

Provedení sond do skladeb střešních plášťů

Ploché střechy konzervačního pracoviště
Stavební 1227/4
735 35 Horní Suchá

Zpracováno v období
Září 2023

Obsah

1. OBECNĚ.....	3
1.1 Předmět.....	3
1.2 Úkol.....	3
1.3 Objednatel.....	3
1.4 Vypracoval.....	3
1.5 Zpracováno.....	3
2. MÍSTNÍ ŠETŘENÍ.....	4
3. ZÁVĚR.....	11

1. OBECNĚ

1.1 Předmět

Ploché střechy konzervačního pracoviště
Stavební 1227/4
735 35 Horní Suchá

1.2 Úkol

Provedení sond do skladeb střešních plášťů za účelem zjištění skladeb

1.3 Objednatel

Ing. Lukáš Záruba

U Hřiště 333
739 32 Řepiště

IČ: 75197626

kontaktní osoba:
Ing. Lukáš Záruba

tel: +420 736 684 458
email: zarub@email.cz

1.4 Vypracoval

Ing. Ondřej Nečas

Slepá 79/1
798 02 Mostkovice
IČ: 19296380

tel.: +420 728 436 944
email:
necas.stp@gmail.com

1.5 Zpracováno

26. 9. 2023

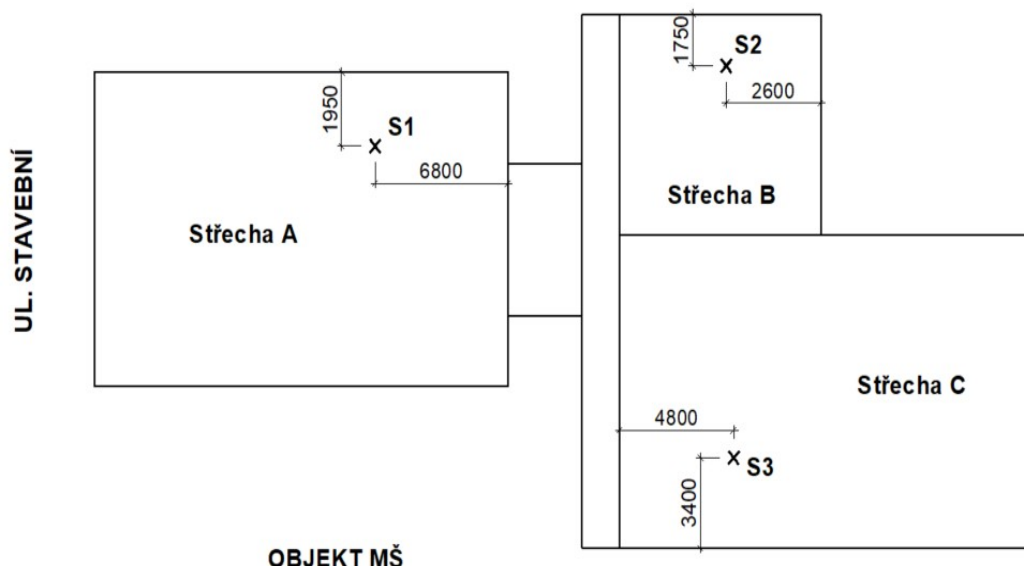
2. MÍSTNÍ ŠETŘENÍ

Předmětem technické pomoci bylo provedení sond do plochých střechy objektu konzervačního pracoviště na adrese Stavební 1227/4 v obci Horní Suchá. Sondy byly provedeny do plochých střech za účelem zjištění skutečného stavu a provedení jednotlivých vrstev. Celkem byly provedeny tři sondy. Pro účely této technické pomoci jsou střechy označeny velkými tiskacími písmeny A, B a C. Předmětný objekt slouží jako konzervační pracoviště. Střechy tvořící zastřešení objektu jsou ploché jednoplášťové. Střechy byly v minulosti dodatečně zatepleny a byla provedena nová hydroizolační vrstva. Hlavní hydroizolační vrstva střech je tvořena povlakovou hydroizolací z fólie z měkčeného polyvinylchloridu s polyesterovou mřížkou. Lze pozorovat pohyby povlakové hydroizolace, které se projevují jejím zvlněním. Dochází také k propisování kotevních prvků do hydroizolační fólie. Hydroizolace je po obvodu střech ukončena vytažením na atiky. Povlaková hydroizolace je vytažena na prostupující konstrukce, kde je nesystémově ukončena pomocí nýtovaných spojů. Ve vytažení hydroizolace se nachází netěsnosti. Na střeše jsou osazeny systémové větrací komínky do skladby střešního pláště. V rozích střechy dochází k hromadění biologických nečistot (spadané listy, apod.). Střechy jsou odvodněny pomocí spádů střešních rovin do jediného střešního vtoku. Střešní vtoky jsou opatřeny ochranou proti zanesení. Spád střešních rovin se pohybuje u střech A a C v rozmezí 1° - 4° , u střechy B pak 2° - 8° (náběhy u atiky až 15°). Přístup na střechu je umožněn přes dveře z chodby objektu. Na vyšší střechu poté je přístup zajištěn žebříkem na fasádě. Žebřík na fasádě není opatřen ochranným košem. Bleskosvodná soustava je tvořena kovovým drátem, který probíhá po obvodu střechy a je stabilizována pomocí plastových podložek.

