

D.1.1 - 01 Technická zpráva – Příloha č. 1 Skladby stavebních konstrukcí

SO 01 objekt školy – Pavilon učeben

ZAKÁZKA:	Zateplení budovy ZŠ Bruntál, Okružní
LOKALITA:	k.ú. Bruntál 613169 Okružní 1890/38, 792 01 Bruntál
STUPEŇ:	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)
ČÁST:	D.1.1 / SO 01 Architektonické a stavebně technické řešení
OBJEDNATEL:	Město Bruntál Nádražní 994/20, Bruntál 792 01
INVESTOR:	Město Bruntál Nádražní 994/20, Bruntál 792 01
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	-
DATUM:	02/2018

SO 01 až SO 04 Skladby stavebních konstrukcí

a) Obvodový plášť

OP1 – EPS F Grey Wall 160mm – zákl. část stěn (systém ETICS)

$U_{OP1} = 0,204 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Skladba od exteriéru:

- povrchová úprava - tenkovrstvá probarvená omítka silikonová 3 mm
rustikální s roztíranou strukturou zrno 2 mm
- penetrační mezivrstva, - mm
- stěrková hmota s vloženou skleněnou síťovinou, 4-5 mm
- tepelná izolace - EPS F Grey, 160 mm
tepelná izolace ve standardu EPS GreyWall (šedý polystyren)
(objemová hmotnost prvku 15 kg/m³, $\lambda=0,033 \text{ W/m.K}$),
- Lepicí malta na terče 40% plochy, 2 mm
- penetrační mezivrstva, - mm
- Úprava podkladu a dorovnání omítkou vápenocementovou
(předpokládaná opravovaná plocha po stržení stávajícího KZS cca 50%)

Stávající konstrukce po stržení stávajícího KZS (ETICS):

a) keramický sendvičový panel ($U = 0,724 \text{ W/(m}^2\text{K)}$).

- Omítka vápenocementová 5 mm
- Keramický panel s PPS 50 mm a s 55 mm ŽB moniérkou 260 mm
- Omítka vápenocementová štuková 10 mm

b) Zdivo z plynosilikátových tvárnic (meziokenní pilíře)

- Omítka vápenocementová 15 mm
- Plynosilikátové tvárnice na maltu MVC 250 mm
- Omítka vápenocementová štuková 20 mm

Použití: obvodový plášť objektu školy – hlavní plochy

OP2 – EPS F Grey Wall 100mm – uskočená část stěn (systém ETICS)

$U_{OP2} = 0,236 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Skladba od exteriéru:

- povrchová úprava - tenkovrstvá probarvená omítka silikonová 3 mm
rustikální s roztíranou strukturou zrno 2 mm
- penetrační mezivrstva, - mm
- stěrková hmota s vloženou skleněnou síťovinou, 4-5 mm
- tepelná izolace - EPS F Grey, 100 mm
tepelná izolace ve standardu EPS GreyWall (šedý polystyren)
(objemová hmotnost prvku 15 kg/m³, $\lambda=0,033 \text{ W/m.K}$),
- Lepicí malta na terče 40% plochy, 2 mm
- penetrační mezivrstva, - mm
- Úprava podkladu a dorovnání omítkou vápenocementovou 15 mm
(předpokládaná opravovaná plocha po stržení stávajícího KZS cca 50%)

Stávající konstrukce po stržení stávajícího KZS (ETICS):

Zdivo z plynosilikátových tvárnic (dozdívky)

- Omítka vápenocementová 15 mm
- Plynosilikátové tvárnice na maltu MVC 250 mm

- Omítka vápenocementová štuková

20 mm

Použití: obvodový plášť objektu školy – uskočené dozdivky ve štítech

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

OP3 – EPS F Grey Wall 140mm – nové meziokenní dozdivky (systém ETICS)

$U_{OP3} = 0,171 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Skladba od exteriéru:

- povrchová úprava - tenkovrstvá probarvená omítka silikonová 3 mm
rustikální s roztíranou strukturou zrno 2 mm
- penetrační mezivrstva, - mm
- stěrková hmota s vloženou skleněnou síťovinou, 4-5 mm
- tepelná izolace - EPS F Grey, 140 mm
tepelná izolace ve standardu EPS GreyWall (šedý polystyren)
(objemová hmotnost prvku 15 kg/m³, $\lambda=0,033 \text{ W/m.K}$),
- Lepicí malta na terče 40% plochy, 2 mm
- Úprava podkladu (penetrační mezivrstva) - mm

Nové zdívo z pórobetonových tvárnic (nové meziokenní dozdivky)

- Omítka vápenocementová 15 mm
- Pórobetonové tvárnice PD ($U = 0,429 \text{ W/(m}^2\text{K)}$), 250 mm
- Omítka vápenocementová štuková 20 mm

Použití: obvodový plášť objektu školy – nové meziokenní dozdivky

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

OP4 – desky z minerální plsti 160mm – zákl. část stěn (systém ETICS)

$U_{OP4} = 0,234 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Skladba od exteriéru:

- povrchová úprava - tenkovrstvá probarvená omítka silikonová 3 mm
rustikální s roztíranou strukturou zrno 2 mm
- penetrační mezivrstva, - mm
- stěrková hmota s vloženou skleněnou síťovinou, 4-5 mm
- tepelná izolace – fasádní desky z čedičové vlny s podélným vláknem, 160 mm
tepelná izolace ve standardu: čedičová vlna, $\lambda=0,036 \text{ W/m.K}$,
(referenční prvek Isover TF PROFI nebo jakýkoli jiný se stejnými vlastnostmi),
- Lepicí malta v celé ploše, 2 mm
- penetrační mezivrstva, - mm
- Úprava podkladu a dorovnání omítkou vápenocementovou
(předpokládána opravovaná plocha po stržení stávajícího KZS cca 50%)

Stávající konstrukce po stržení stávajícího KZS (ETICS):

a) keramický sendvičový panel ($U = 0,724 \text{ W/(m}^2\text{K)}$).

- Omítka vápenocementová 5 mm
- Keramický panel s PPS 50 mm a s 55 mm ŽB moniérkou 260 mm

- Omítka vápenocementová štuková	10 mm
b) Zdivo z plynosilikátových tvárnic	
- Omítka vápenocementová	15 mm
- Plynosilikátové tvárnice na maltu MVC	250 mm
- Omítka vápenocementová štuková	20 mm

Použití: obvodový plášť objektu školy – stěny v atriu

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

OP4a – desky z minerální plsti 160mm – nové meziokenní dozdivky (systém ETICS)

$U_{OP4a} = 0,234 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Skladba od exteriéru:

- povrchová úprava - tenkovrstvá probarvená omítka silikonová
rustikální s roztíranou strukturou zrno 2 mm 3 mm
- penetrační mezivrstva, - mm
- stěrková hmota s vloženou skleněnou síťovinou, 4-5 mm
- tepelná izolace – fasádní desky z čedičové vlny s podélným vláknem, 160 mm
tepelná izolace ve standardu: čedičová vlna, $\lambda=0,036 \text{ W/m.K}$,
(referenční prvek Isover TF PROFI nebo jakýkoli jiný se stejnými vlastnostmi),
- Lepicí malta v celé ploše, 2 mm
- Úprava podkladu (penetrace) - mm

Nové zdivo z pórobetonových tvárnic (nové meziokenní dozdivky)

- Omítka vápenocementová 15 mm
- Pórobetonové tvárnice PD ($U = 0,429 \text{ W/(m}^2\text{K)}$), 250 mm
- Omítka vápenocementová štuková 20 mm

