocí připojovacích průběžných oc. pozink plechů tl. 0,8 mm a drátěných příponek z pozink drátu min. \varnothing 1,5 mm. Kotvení bude provedeno přes tyto prvky dle možností do nosné části. Parapety budou provedeny po úpravách bez finální povrchové úpravy tj. do lepidla se sklotextilní síťovinou. Vzdálenost drátěných příponek bude po cca 300 mm. Variantně lze použít u parapetu lepení např. trvale plastická lepicí a těsnící hmotou na bázi bitumenu. Nové oplechování parapetů oken bude přesahovat líc nové fasády nejméně o 30 mm, oplechování atik a římsy bude přesahovat nejméně o 50 mm. Každý okenní otvor bude před osazením nového parapetního plechu zaměřen a parapetní plech bude vyroben podle skutečných naměřených rozměrů.

Rozvinuté šířky jsou pouze orientační a mohou se lišit od skutečnosti, proto bude před výrobou provedeno doměření a upravení v souladu s ČSN.

1.2.1.4 Hydroizolace

Po provedení rozebrání okapového chodníku a vybrání zeminy pro provedení dodatečného zateplení suterénního zdiva (projektový předpoklad je že stávající hydroizolace je chráněna přízdívkou z CP) bude provedena oprava hydroizolace spočívající v rozsahu:

- rozebrání ochranné přízdívky do hloubky nezbytně nutné pro provedení zateplení tj. 120 cm pod upravený terén.
- úprava podkladu původní hydroizolace pro provedení napojení nového asfaltového pásu
- vyrovnání podkladu (vysprávkovou maltou) resp. úprava podkladu pro provedení nalepení hydroizolačního pásu
- provedení penetrace asfaltovým lakem typ laku dle použité hydroizolace
- provedení dvouvrstvého hydroizolačního systému z pasů se skleněnou vložkou o min. tl. 4 mm a celkové tl. souvrstí 8 mm
- ochranou funkci hydroizolace bude provedení zateplení z XPS desek tl. 120 mm, které budou navíc chráněn geotextilií o plošné hmotnosti min. 300 g/m²
- následně bude proveden hutněný štěrkový násyp o mocnosti (šíře) 500 mm

1.2.1.5 Vodorovné zateplení

Strop k půdě

Starší budova je zastřešena valbovou střechou s eternitovou krytinou na bednění nesenou dřevěným krovem vaznicové soustavy. Strop pod půdou je dřevěný trámový se škvárovým násypem a půdovkami. Součinitel prostupu tepla stávající skladby $U = 1,31 \text{ W/m}^2\text{K}$ nespĺňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011, která pro strop k půdě předepisuje $U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Nová budova je zastřešena nízkou sedlovou střechou, jejíž sklon je tvořen trojúhelníkovým dřevěným vazníkem. Krytina ke plechová na plnoplošném bednění. Podhled je tvořen omítnutým prkenným podbitím spodního pásu, na němž je položena tepelná izolace z minerálních vláken v tl. 100mm a zalita cementovým potěrem. Součinitel prostupu tepla stávající skladby $U=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ nespĺňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011, která pro střechu, který činí $U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Podlahu půdy je navrženo zateplit shora **240 mm minerální vaty** se součinitelem tepelné vodivosti $A=0,036 \text{ W/mK}$, která bude vložena do křížového dřevěného roštu SI 10/12 cm, na který bude navíc proveden provětrávací rošt z latí 40/60 a následně zaklopena OSB deskami tl. 25mm pro zachování pochůznosti podlahy a využitelnosti podkroví.

Střechu nové budovy je doporučeno do zateplit **240 mm** tepelné izolace z **minerální vaty** $A=0,036 \text{ W/mK}$. Vata bude na stávající konstrukci položena do křížového dřevěného roštu SI 10/12 cm, na který bude navíc proveden provětrávací rošt z latí 40/60 a následně zaklopena OSB deskami roštu a vytvořeny pochozí lávky.

Po provedení těchto opatření splní střešní konstrukce doporučený součinitel prostupu tepla $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro stropy k půdě.