Po provedení sond, změření tloušťek jednotlivých vrstev a provedení fotodokumentace byly sondy zapraveny v úrovni původní hydroizolace pomocí samolepícího SBS modifikovaného pásu s jemnozrnným posypem. V úrovni stávající hydroizolační vrstvy byla pak sonda zapravena navařením jednoho přířezu mPVC fólie DEKPLAN 76 ze spodní strany stávající fólie jednoduchým svarem a druhým přířezem z horní strany stávající fólie dvojitým svarem.



obr. /1/ Letecký snímek předmětného objektu s vyznačením přibližného místa provedených sond (zdroj: www.mapy.cz)



obr. /2/ Lokalizace míst sond s pracovním označením střech (orientační schéma), vzdálenosti měřeny od vnitřního líce atik

Tab. 1. Skladba stávající střešní konstrukce střechy A zjištěná sondou S1

Název vrstvy (od exteriéru)	Stav	Tloušťka [mm]
Fólie z měkčeného polyvinylchloridu s polyesterovou mřížkou	dochází ke zvlnění povlakové hydroizolace, propisování kotevních prvků	~ 1,40
Netkaná geotextilie	suchá, soudržná, v celé ploše v místě sondy, bodově horkovzdušně svařena ve spojích	~ 3
Expandovaný pěnový polystyren (pravděpodobně EPS 100)	suchý, soudržný, položena v jedné vrstvě, montážně kotvena, v místě sondy S1 desky izolantu mezi sebou s nevyplněnými spárami až 20 mm	~ 100
Souvrství asfaltových pásů: - horní pás SBS modifikovaný s hrubozrnným ochranným břídlíčným posypem, nataven bodově, tl. 4 mm - původní souvrství oxidovaných asfaltových pásů, tl. 16 mm	horní SBS modifikovaný pás nataven pouze bodově, souvrství nesoudržné mezi sebou , spodní vrstva soudržná k podkladu	~ 20
Desky tepelného izolantu typu POLSID s nakaširovaným asfaltovým pásem	suchý, soudržný, volně položený	~ 50+1
Heraklithové desky	suché, soudržné, volně položené	~ 25
Násyp – strusková pemza	suchý	~ 265*
Nosná železobetonová konstrukce	nezjišťováno	-

* výška vrstvy v místě sondy S1, sonda S1 byla provedena přibližně v polovině spádu střešní roviny (lokalizace sondy S1 viz Obr. 2), největší a nejmenší tloušťka vrstvy se bude lišit

