

# B . SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

### a) popis a charakteristiky stavby a objektů technických a technologických zařízení a jejich užívání

Předmětem této dokumentace pro provádění stavby je návrh rekonstrukce střešního pláště objektu kotelny a výměna kotlů v areálu SOŠ a SOU Třešť, K Valše 1251/38, p. č. 1536/5, k.ú. Třešť. Objekt stávající kotelny je umístěn v severovýchodní části areálu školy.



Obrázek 1: Celková katastrální situace s ortofoto pohledem na areál školy, fialově je vyznačen dotčený objekt kotelny

Kotelna slouží k umístění technologie pro ohřev TUV a vytápění provozních objektů areálu školy SOŠ, SOU a ZŠ Třešť.

Jedná se o stávající objekt kotelny – stavbu technického vybavení. Předmětem rekonstrukce je plochá jednoplášňová nepochází střecha zastřešující objekt kotelny. Celkové rozměry objektu kotelny jsou 25,25 x 13,25 metru, výškově se jedná o jednopodlažní objekt s výškou atiky cca 4,1 metru nad terénem v místě vstupu na střechu.

Ve stávajícím stavu je plochá nepochůzná jednoplášňová střecha objektu řešena s odvodněním do dvou střešních vtoků, hlavní hydroizolační vrstva je řešena původním souvrstvím asfaltových pásů. Plochá střecha je v původním stavu, v minulosti byly prováděny pouze havarijní opravy netěsností. Okraj střechy je řešen vyvýšenou atikou s oplechováním. Spádování střechy je provedeno spádovým podsypem z kameniva (ŠP fr. do 16 mm) a betonovou mazaninou ve skladbě stávajícího střešního pláště. Zvýšený spád okolo atiky střechy je velmi pravděpodobně vytvořen z betonové mazaniny. Na střeše se nachází stávající jímací vedení hromosvodu vedoucího od 2 jímáčů výšky 2 metry umístěnými vedle komínů odkouření plynových ohřevů

**SOŠ, SOU a ZŠ Třešť – Rekonstrukce kotelny včetně střechy a výměny kotlů**

SOŠ, SOU a ZŠ Třešť, K Valše 1251/38 Třešť, budova kotelny, p.č. 1536/5

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

vody. Jímací vedení hromosvodu je vedeno po střeše na plastových podložkách a je napojeno na stávající svod hromosvodu na jižní fasádě. Oplechování atiky je ve stávajícím stavu uvažováno jako náhodný jímač (je zajištěno vodivové propojení jednotlivých plechů), k oplechování je napojena i stávající jímací tyč výšky 4 metry upevněná na ocelové potrubí odvodu vnitřního plynovodu vyvedené prostupem střechou 2 metry nad rovinu střešního pláště. Střecha kotelny je přístupná stávajícím výlezovým žebříkem kotveným na fasádě umístěným na východní straně kotelny.

Ve vnitřním prostoru kotelny se nacházejí stávající dva plynové kondenzační uzavřené ohřivače teplé užitkové vody typu QUANTUM Q7C-120-400C o objemu 480 litrů. Tyto stacionární ohřivače vody slouží pro ohřev teplé užitkové vody v areálu školy.

**b) charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod., řešení ochrany před povodní, způsob zajištění vodního díla pro převod povodně apod.**

Není předmětem vzhledem k charakteru navrhovaných udržovacích prací.

**c) soulad dokumentace pro provádění stavby s povolením záměru, informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Není předmětem vzhledem k charakteru navrhovaných udržovacích prací. Tyto jsou v souladu s NSZ za drobnou stavbu dle §5 zákona č. 283/2021 Sb., odst. 2, písm. a) uvedená v příloze č. 1, odst. 1 – nevyžadují povolení příslušného stavebního úřadu.

**d) závěry provedených navazujících nebo rozšířených průzkumů; u změny stavby údaje o jejím současném stavu**

Průzkum stávající skladby střechy – provedení sondy do střešního pláště

Stávající skladba střešního pláště byla ověřena provedením střešní sondy skrz stávající hydroizolaci. Tato sonda byla zajištěna provozovatelem a byla provedena na konci roku 2023. Sonda je dokumentována fotografiemi, její pozice je zobrazena ve výkresové dokumentaci.