Pod tepelnou izolací resp. pod dřevěný křížový rošt bude provedena parozábrana – formou samolepícího modifikovaného bitumenu asfaltových pásů v tl. 3,00 mm lepených za studena s dotěsněním na přilehlé konstrukce bitumenovými tmely a přítlačnými lištami. Ze shora bude tepelná izolace chráněna kontaktní difuzní membránou přelepovanými spoji. Membrána bude vložena mezi křížový dřevěný rošt a provětrávací latě. Podrobněji viz výkres skladby konstrukcí.

Použité dřevěné řezivo jenž bude zabudováno do stavby bude opatřeno protihmyzovou a protiplísňovou impregnací. Chemické přípravky:
-třída ochrany 3, preventivně proti xylofágnímu hmyzu, dřevokazným houbám a plísním FA, FB, P, IP,1,2,3, SP (např. Lignofix nebo Bochemit Forte).

Ploché střechy

Střecha krčku a terasy je jednoplášťová nesená stropní deskou se spádovou vrstvou ze škvárobetonu a povlakovou střešní krytinou z asfaltových pásů. Součinitel prostupu tepla stávající skladby $U = 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011, která pro střechu předepisuje $U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Příprava podkladu

Nové střešní souvrství střechy bude provedeno po odstranění stávajícího oplechování, stávajících střešních prvků, hromosvodné soustavy.

Na stávající hydroizolaci bude provedeno lokální vyrovnání, případně lokální přespádování povrchu. Přespádování povrchu bude provedeno tak, aby na střeše nevznikaly prohlubně, ve kterých by se mohla držet srážková voda, hlubší než 10 mm. Vyrovnání je možné provést např. výrobky na bázi asfaltu s perlitem, spádovými deskami tepelné izolace, několika vrstvami oxidovaných asfaltových pásů v místě prohlubně apod. Přespádování bude provedeno zejména, kolem větracích komor a v úžlabí střechy.

Boule a praskliny ve stávající hydroizolaci budou prořezány, hydroizolace bude zpětně přilepena.

Provedení sanace střechy Parozábrana

Parozábrana z asfaltových pásů s hliníkovou vložkou bude položena a plnoplošně přitavena na připravený a penetračním nátěrem opatřený podklad.

Tepelná izolace

Tepelná izolace z desek polystyrénových desek EPS S 150 předepsané tloušťky a bude položena na provedenou parozábranu a přilepena horkým asfaltem variantně PUR lepidlem s případným dokotvením teleskopickými kotvy.

Hydroizolace

Hydroizolace z asfaltových pásů bude položena a přikotvena na položenou tepelnou izolaci. Položené pásy musí mít dostatečné podélné a příčné přesahy.

Mechanické kotvení bude provedeno nekorodujícími rozpěrnými nýty (min. 15 cyklů Kesternicha) umožňujícími svařování v přesazích. Podél obvodu střechy bude pás v pruhu nejméně 0,5 m plnoplošně přivařen.

Návrh rozpěrných kotev bude vycházet z provedených výtažných zkoušek dodavatele. Dodavatel kotev určí typ a upřesní počet kotev.

Výsledky provedených výtažných zkoušek a navržený typ kotev bude předložen projektantu k odsouhlasení.

Řešení detailů

Součástí prací bude provedení všech detailů návaznosti hydroizolace na svislé konstrukce a prostupy. Veškeré konstrukční detaily budou zesíleny a vyztuženy podle technologického předpisu výrobce.

Ukončení na svislých konstrukcích

Na svislých konstrukcích bude hydroizolační povlak fixován dotmelenými lištami z titan-zinkového plechu min. 150 mm nad úroveň nového hydroizolačního souvrství, Tento uzávěr bude proveden silikonovými tmely.

Všechny konstrukční detaily budou provedeny s vyztužením koutů výztužným pásem s vyšší průtažností. Veškerá vytažení na svislé konstrukce budou provedeny pomocí speciálních asfaltových pásů s vyšší průtažností.