Technická pomoc

Ploché střechy konzervačního pracoviště
Stavební 1227/4, 735 35 Horní Suchá

Strana 5/ 11



obr. /3/ Pohled na střechu v místě sondy S1



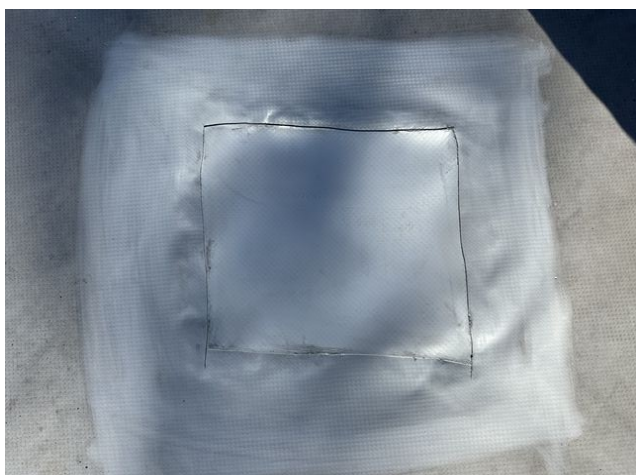
obr. /4/ Pohled do místa provedené sondy S1
(odstraněna část dodatečného zateplení)



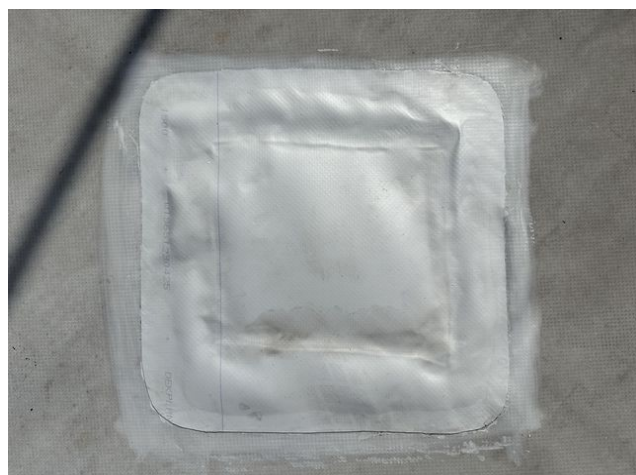
obr. /5/ Pohled na provedenou sondu S1 – přes
původní souvrství



obr. /6/ Pohled na zapravení sondy S1 – v úrovni
původního souvrství střechy



obr. /7/ Pohled na zapravení sondy S1 – spodní
pás



obr. /8/ Pohled na zapravení sondy S1 – horní pás

Tab. 2. Skladba stávající střešní konstrukce střechy B zjištěná sondou S2

Název vrstvy (od exteriéru)	Stav	Tloušťka [mm]
Fólie z měkčeného polyvinylchloridu s polyesterovou mřížkou	dochází ke zvlnění povlakové hydroizolace, propisování kotevních prvků	~ 1,40
Netkaná geotextilie	suchá, soudržná, v celé ploše v místě sondy, bodově horkovzdušně svařena ve spojích	~ 3
Expandovaný pěnový polystyren (pravděpodobně EPS 100)	suchý, soudržný, položena v jedné vrstvě, montážně kotvena	~ 100
Souvrství asfaltových pásů: - horní pás SBS modifikovaný s hrubozrnným ochranným břidličným posypem, nataven bodově, tl. 4 mm - původní souvrství oxidovaných asfaltových pásů, tl. 12 mm	horní SBS modifikovaný pás nataven pouze bodově, souvrství nesoudržné mezi sebou , spodní vrstva soudržná k podkladu	~ 16
Desky tepelného izolantu typu POLSID s nakaširovaným asfaltovým pásem	suchý, soudržný, volně položený	~ 50+1
Heraklithové desky	suché, soudržné, volně položené	~ 25
Násyp – drčená struska	suchý	~ 215*
Nosná železobetonová konstrukce	nezjišťováno	-