Použití: obvodový plášť objektu školy – nové meziokenní dozdivky

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

OP5 – XPS / EPS Perimetr 160mm (systém ETICS) – soklová část stěn

$U_{OP5} = 0,209 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

(skladba od exteriéru)

- povrchová úprava - akrylátová mozaiková dekorativní omítkovina, 3 mm
paropropustná, velmi nízká smáčivost, vodoodpudivá,
trvalá odolnost proti vnějším vlivům
- penetrační mezivrstva, - mm
- stěrková hmota s vloženou skleněnou síťovinou, 4-5 mm
- tepelná izolace - XPS nebo perimetrická deska pro soklové zdivo, 160 mm
tepelná izolace na soklové zdivo - lepené na podklad ($\lambda=0,035 \text{ W/m.K}$),
(referenční prvek Dekperimeter, Isover EPS Perimetr nebo jakýkoli jiný se stejnými
vlastnostmi),
- Lepicí živичný tmel, 2 mm
- hydroizolace, 5 mm
hydroizolační elastomerbitumenový pás (SBS) s vložkou polyesterové rohože
- Asfaltový penetrační nátěr, -

- penetrační mezivrstva,

- mm

Stávající konstrukce po stržení stávajícího KZS (ETICS):

a) keramický sendvičový panel ($U = 0,724 \text{ W/(m}^2\text{K)}$).

- Omítka vápenocementová

5 mm

- Keramický panel s PPS 50 mm a s 55 mm ŽB moniérkou

260 mm

- Omítka vápenocementová štuková

10 mm

b) Zdivo železobetonové (základové zdivo, ...)

- Omítka vápenocementová

15 mm

- Železobetonové prvky

- mm

Použití: soklové zdivo obvodového pláště objektu

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

OP6 – EPS 50mm (systém ETICS) – vnitřní část atikového zdiva

Skladba od „exteriéru“ od plochy střechy směrem k atikovému zdivu:

- hydroizolace - 1 x hydroizolační asfaltový pás s polyester. rohoží,
(včetně ochranného břidlicového posypu)

5,2 mm

- pojistná hydroizolace, asfaltový pás s polyesterovou rohoží
(včetně potřebných přesahů i na atiku)

5,0 mm

- tepelná izolace - ve standardu EPS F GreyWall (šedý polystyren)
(objemová hmotnost prvku 15 kg/m³ 3, $\lambda=0,032 \text{ W/m.K}$),
(včetně náběhových klínů z EPS po obvodu střechy)

50 mm

- Lepicí malta ETICS na terče 40% plochy

2 mm

Použití: vnitřní část zdiva atiky v části nad vstupní halou

Poznámka:

1 - jedná se o část atiky, proto nebyla posuzována hodnota U

2 – před lepením izolace je nutné vyzdít nebo vyspravit poškozené části atiky, včetně zvětralých míst omítek, apod.

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

OP7 – XPS / EPS Perimetr 160mm (systém ETICS) – základy ve styku se zemínou

Skladba od exteriéru – od zeminy, do hloubky 0,5- 0,6m pod terénem)

- hutněný násyp hutněný na Edef = 45MPa

-

- Ochrana nopovou fólií s nakaširovanou filtrační textilií

8 mm

- povrchová úprava - akrylátová mozaiková dekorativní omítkovina,
paropropustná, velmi nízká smáčivost, vodoodpudivá, (pouze 100 mm pod terénem)
trvalá odolnost proti vnějším vlivům

4 mm

- penetrační mezivrstva, dvojnásobný nátěr

- mm

- stěrková hmota s vloženou skleněnou síťovinou,

4-5 mm

- tepelná izolace - XPS nebo perimetrická deska pro soklové zdivo,

160 mm

- tepelná izolace na soklové zdivo - lepené na podklad ($\lambda=0,035 \text{ W/m.K}$),
(referenční prvek Dekperimeter, Isover EPS Perimetr nebo jakýkoli jiný se stejnými vlastnostmi),
- Lepicí živичný tmel, 2 mm
 - hydroizolace, 5 mm
 - hydroizolační elastomerbitumenový pás (SBS) s vložkou polyesterové rohože
 - Asfaltový penetrační nátěr, -
 - vápenocementovou omítkou, cca 15 mm
 - (vysprávka po odstranění zvětralé omítky)
 - Zdivo železobetonové (základové pasy)
 - Omítkou vápenocementová 15 mm
 - Železobetonové prvky - mm