Plochou střechu krčku je doporučeno zateplit shora tepelnou izolací z **pěnového polystyrenu tl. 240 mm** se součinitelem tepelné vodivosti $A=0,037$ W/mK. EPS bude opatřen nakaširovaným asfaltovým pásem, do kterého se nataví hydroizolace z modifikovaného asfaltového pasu s ochranným posypem. Hydroizolační pás bude vytažen min. 300 mm nad přilehlou konstrukci s dodatečným přiteplením z fenolické izolace v tl. 100mm součinitelem tepelné vodivosti 0,021 W/mK a dodatečným zkapotováním z probarveného plechu.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 30.NAPOJENÍ VODOROVNÉ ČÁTI NA SVYSLOU ČÁST - detail vytažení fenolické izolace z desky tl. 100mm + polydek EPS 150 v tl. 20 mm s napojením na hydroizolaci terasy (střechy) na svislou soklovou část a následné kapotování FeZn lakovaného plechu o RŠ 330

Tepelné vrstvy budou provedeny v min dvou vrstvách navzájem prokrveny teleskopickými kotvami případně přilepeny k podkladu polyuretanovým lepidlem.

Terasy bude navíc osazena betonovou dlažbou do terčů, kde bude provedena celoplošně úprava hydroizolace z modifikovaného pasu o tl. min 4-5 mm a pod terče bude navíc vložena geotextílie o plošné hmotnosti min. 300 g/m². Zakončení betonové dlažby do terčů bude provedeno perforovaným L profilem.

Po provedení těchto opatření splní střešní konstrukce doporučený součinitel prostupu tepla $U=0,16$ W/m²K pro střechy.

Pod novou skladbu střechy krčku i terasy bude provedena parotěsná zábrana formou modifikovaného asfaltového pásu s vytažením na okolní konstrukci o cca 50 cm.

1.2.1.6 Okapní chodník

Po obvodě domu se provede nový zpevněný okapový chodník z betonových dlaždic. Bude provedena demontáž stávajícího chodníku + odkopání a nahrazení zeminy v tl. cca. 1200 mm štěrkopískového lože, které bude zhutněno. Nové betonové dlaždice budou kladeny do pískového lože a budou v 3% spádu od objektu. Okapní chodník bude zakončen z čela betonovým zahradním obrubníkem osazeného do betonového lože.

Součástí odkopu bude provedeno zaizolování suterénního zdiva (tepelným a hydroizolačním materiálem). Z uliční fronty je téměř k patě objektu proveden živičný (asfaltový) povrch v kominaci s monolitickým betonový povrchem, který bude nutno pro provedení patřičných úprav odříznout a odbourat v nezbytně nutném rozsahu.

Zaizolování objektu suterénního zdiv bude začínat v tl. izolantu XPS 120 mm v hloubce 1200 mm pod úrovní terénu a končit 300 mm nad upraveným terénem.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 7 OKAPNÍ CHODNÍK - rozebrání stávajícího okap. chodníku, odebrání zeminy (pro dodatečné zaizolování a zateplení soklu a suterénu), pokládka nových betonových dlaždic 500/500/50 do pískového lože ve spádu od objektu 3%

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 8. ODŘÍZNUTÍ ASFALTOVÉ PLOCHY KOMUNIKACE A DEMOLICE BETONOVÝCH DÍLŮ - pro provedení (dodatečné zaizolování a zateplení soklu a suterénu) okapního chodníku z bet. dlaždic 500/500/50 do pískového lože ve spádu od objektu 3% vč. dolítí (doplnění) asfaltové plochy.

1.2.1.7 Prvky na fasádě

Demontovány budou vyskytující se na fasádě (např. větrací mřížky, WiFi anténa, cedule, držáky vlajek, ochranné mříže na oknech, zábradlí, vnější osvětlení, atd.), přičemž tyto prvky budou renovovány a po aplikaci ETICS opětovně umístěny dle požadavku investora na fasádě.