* výška vrstvy v místě sondy S2, sonda S2 byla provedena přibližně v polovině spádu střešní roviny (lokalizace sondy S2 viz Obr. 2), největší a nejmenší tloušťka vrstvy se bude lišit



obr. /9/ Pohled na střechu v místě sondy S2



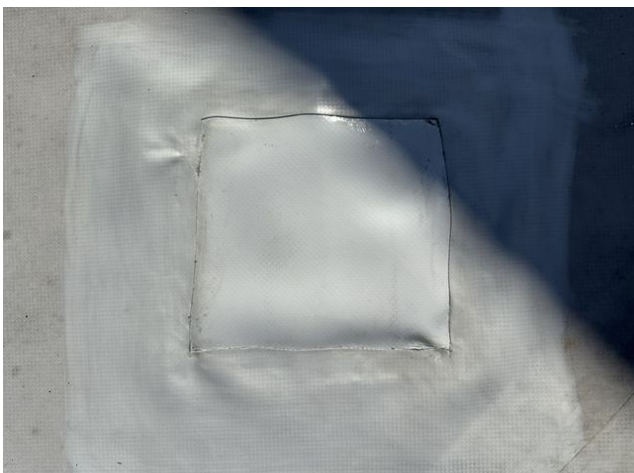
obr. /10/ Pohled do místa provedené sondy S2 (odstraněna část dodatečného zateplení)



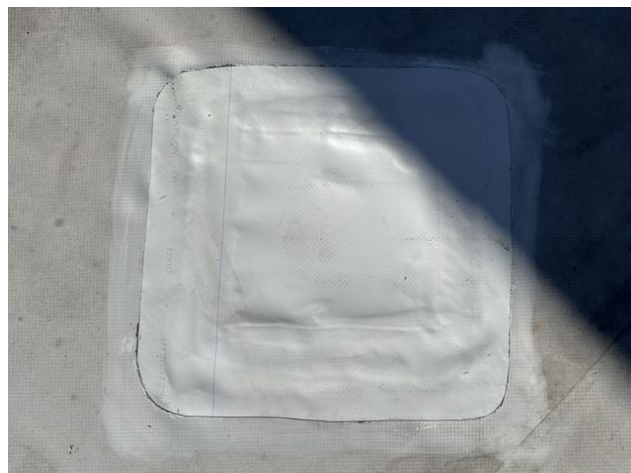
obr. /11/ Pohled na provedenou sondu S2 – přes původní souvrství



obr. /12/ Pohled na zapravení sondy S2 – v úrovni původního souvrství střechy



obr. /13/ Pohled na zapravení sondy S2 – spodní pás



obr. /14/ Pohled na zapravení sondy S2 – horní pás

Tab. 3. Skladba stávající střešní konstrukce střechy C zjištěná sondou S3

Název vrstvy (od exteriéru)	Stav	Tloušťka [mm]
Fólie z měkčeného polyvinylchloridu s polyesterovou mřížkou	dochází ke zvlnění povlakové hydroizolace, propisování kotevních prvků	~ 1,42
Netkaná geotextilie	suchá, soudržná, v celé ploše v místě sondy, bodově horkovzdušně svařena ve spojích	~ 3
Expandovaný pěnový polystyren (pravděpodobně EPS 100)	suchý, soudržný, položena v jedné vrstvě, montážně kotvena	~ 100
Souvrství asfaltových pásů: - horní pás SBS modifikovaný s hrubozrnným ochranným břidličným posypem, nataven bodově, tl. 4 mm - původní souvrství oxidovaných asfaltových pásů, tl. 10 mm	horní SBS modifikovaný pás nataven pouze bodově, souvrství nesoudržné mezi sebou , spodní vrstva soudržná k podkladu	~ 14
Desky tepelného izolantu typu POLSID s nakaširovaným asfaltovým pásem	suchý, soudržný, volně položený	~ 50+1
Heraklithové desky	suché, soudržné, volně položené	~ 25
Násyp – strusková pemza, drcená struska	suchý	~ 155*
Nosná železobetonová konstrukce	nezjišťováno	-