Skladba stávajícího střešního pláště objektu kotelny (od exteriéru), ozn. SCH1:

Č.	Materiálové charakteristiky a název výrobku	Funkce vrstvy	tl. vrstvy (mm)
1	2x nátěr RUBOL RS (pouze lokálně)	reflexní ochranný nátěr	-
2	nátěr SA 10	ochranný nátěr	-
3	asfaltový pás (pravděpodobně BITAGIT SI)	hydroizolační vrstva	3,5
4	asfaltový pás (pr. IPA 500 SH) natavený	hydroizolační vrstva	3,5
5	asfaltový pás (pr. IPA 500 SH) lepena do horkého asfaltu	hydroizolační vrstva	3,5
6	betonová mazanina	podkladní, vyrovnávací a stabilizační	40-50
7	dílce POLSID/alt. KSD - EPS s vrchním nakaširovaným asf. pásem	tepelněizolační vrstva	50
8	spádový podsyp (kamenivo fr. do 16 mm)	spádová vrstva	30-150 (max. tl. dle sondy)
9	nosná betonová konstrukce střechy	nosná konstrukce	-

**SOŠ, SOU a ZŠ Třešť – Rekonstrukce kotelny včetně střechy a výměny kotlů**

SOŠ, SOU a ZŠ Třešť, K Valše 1251/38 Třešť, budova kotelny, p.č. 1536/5

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Obrázek 2: Fotografie sondy do střešního pláště objektu kotelny – vrchní část skladby



Obrázek 3: Fotografie sondy do střešního pláště objektu kotelny – spodní část skladby

Geologické poměry

Vzhledem k charakteru navrhované stavby (udržovacích pracích) nebude geologický průzkum prováděn.

Posudek o stanovení radonového indexu pozemku

Vzhledem k charakteru navrhované stavby (udržovacích pracích) nebyl proveden.

Hydrogeologický průzkum

Vzhledem k charakteru navrhované stavby (udržovacích pracích) nebyl proveden.

Archeologický průzkum

Vzhledem k charakteru navrhované stavby (udržovacích pracích) nebyl proveden.

Stavebně historický průzkum

Vzhledem k charakteru navrhované stavby (udržovacích pracích) nebyl proveden.

**e) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu, v případě vodních děl popis povodí, stávající soustavy vodních děl a propojení s dalšími vodními díly**

Není předmětem vzhledem k charakteru navrhovaných udržovacích prací.

**f) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Není předmětem vzhledem k charakteru navrhovaných udržovacích prací.

**g) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin**

Nejsou.

**h) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Nejsou.



**SOŠ, SOU a ZŠ Třešť – Rekonstrukce kotelný včetně střechy a výměny kotlů**

SOŠ, SOU a ZŠ Třešť, K Valše 1251/38 Třešť, budova kotelný, p.č. 1536/5

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

- i) **navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne**

Nejsou, není předmětem.

- j) **navrhované parametry stavby – plocha střechy, základní rozměry, počty odvodňovacích prvků, materiál tepelné izolace a hydroizolace, počty technických zařízení dotčených rekonstrukcí**

Udržovací práce – Rekonstrukce střešního pláště kotelný

Plocha opravovaného střešního pláště:	312,5 m <sup>2</sup>
Obvod atiky opravované ploché střechy:	77,1 mb
Počet odvodňovacích prvků opravované střechy:	2x střešní vtok
Základní materiál navrhované hydroizolace ploché střechy:	PVC-P folie, tl. 1,5 mm
Základní materiál navrhované tepelné izolace ploché střechy:	EPS 100
Navrhovaný součinitel prostupu tepla (U) nové skladby střechy:	0,213 W/m <sup>2</sup> *K

Udržovací práce – Výměna kotlů (stacionárních ohřivačů TUV)