1.2.1.8 Zámečnické prvky

Nové zábradlí - budou provedena dle ČSN 74 3305. Výška madla bude minimálně 1000 mm nad úrovní čisté podlahy. Zábradlí bude provedeno z uzavřených profilů Jackel o rozměru 100/50/3 a 80/50/3 mm. Výplně budou provedeny ze svislých tyčí 12mm.

K čelním a bočním stěnám bude každé zábradlí uchyceno pomocí kotevní desek a 2 kotev HILTI HIT-HY150 a kotevní závitové tyčoviny M 10 mm délka 200-250mm. Kotevní desky bude podložena blokem lehkého konstrukčního materiálu z pevné tepelné izolace o tř. hustoty 300-400 Kg/m³. Před provedením VZKS budou osazeny kotevní plechy. Zábradlí bude připevněno ke kotevním prvkům šrouby M8 s uzavřenou maticí se zajištěním proti povolení.

Ocelové části zábradlí budou povrchově upraveny žárovým zinkováním ponorem. Případné drobné zásahy při montáži po provedení povrchové úpravy žárovým Zn musí být místo ošetřeno Zn sprejem na opravu, jedná se zejména o zásahy při kotvení výplně.

Délka závitových tyčí bude, po provedení zkušebních vrtů realizační firmou, dle zjištěných skutečností upřesněna. Před provedením je nezbytné ověřit rozměry pro zpřesnění rozměru konstrukce zábradlí.

Zámečnická úprava stávajících trubkových zábradlí - bude zkráceno pro provedení dodatečného zateplení. Případně nutnosti bude provedeno i překotvení krajních sloupků u fasády.

Povrchová úprava: Pečlivě odstranit veškeré nečistoty, mastnoty, zbytky koroze a okují. Povrch očistit obroušením nebo otryskáním na normovou hodnotu SA 2 1/2, popř. ST 3. Pro

odstranění koroze se nedoporučují chemické odrezovače, jejich zbytky - pokud se důkladně neodstraní - mohou působit jako separační vrstva.

Jako základní (aktivní protikorozní ochrana) nátěr bude použit 1 x základový nátěr a 2x krycí nátěr (odolný vlivům povětrnosti) v barevném provedení.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 5 ÚPRAVA ZÁBRADLÍ (Bude provedena demontáž, zkrácení zábradlí od ostění fasády o tl. izolantu tj. min o 140 mm a opětovná montáž. Dotčená část zábradlí bude zbavena starého nátěru a bude proveden nový základový a dvojnásobný krycí nátěr).

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 6 OKENNÍ MŘÍŽE (Bude provedena demontáž, zkrácení mříží od ostění fasády o tl. Izolantu tj. min o 40 mm a opětovná montáž. Mříže budou celkové očištění, zbaveny starého nátěru a bude proveden nový základový a dvojnásobný krycí nátěr).

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 9 ÚPRAVA STÁVAJÍCÍCH OC. DVÍŘEK A MŘÍŽEK VZT – Bude proveden demontáž prvků, zámečnická úprava (slícování s lícem nové fasády) vč. rámu, očištění, 1 x základový nátěr + 2 x nátěr krycí syntetický

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 17 OC. NÁKLADOVÁ RAMMPA viz. výkres

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 18.NOVÉ ZÁBRADLÍ - odstranění stávajícího zábradlí, provedení nového ocelového žárově pozinkovaného zábradlí v souladu s ČSN 74 3305 (čl. 5.4.5). Zábradlí kotveno z boku přes lehký konstrukční materiál z pevné tepelné izolace o třídě hustoty 300 - 400 kg/m³.

1.2.1.9 Malířské a natěračské práce (a renovace povrchu)

Ostatní drobné výrobky jako jsou dvířka rozvodných skříní, stávající oc. zábradlí, stávající klempířské prvky k renovaci, mřížky VZT, plynové potrubí apod., jež jsou řešeny pouze novou povrchovou úpravou. Budou pečlivě odstranit veškeré nečistoty, mastnoty, zbytky koroze a okují. Povrch očistit obroušením nebo otryskáním na normovou hodnotu SA 2 1/2, popř. ST 3. Pro odstranění koroze se nedoporučují chemické odrezovače, jejich zbytky - pokud se důkladně neodstraní - mohou působit jako separační vrstva.