* výška vrstvy v místě sondy S3, sonda S3 byla provedena přibližně v polovině spádu střešní roviny (lokalizace sondy S3 viz Obr. 2), největší a nejmenší tloušťka vrstvy se bude lišit



obr. /15/ Pohled na střechu v místě sondy S3



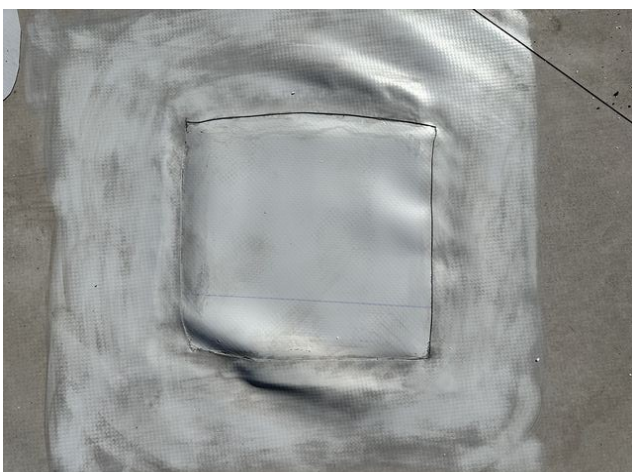
obr. /16/ Pohled do místa provedené sondy S3 (odstraněna část dodatečného zateplení)



obr. /17/ Pohled na provedenou sondu S3 – přes původní souvrství



obr. /18/ Pohled na zapravení sondy S3 – v úrovni původního souvrství střechy



obr. /19/ Pohled na zapravení sondy S3 – spodní pás



obr. /20/ Pohled na zapravení sondy S3 – horní pás

3. ZÁVĚR

V rámci místního šetření byly provedeny do skladeb střešních plášťů celkem tři sondy. Do každého zkoumaného střešního pláště po jedné kopané sondě. U všech střech byla zjištěna obdobná skladba. Ani jedna z provedených sond nevykazovala v souvrství střešního pláště zvýšenou vlhkost. Zjištěná původní skladba střešních plášťů je provedena na struskovém násypu, na kterém je provedena vrstva heraklithu a tepelné izolace Polsid s povlakovou hydroizolací z asfaltových pásů. Tento typ skladby není vhodný ke standardnímu způsobu kotvení. Dodatečně provedené zateplení s novou povlakovou hydroizolací z PVC fólie vykazuje typické známky nedostatečné stabilizace (zvlnění povlakové hydroizolace, propisování kotev ve vrstvě hydroizolace, tvorba netěsností mezi spoji povlakové hydroizolace).

Povlaková hydroizolace z fólie z měkčeného polyvinylchloridu vykazuje cca o 0,1 mm menší tloušťku než je její předpokládaná výrobní tloušťka (předpoklad 1,50 mm). Úbytek vrstvy fólie odpovídá stáří fólie (cca 15 let). V rámci zapravení sond šlo na stávající fólii ještě navařit novou fólii. Stávající mPVC fólie je však již na hranici své životnosti, čemuž odpovídá úbytek tloušťky fólie i běžně udávaná životnost fólií z období realizace (cca 15 let).

Jednotlivé střechy jsou každá odvodněna pouze do jedné vpusti. ČSN 73 1901 doporučuje provedení dalšího způsobu odvodnění, např. bezpečnostního přepadu.

Tato technická pomoc nenahrazuje odborný posudek, znalecký posudek ani projektovou dokumentaci.

V Ostravě dne 26. 9. 2023



Ing. Ondřej Nečas

IČ: 19296380

mobil: +420 728 436 944

e-mail: necas.stp@gmail.com