Počet ohřivačů TUV:	2 ks
Jmenovitý objem ohřivače:	480 l
Jmenovitý tepelný příkon G20 (zemní plyn)	95 kW

- k) **bilance stavby – vstupy, spotřeby a výstupy (hmoty, média, srážková voda, energie, typy a produkce emisí, odpadů, bilance vodní nádrže, zajištění minimálního zůstatkového průtoku, definování neškodného odtoku, stanovení kapacity koryt, definování požadavků na zásobování vodou, množství odpadních vod apod.).**

Vzhledem k charakteru stavby (udržovací práce) nejsou stanoveny potřeby a spotřeby médií a hmot. Nemění se stávající stav využívání objektu. Navrhované udržovací práce nemění spotřeby energií, vody, nemění produkované množství odpadních vod apod.

- l) **požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě**

Nejsou, nemění se stávající stav.

- m) **předpokládaný stavební postup podle zásad organizace výstavby, věcné a časové vazby stavby, související (podmiňující, vyvolané) investice**

Provedení navrhovaných udržovacích prací bude probíhat koordinovaně tak, aby nedošlo k zásadnímu narušení výuky a dotčení ostatních provozů v areálu SOŠ a SOU Třešť. Provedení prací bude probíhat dle harmonogramu ovlivněného požadavky provozovatele areálu školy.

Provedení rekonstrukce střešního pláště objektu kotelný a výměna kotlů bude realizována mimo topné období. **Předpokládá se realizace v období 08-09/2025.**

- n) **požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby**

Nejsou.

- o) **seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu, pokud mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby**

Není předmětem.

**B.2 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ****Kompozice prostorového řešení a základní architektonické řešení**

Jedná se o rekonstrukci střešního pláště neměnicí kompozici prostorového řešení a architektonického řešení stávajícího objektu.

**B.3 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ****B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení**

- a) **technické zdůvodnění opravy střešního pláště s popisem stávajícího stavebně-technického stavu střešního pláště**

Současná hydroizolační vrstva je již na konci své životnosti, což se projevuje nutností provádění opakovaných havarijních oprav. Hydroizolační vrstvu tvoří souvrství asfaltových pásů, dle

**SOŠ, SOU a ZŠ Třešť – Rekonstrukce kotelný včetně střechy a výměny kotlů**

SOŠ, SOU a ZŠ Třešť, K Valše 1251/38 Třešť, budova kotelný, p.č. 1536/5

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

provedené sondy celkem ze 3 vrstev. Vrchní asfaltový pás je dále opatřen dvojitým nátěrem typu RUBOL RS.

Dle vizuálního hodnocení lze konstatovat, že vrchní hydroizolační vrstva střešního pláště je ve značném rozsahu degradována, ve vrchní vrstvě se objevují lokální trhliny zvláště pak v místech stávajících střešních vpustí a v místech ukončení asfaltových pásů u atiky. V základní ploše střechy jsou nejvíce poškozená místa sanována v minulosti provedenými lokálními opravami natavením další vrstvy asfaltového pásu různého typu. Stávající vrchní reflexní nátěr (pravděpodobně typu RUBOL RS) je již naprosto nefunkční vlivem jeho celkové degradace. V místě zvýšeného spádu střechy podél atiky střechy se často objevují defekty celého souvrství hydroizolace projevující se zkrabatěním s výraznou lokální nerovností, místy s výrazným odlupováním od podkladních vrstev střešního pláště, v případě horní části atiky pod stávajícím oplechováním pak s viditelnými trhlinami a odlupováním se od podkladu (místo zatékání srážkové vody pod hydroizolační vrstvu). Stávající oplechování okraje střechy v místě zvýšené atiky provedené z Pz plechu s vrchním nátěrem je lokálně deformované, s odlupující se vrstvou vrchního nátěru, a vzhledem ke stavu ukončení hydroizolace na atice pak s nedostatečným přesahem směrem dovnitř střešního pláště.