Jako základní (aktivní protikorozní ochrana) nátěr bude použit 1 x základní nátěr a 2x krycí nátěr (odolný vlivům povětrnosti).

Dřevěné štíty a podbití střešních přesahů z palubek budou zbaveny nesoudržných nátěrů. Po provedení očištění bude proveden základový nátěr (proti houbám a dřevokazným škůdcům) + 2 x nátěr krycí barevný nátěr.

Vybudování ytongových vyzdívky, osazení výplní a drobných stavebních prací zahrnuje vyvolané zednické (štukování) a malířské práce (1x základ a 2x finální barva) z interiéru tj. standardní povrchová úprava. Z exteriéru bude provedena finální úprava dle materiálové specifikace.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 29.POVRCHOVÁ ÚPRAVA BEZ ZATEPLENÍ - provedení probarvené silikonové strukturální omítky na podklad z lepidla se sklotextilní a síťoviny.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 32.NÁTĚR DŘEVĚNÉ POBITÍ - očištění, 1 x základový nátěr (proti houbám a dřevokazným škůdcům) + 2 x nátěr krycí nátěr

1.2.1.10 Vyzdívky z YTONGU

U výplní po odbourání kopilitů budou provedeny vyzdívky pro osazení oken. Provedení dle výkresové dokumentace z YTONG tl. 200mm. Kotvení dozdvívky bude provedeno do vodorovné a svislé přípojovací spáry dle montážního a technologického předpisu.

Společná vybraná technologická ustanovení pro technologii YTONG:

při provádění zdiva je nutné bezpodmínečně dodržovat technologické předpisy výrobce s ohledem zejména :

- technologie maltování, druh malty – tenkovrstvá zdící malta - šedá
- způsob a četnost kotvení k připojovacím konstrukcím z jiného materiálu a technologie, úprava dilatace v omítce
- způsoby kotvení zámečnických a jiných výrobků a konstrukcí do zdiva
- technologie omítání , vkládání výztužných sítí , dilatace v omítce
- překlady a věnce nad otvory

1.2.1.11 Bleskosvod

Rozvod bleskosvodu bude demontován pouze po objektu (fasádě). Stávající kotevní příchytky budou z obvodového pláště vyjmuty a nahrazeny novými patřičné délky (případně po dohodě s investorem budou stávající příchytky nastaveny novými). Bleskosvod bude proveden ve stejných trasách a stejném rozsahu z nového vedení a bude proveden v souladu s ČSN 34 1390. Na nově namontovaném vedení bude provedena revize.

1.2.1.12 Barevné řešení

Barevné řešení bude provedeno dle zpracovaného návrhu, které bude schváleno odborem rozvojem města, útvarem architekta města v Železném Brodě. Korekce barevné šály bude provedena zkušebním vzorkem na část fasády (a to vzhledem k tomu že se jedná o probarvené omítky). Ocelové prvky jenž nejsou vyspecifikované v barevném řešení, budou upřesněny v průběhu stavby.

..

1.2.3 Statické posouzení

Podrobnější statické posouzení doloženo v samostatné složce této PD.

1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Projekt je v souladu s ČSN o požární bezpečnosti. Požárně bezpečnostní řešení je součástí této PD jako samostatná složka.

1.4 Technika prostředí staveb

a) Vytápění

Není součástí této projektové dokumentace vyjma provedení výměny ventilů s term. hlavicemi a šroubení. Stavebními úpravami nebude přímo dotčeno, po provedení zateplení je vhodné stávající otopnou soustavu znovu zaregulovat.