Použití: základy a obvodový plášť objektů ve styku se zemínou

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

OP8 – EPS 50mm (systém ETICS) – vnitřní část zdiva krytého hlavního vstupu

Skladba od „exteriéru“ od plochy střechy směrem k zdivu:

- povrchová úprava - tenkovrstvá probarvená omítkou silikonová 3 mm
- rustikální s roztíranou strukturou zrno 2 mm
- penetrační mezivrstva, - mm
- stěrková hmota s vloženou skleněnou síťovinou, 4-5 mm
- tepelná izolace - EPS F Grey, 50 mm
- tepelná izolace ve standardu EPS GreyWall (šedý polystyren)
(objemová hmotnost prvku 15 kg/m^3 , $\lambda=0,033 \text{ W/m.K}$),
- Lepicí malta na terče 40% plochy, 2 mm
- Úprava podkladu (penetrační mezivrstva) - mm

Použití: vnitřní část zdiva atiky v části nad vstupní halou

Poznámka:

- 1 - jedná se o část zdiva s ochlazováním z druhé strany, proto nebyla posuzována hodnota U
- 2 – před lepením izolace je nutné vyzdít nebo vyspravit poškozené části zdiva, včetně zvětralých míst omítek, apod.

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

b) Střešní konstrukce

SP1 – plochá střecha, EPS 100S – 220 mm

$U_{SP1} = 0,125 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Skladba od exteriéru:

- hydroizolace - 1 x hydroizolační asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s retardéry hoření a břídlivým posypem, 5,2 mm
(součást systémové skladby DEKROOF 05 pro parametry DP1 a B_{ROOF} (t3), standard Elastek 40 FIRESTOP – referenční prvek)
- hydroizolace – 1x samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem asfaltový pás (referenční prvek Glastek 30Sticker Ultra nebo jiný se stejnými vlastnostmi) 3 mm
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu EPS 150 S Stabil, 140 mm
[25 kg/m³, $\lambda = 0,035 \text{ W/(m.K)}$]
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu EPS 100 S Stabil, 60 - 330 mm
[25 kg/m³, $\lambda = 0,035 \text{ W/(m.K)}$], spádové klíny
- parozábrana - asfaltový pás ($\mu = 375.000$), 4 mm
Pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, parotěsnící, vzduchotěsnící a provizorní hydroizolační vrstva
(referenční prvek: technické vlastnosti a jakost budou stejné jako například BITU-FLEX AL 4)
- penetrační nátěr /asfaltová emulze),
- cementový potěr (oprava po odstranění původní parozábrany) 20 mm
- Stávající konstrukce po odstranění původních vrstev:*
 - cementový potěr 30 mm
 - stropní železobetonová konstrukce - mm
 - omítka štuková vnitřní 10 mm

Použití: střešní konstrukce nad 1.NP- vstupní část objektu (vstupní hala)

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

SP2 – strop do nevytápěné půdy, + MV 160 mm

$U_{SP2} = 0,158 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Skladba od exteriéru:

- ochranná krycí asfaltová lepenka (vzájemně lepená asfaltem)
- tepelná izolace – desky z minerální vlny vrchní vrstva, 100 mm
(izolační desky z čedičové minerální vlny, napětí v tlaku při 10% deformaci 70MPa)
($\lambda = 0,039 \text{ W/(m.K)}$)
(referenční prvek: technické vlastnosti a jakost budou stejné jako například Isover S)
- tepelná izolace – desky z minerální vlny spodní vrstva, 100 mm
(izolační desky z čedičové minerální vlny, napětí v tlaku při 10% deformaci 30MPa)
($\lambda = 0,037 \text{ W/(m.K)}$)
(referenční prvek: technické vlastnosti a jakost budou stejné jako například Isover R)
- Stávající konstrukce*
 - stávající tepelná izolace – desky z minerální vlny 160 mm
(volně kladené desky mezi vazní trámy na stropě)
 - stropní železobetonová konstrukce - mm
 - omítka štuková vnitřní 10 mm

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

SP3 – nový strop do nevytápěné půdy, 160 MV+ MV 160 mm

$U_{SP3} = 0,163 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Skladba od exteriéru (z půdy):

Desková podlaha

- ochranná krycí asfaltová lepenka (vzájemně lepená asfaltem)

- tepelná izolace – skelné izolační pásy, 160 mm
(izolační pásy pro nezátížené izolace) v dřevěném roštu)

- tepelná izolace – skelné izolační pásy, 160 mm
(izolační pásy pro nezátížené izolace) v dřevěném roštu)

Hranoly roštu jsou kladeny křížem, $\lambda = 0,033 \text{ W/(m.K)}$.

(referenční prvek: technické vlastnosti a jakost budou stejné jako například Isover UNIROL PROFI)

- parozábrana – plastová fólie lehkého typu s hliníkovou vrstvou a PE mřížkou (faktor difuzního odporu 660 000), - mm

(referenční prvek: technické vlastnosti a jakost budou stejné jako například Dekfol Reflex N 150)

Krycí latě parozábrany

Vzdušný prostor v podhledu

Zavěšená konstrukce podhledu

Podhled z desek SDK 12,5 mm

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

SP4 – nový střešní plášť, 160 mm PIR (část střechy nad částí jídelny)

$U_{SP4} = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Skladba od exteriéru:

- asfaltové šindele (doplnění nových prvků po demontáži v řešené části střechy)

(barevné a tvarové sjednocení šindelů s neřešenou částí střešní krytiny – doplňovaná tepelná izolace)

- hydroizolace - 1 x hydroizolační asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s retardéry hoření a břídlivým posypem, 5,2 mm

(součást systémové skladby DEKROOF 05 pro parametry DP1 a B_{ROOF} (t3), standard Elastek 40 FIRESTOP)

- hydroizolace – 1x samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem asfaltový pás (referenční prvek Glastek 30Sticker Ultra nebo jiný se stejnými vlastnostmi) 3 mm

- prkenný deskový záklop (nebo desky typu OSB)

- tepelná izolace z desky na bázi polyisokyanurátu (PIR), 160 mm
[25 kg/m³, $\lambda = 0,022 \text{ W/(m.K)}$]

(referenční prvek: technické vlastnosti a jakost budou stejné jako například Topdek 022 PIR)

- parozábrana – plastová fólie lehkého typu s hliníkovou vrstvou a PE mřížkou (faktor difuzního odporu 660 000), - mm
(referenční prvek: technické vlastnosti a jakost budou stejné jako například Dekfol Reflex N 150)
- doplňková izolace z minerální vlny (cca 20 mm) 60 mm
(vrstvy mezi dřevěnými krokvemi na deskovém podbití v závislosti na hloubce hřebíků přichycujících rabicové pletivo)
- Stávající konstrukce po odstranění původních vrstev:*
- prkenné bednění (deskové dřevěné podbití) 24 mm
- omítka štuková vnitřní (s rabicovým pletivem)
(-nosná konstrukce ocelových svařenců) 10 mm

Použití:

- a. střešní konstrukce nad spojovacím krčkem (navíc asfaltové šindele)
- b. střešní plášť chodby mezi jídelnou a tělocvičnou (bez asfaltových šindelů)

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

SP5 – nový střešní plášť, 160 mm PIR (střecha nad spojovacím krčkem)