Pro zajištění spolehlivé opravy proti zatékání je nutné provedení nové hlavní hydroizolační vrstvy celého střešního pláště. Současně spolu s obnovou hydroizolační vrstvy je nutné provést dodatečné zateplení střešního pláště odpovídající minimálně aktuálním normovým požadavkům dle ČSN 73 0540-2 na daný typ konstrukce. Součástí obnovy střechy je nutné realizovat nové oplechování okraje střechy objektu.

Pro zajištění funkčního odvodnění střechy je nutné provést nové střešní vpusti s napojením na stávající dešťovou kanalizaci. Nové vpusti musí být umístěny tak, aby jejich provedení umožnilo správné opracování návazností na hlavní hydroizolační vrstvu střechy.

**b) technické zdůvodnění výměny kotlů**

Stávající ohřivače TUV - plynové kondenzační uzavřené ohřivače teplé užitkové vody typu QUANTUM Q7C-120-400C o objemu 480 litrů jsou na hranici životnosti a vzhledem k projevujícím se netěsnostem je nutné přistoupit k jejich výměně za nové shodného typu.

**B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti****a) celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu na okolí**

Nemění se stávající stav. Provedení udržovacích prací nebude mít vliv na budoucí provoz objektu, rekonstrukce nemá záměr měnit stávající účel objektu.

**b) popis navržených opatření – zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností**

Jedná se o stávající objekt kotelný v areálu školy, který je přístupný stávajícími komunikacemi a zpevněnými plochami dále navazujícími na stávající vjezd do areálu školy napojený sjezdem na místní komunikaci ul. K Valše. Objekt kotelný je přístupný ze zpevněné plochy zásobovacího školního dvora. Na stávající zpevněnou plochu přímo navazuje boční vstup do objektu v úrovni 1.NP z východní strany objektu, a dále vstup do technologické části kotelný z jižní strany objektu.

Přísun stavebního materiálu pro realizaci stavby se uvažuje výše popsanými zpevněnými plochami, základní vertikální doprava materiálu pak může probíhat vhodnou výškovou mechanizací (např. zvedací plošinou) přímo na střechu objektu kotelný.

**c) popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů**

Není předmětem.

**B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby**

Veškeré stávající opatření pro zajištění bezpečnosti při užívání stavby nejsou dotčeny.

Nejedná se o provozní střechu vyžadující řešit návrh ochranného zábradlí, případně řešit protiskluznost povrchu provozní střechy.

Pro zajištění možné ochrany proti pádu je navrhován záchytný / zádržný systém střechy. Záchytný systém střechy musí být navržen a instalován tak, aby zajistil bezpečnost osob při práci ve výškách na střeše, zejména při pohybu v rizikových zónách. Záchytný systém je nutný na střechách s volnými okraji ve výšce větší než 1,5 m nad okolním prostorem. V rizikové zóně

**SOŠ, SOU a ZŠ Třešť – Rekonstrukce kotelný včetně střechy a výměny kotlů**

SOŠ, SOU a ZŠ Třešť, K Valše 1251/38 Třešť, budova kotelný, p.č. 1536/5

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

(vzdálenost 1,5 m od okraje střechy – plochy se sklonem do 10°) musí být pracovník vždy zajištěn záchytným systémem, viz požadavek 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.

Vzhledem k výšce objektu (vzdálenost hrany pádu od přilehlého terénu) je systém navržen jako systém zadržení pádu.

**B.3.4 Technický popis stavby****a) popis stávajícího stavu**

Jedná se o stávající objekt kotelný – stavbu technického vybavení. Předmětem řešení je plochá jednoplášňová nepochází střecha zastřešující kotelný. Celkové rozměry objektu kotelný jsou 25,25 x 13,25 metru, výškově se jedná o jednopodlažní objekt s výškou atiky cca 4,1 metru nad terénem v místě vstupu na střechu.