Na radiátorech budou demontovány stávající kohouty, které budou nahrazeny ventily s termoregulační hlavicí. Dále budou demontovány stávající šroubení, které budou nahrazeny a uzavíracím šroubením. Dále bude provedena topná zkouška.

b) Kotelny a předávací stanice

Není součástí této projektové dokumentace. Stavebními úpravami nebude přímo dotčeno, po provedení zateplení je vhodné stávající otopnou soustavu znovu zaregulovat. Zaregulování není součástí této akce bude provedeno před topnou sezonou se správou kotelen.

c) Zařízení pro ochlazování

V objektu se nenachází žádné výše zmíněné zařízení.

d) Vzduchotechnické zařízení

Větrání místností je stávající tj. přirozené okny. V suterénu a z kuchyně jsou provedeny mřížky na fasádu, jenž budou zachovány resp. vytaženy s novým lícem fasády. Na těchto dotčených mřížkách bude provedena nová povrchová úprava, případně budou nahrazeny novými mřížkami.

e) Zařízení měření a regulace

Není součástí této projektové dokumentace. Stavebními úpravami nebude přímo dotčeno, po provedení zateplení je vhodné případné měření a regulaci znovu nastavit. Zaregulování není součástí této akce bude provedeno před topnou sezonou se správou kotelen.

f) Zdravotně technická instalace

Není součástí této projektové dokumentace. Stavebními úpravami nebude dotčeno.

g) Plynové odběrné zařízení

Není součástí této projektové dokumentace. Dotčena budou stávající dvířka HPU a domovní rozvodem plynovodního potrubí, které vede z části po fasádě. Toto potrubí vedené po fasádě bude stavebně upraveno resp. nahrazeno novým vytaženým potrubím před nový zateplený líc fasády.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 15.ÚPRAVA TRASY PLYNOVÉHO POTRUBÍ - provedení přeložení (vytažení) potrubí před líc budoucí zateplené fasádu vč. barevného (žlutého) nátěru pro venkovní použití a revize plynu

h) Zařízení silnoproudé elektroinstalace

Není součástí této projektové dokumentace vyjma dotčených částí jako např. elektro skříň resp. dvířka na fasádě ve vlastnictví investora budou osazeny novými s lícem fasády a stejně tak přisazená venkovní svítidla a vypínače.

Hromosvod

K jímacímu vedení na střeše budou připojeny nové jímací svody řešeny drátem AlMgSi $\varnothing 8$ mm. Připojeny budou přes zkušební svorku s uzemňovací soustavou. Podpěry svodů budou instalovány po cca 1 metru. Stejně tak jako podpěry střechy musí být podpěry svodů schváleny dodavatelem zateplení. Zkušební svorky budou instalovány ve výšce 1200 mm a budou vybaveny štítkem s označením svodu.

Na výkresech uvedeno pod pol.č. 13 OSVĚTLENÍ – Bude provedena demontáž stěnového (stropní) přisazeného svítidla. Případné nastavení kabelu či přemístění svítidla, tak aby kabely pro připojení byly v dostatečné délce po provedení zateplení. V místě nového osazení svítidla bude provedena příprava pro montáž tohoto svítidla vč. osazení se zapojením a provedením el. revize.

i) Zařízení slaboproudé elektroniky

Slaboproudé rozvody (STA, domovní zvonky apod.) resp. jejich vedení po fasádě bude v případě nefunkčnosti odstaněno bez náhrady. U funkčních vedení bude provedeno trubkování podél stávajícího se zatažením protahovacího drátu.

j) Zařízení vertikální dopravy osob

V objektu se nenachází žádné výše zmíněné zařízení.

2 . INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

V rámci stavebních úprav nebudou dotčeny a ani budovány žádné inženýrské objekty.

3 . PROVOZNÍ SOUBORY

V rámci stavebních úprav nebudou dotčeny a ani budovány žádné provozní soubory.