$U_{SP4} = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Skladba od exteriéru:

- hydroizolace - 1 x hydroizolační asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s retardéry hoření a břídlivým posypem, 5,2 mm
(součást systémové skladby DEKROOF 05 pro parametry DP1 a B_{ROOF} (t3), standard Elastek 40 FIRESTOP)
- hydroizolace – 1x samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem asfaltový pás (referenční prvek Glastek 30Sticker Ultra nebo jiný se stejnými vlastnostmi), 3 mm
- tepelná izolace z desky na bázi polyisokyanurátu (PIR), 160 mm
[25 kg/m³, $\lambda = 0,022 \text{ W/(m.K)}$], desky budou kotveny
(referenční prvek: technické vlastnosti a jakost budou stejné jako například Topdek 022 PIR)
- parozábrana – samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a polypropylenovou stříží na horním povrchu (faktor difuzního odporu 280 000), - mm
(referenční prvek: technické vlastnosti a jakost budou stejné jako například Topdek Al Barrier)
- desky na bázi dřeva (OSB) 25 mm
- doplňková izolace z minerální vlny (cca ¼ celkové izolace - max 60 mm) 60 mm
- doplňková parobrzda fóliového typu
(vrstvy mezi dřevěnými krokvemi na ocelových svařencích)
- Stávající konstrukce po odstranění původních vrstev:*
- prkenné bednění (deskové dřevěné podbití) 24 mm
- omítka štuková vnitřní (s rabicovým pletivem)
(-nosná konstrukce ocelových svařenců) 10 mm

Použití: střešní konstrukce nad spojovacím krčkem

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

SP6 – nový střešní plášť, 320 mm MV (střecha nad schodištěm)

$U_{SP4} = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Skladba od exteriéru:

- hydroizolace - 1 x hydroizolační asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s retardéry hoření a břídlivým posypem, 5,2 mm
(součást systémové skladby DEKROOF 05 pro parametry DP1 a B_{ROOF} (t3), standard Elastek 40 FIRESTOP)
- hydroizolace – 1x samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem asfaltový pás (referenční prvek Glastek 30Sticker Ultra nebo jiný se stejnými vlastnostmi) 3 mm
- prkenný deskový záklop (nebo desky typu OSB)
- tepelná izolace z desky na bázi polyisokyanurátu (PIR), 160 mm
[25 kg/m³, $\lambda = 0,022 \text{ W/(m.K)}$]
(referenční prvek: technické vlastnosti a jakost budou stejné jako například Topdek 022 PIR)
- parozábrana – plastová fólie lehkého typu s hliníkovou vrstvou a PE mřížkou (faktor difuzního odporu 660 000), - mm
(referenční prvek: technické vlastnosti a jakost budou stejné jako například Dekfol Reflex N 150)
- vyrovnání podkladu (dle skutečného stavu)
- Stávající konstrukce po odstranění původních vrstev:
 - železobetonové desky cca 120 mm
 - omítka dvouvrstvá štuková vnitřní 10 mm

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

SP7 – nová izolace podhledu tělocvičny, 320 mm (strop-podhled do nevytápěné půdy)

$U_{SP7} = 0,12 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Skladba od exteriéru (z půdy):

- ochranná krycí asfaltová lepenka (vzájemně lepená asfaltem)
- tepelná izolace – skelné izolační pásy, 2x 160 mm
Izolace pro neztížené konstrukce, $\lambda = 0,033 \text{ W/(m.K)}$.
(referenční prvek: technické vlastnosti a jakost budou stejné jako například Isover UNIROL PROFI)

Skladba podhledu včetně stávající parozábrany. V případě poškození bude doplněna.

POZNÁMKA: referenční prvek je uveden pro průkaznost požadovaných vlastností a reálnou existenci navrženého prvku nebo systému v PD.

Ve Šternberku 03/2018
Ing. Jiří Vician