Ve stávajícím stavu je plochá nepochůzná jednoplášňová střecha objektu řešena s odvodněním do dvou střešních vtoků, hlavní hydroizolační vrstva je řešena původním souvrstvím asfaltových pásů. Plochá střecha je v původním stavu, v minulosti byly prováděny pouze havarijní opravy netěsností. Okraj střechy je řešen vyvýšenou atikou s oplechováním. Spádování střechy je provedeno spádovým podsypem z kameniva (ŠP fr. do 16 mm) a betonovou mazaninou ve skladbě stávajícího střešního pláště. Zvýšený spád okolo atiky střechy je velmi pravděpodobně vytvořen z betonové mazaniny. Na střeše se nachází stávající jímací vedení hromosvodu vedoucího od 2 jímačů výšky 2 metry umístěnými vedle komínů odkouření plynových ohřivačů vody. Jímací vedení hromosvodu je vedeno po střeše na plastových podložkách a je napojeno na stávající svod hromosvodu na jižní fasádě. Oplechování atiky je ve stávajícím stavu uvažováno jako náhodný jímač (je zajištěno vodivové propojení jednotlivých plechů), k oplechování je napojena i stávající jímací tyč výšky 4 metry upevněná na ocelové potrubí odvodu vnitřního plynovodu vyvedené prostupem střechou 2 metry nad rovinu střešního pláště. Střecha kotelný je přístupná stávajícím výlezovým žebříkem kotveným na fasádě umístěným na východní straně kotelný.

Ve vnitřním prostoru kotelný se nacházejí stávající dva plynové kondenzační uzavřené ohřivače teplé užitkové vody typu QUANTUM Q7C-120-400C o objemu 480 litrů. Stávající ohřivače jsou stacionární a jsou osazeny na stávající betonový základ v podlaze kotelný. Stacionární ohřivače vody slouží pro ohřev teplé užitkové vody v areálu školy.

**b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení****POPIS NAVRHOVANÉHO STAVEBNĚ-TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ**

Návrh nového řešení střešního pláště objektu kotelný vychází z projektantovi dostupných podkladů v době zpracování této dokumentace. Návrh střešního pláště vychází ze základních požadavků objednatele (provozovatele školního areálu). V rámci návrhu se přednostně uvažuje stav, kdy budou v maximální míře ponechány stávající vrstvy střešního pláště pro omezení bouracích prací. Nově navrhovaná skladba střešního pláště tak bude přidána nad stávající střešní souvrství. Tímto dojde k dílčímu dodatečnému přitížení střešní konstrukce objektu kotelný.

**BOURACÍ PRÁCE A DEMONTÁŽE**

Stávající střešní plášť bude z většiny ponechán. Pouze pro provedení hydroizolace izolace a hlavně tepelné izolace v návaznosti na stávající atiku střechy je nutné odstranit stávající zvýšenou spádovou vrstvu u vnitřní strany atiky. Dále budou demontovány veškeré stávající klempířské prvky – oplechování atik.

Dále budou odstraněny stávající střešní vpusti a to včetně navazujícího stávajícího střešního souvrství v uvažované ploše cca 0,60x0,60 metru.

Bude demontováno stávající vedení hromosvodu na střeše. Po realizaci nového střešního pláště bude stávající hromosvod vrácen do stávající pozice, nově budou řešeny pouze plastové podpěry vedení hromosvodu osazené na novou střešní hydroizolaci. Pro náhradu náhodného jímače v podobě oplechování atiky se uvažuje s provedením obvodového jímacího vedení osazeného na atice střechy napojeným na stávající svody hromosvodu.

**TEPELNÉ IZOLACE A IZOLACE PROTI VODĚ**

Stávající střešní plášť se uvažuje se zateplení pomocí desek z pěnového polystyrenu (EPS), typ EPS 100 v tloušťce dle navrhované skladby střechy. Desky EPS budou kladeny ve 2 a více vrstvách s prostřídáním vzájemných spár, desky EPS budou stabilizovány lepením. Desky EPS budou tvořit

**SOŠ, SOU a ZŠ Třešť – Rekonstrukce kotelny včetně střechy a výměny kotlů**

SOŠ, SOU a ZŠ Třešť, K Valše 1251/38 Třešť, budova kotelny, p.č. 1536/5

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

dostatečně tuhý a vyrovnaný podklad pro hlavní hydroizolační vrstvu. Zároveň vrstva tepelné izolace z EPS bude užita pro vytvoření potřebného spádu nové střešní skladby.