V Turnově dne 15.4.2013

vypracoval: Petr Pospíchal
a kol. – ACTIV Projekce

VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ

Projekt: MŠ SLUNEČNÁ
Výkres: VÝPIS VÝPLNÍ

Datum a čas:
Vytvořil:

ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ DVOJSKLO, TROJSKLO S "TZV. TEPLÝM" DISTANČNÍM RÁMEČKEM,
KOVÁNÍ: CELOOBYVODOVÉ KOVÁNÍ S MIKROVENTILACÍ S TRVALE PRŮŽNÝM TĚSNĚNÍM
POVRCH: VNITŘNÍ PŘÍPOJENÍ BÍLÁ, VĚJŠÍ PŘÍPOJENÍ BÍLÁ

DOPLŇKY: SOUČÁSTI DODÁVKY PATAPET

VÝROBCE: TŘÍDA ZVUKOVÉ IZOLACE MIN. TZI 2 A LEPŠÍ (DLE ČSN 73 0532)

U [W/m²/K]: MAX. SOUČ. PROSTUPU TEPLA U f = DLE VÝPISU PRVKŮ Wm -2K -1

ZASKLENÍ O MAX. SOUČINITELI PROSTUPU TEPLA U g = DLE VÝPISU PRVKŮ Wm -2K -1

MONTÁŽ PŘÍPOJENÁ DLE MONTÁŽNÍCH PŘEDPISŮ VÝROBCE OKEN S ODSOUHLAŠENÍM
PROJEKTANTA (MONTÁŽ NA TURBOŠROUBY SE ZAKAZUJE Z DŮVODU NEDOSTAČNÉ DILATACE)
OSAHOVACÍ A ROZŠÍROVACÍ PROFILY BUDOUI MÍT STEJNÝ POČET KOMOR JAKO RÁM OKNA
PŘÍPOJOVACÍ SPÁRA BUDE OŠETŘENA (PŘÍPOJENÁ) V SOULADU S ČSN 73 0540-2 TJ. NA TZV
PAROTĚSNÉ A DIFÚZNÍ PÁSKY PŘÍPOJENÉ NA KONSTRUKCE

Poznámka: Náhledy jsou ze strany závěsů!

Rozměry jsou pouze orientační!

Skutečné provedení nutno zaměřit na stavbě!

VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ

Projekt: MŠ SLUNEČNÁ
Výkres: VÝPIS VÝPLNÍ

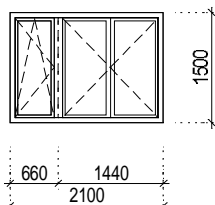
Datum a čas:
Vytvořil:

Okenní objekt

POL.	ROZMĚRY [mm]	KUSŮ	POPIS OBJEKTU
------	--------------	------	---------------

	2100 / 1500	Σ 1	
--	-------------	-----	--

W05

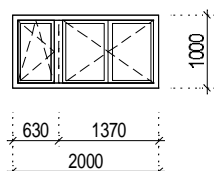


POPIS 1: PLASTOVÉ OKNO MIN. 5-TI KOMOROVÝ PROFIL,
POPIS 2: ČLENĚNÍ A OTVÍRANÁNÍ VIZ. SCHÉMATICKÝ NÁKRES
ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ DVOJSKLO, U f =1,2 Wm -2K -1

POL.	ROZMĚRY [mm]	KUSŮ	POPIS OBJEKTU
------	--------------	------	---------------

	2000 / 1000	Σ 1	
--	-------------	-----	--

W13

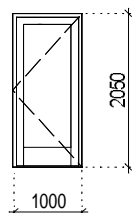


POPIS 1: PLASTOVÉ OKNO MIN. 5-TI KOMOROVÝ PROFIL,
POPIS 2: ČLENĚNÍ A OTVÍRANÁNÍ VIZ. SCHÉMATICKÝ NÁKRES
ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ DVOJSKLO, U f =1,2 Wm -2K -1

POL.	ROZMĚRY [mm]	KUSŮ	POPIS OBJEKTU
------	--------------	------	---------------

	1000 / 2050	Σ 1	
--	-------------	-----	--

D07



POPIS 1: PLASTOVÉ DVEŘE MIN. 5-TI KOMOROVÝ PROFIL
POPIS 2: ČLENĚNÍ A OTVÍRANÁNÍ VIZ. SCHÉMATICKÝ NÁKRES
ZASKLENÍ: PLNÉ , U f =1,7 Wm -2K -1

Poznámka: Náhledy jsou ze strany závěsů! Rozměry jsou pouze orientační! Skutečné provedení nutno zaměřit na stavbě!

Strana:

1