Jako hlavní hydroizolační vrstva střešního pláště je navržena fólie z měkčeného PVC, tl. 1,5 mm, vyztužená polyesterovou tkaninou, mechanicky kotvená k podkladu (do stávající podkladní a stabilizační vrstvy tvořené betonovou mazaninou). Počet kotev nutno provést v souladu s příslušnou normou s ohledem na zatížení větrem, technologickými předpisy a zejména na základě výsledku provedené výtažné zkoušky. Střešní fólie bude od polystyrénových desek oddělena separačním sklovláknitým vliesem s možností klasifikace střechy B<sub>ROOF</sub>(t3) pro konstrukce střešního pláště umístěného v požárně nebezpečném prostoru (rezerva na straně bezpečnosti střešního pláště nezvyšující ekonomické náklady na provedení rekonstrukce střešního pláště), a zároveň konstrukce střešního pláště může být hodnocena jako DP1 - dle čl. 3.2.3.2a) a d) ČSN 73 0810, tj. tepelná izolace může mít třídu reakce na oheň C až E (pěnový polystyren) jen v případě, že horní hydroizolační krytina má klasifikaci s touto tepelnou izolací B<sub>ROOF</sub>(t3) podle ČSN EN 13501-5.

Nová střešní hydroizolační vrstva bude vytažena na vrchní hranu atik pod nové oplechování atiky, případně ukončena na navazujících konstrukcích vyšších objektů přiléhajících stávající střeše objektu kotelny a to vždy min. 150 mm nad úroveň hydroizolační vrstvy základní plochy střechy. Ukončení hydroizolační vrstvy foliového typu ve všech detailech bude realizováno jako systémové pomocí užití poplastovaných plechů typu např. Viplanyl.

Veškeré nové oplechování atik, lemování střešní krytiny, lemování všech střešních prostupů, nové střešní vpusti apod. bude provedeno z poplastovaného plechu jako součást komplexního střešního systému.

Střecha bude v novém stavu odvodněna do míst stávajících střešních vtoků, které budou vyměněny za nové systémové pro užitý typ hydroizolační vrstvy střechy. Napojení nových vtoků bude provedeno do stávající vnitřní dešťové kanalizace novým potrubím vedeným ve vrstvě tepelné izolace. Pozice nové střešní vpusti bude odpovídat požadavku ČSN 73 1901-3 bodu 4.3.2.2, tj. v místě vtoku bude plocha hydroizolační vrstvy snížena o 20 mm v rozsahu min. 0,60x0,60 metru.

SKLADBA NAVRHOVANÉHO STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ OBJEKTU KOTELNY (OD EXTERIÉRU), OZN. SCH1 NOVĚ DOPLŇOVANÉ VRSTVY JSOU OZNAČENY ZELENÝM PODBARVENÍM:

Č.	Materiálové charakteristiky a název výrobku	Funkce vrstvy	tl. vrstvy (mm)
1-N	PVC-P folie tl. 1,5 mm, mechanicky kotvená	hydroizolační vrstva - hlavní	1,5
2-N	separační skelný vlies 120 g/m <sup>2</sup>	separační	1,2
3-N	EPS 100 – lepeno k podkladu, spádové klíny 1% z EPS 100 spádový, vykřížení spár	tepelněizolační, spádová	min. 20, Ø50 30*
4-N	EPS 100 – lepeno k podkladu	tepelněizolační	120*
5-N	asfaltový pás ref. typ Glastek 40 Special Mineral celoplošně natavená s vytažením na konstrukci atiky, podklad penetrován asfaltovou emulzí	parozábrana	4
6-N	očistěný povrch stávajícího pláště po realizaci bouracích prací	příprava podkladu	-
1-S	2x nátěr	reflexní ochranný nátěr	-
2-S	nátěr SA 10	ochranný nátěr	-
3-S	asfaltový pás (pravděpodobně BITAGIT SI)	hydroizolační	3,5
4-S	asfaltový pás (pr. IPA 500 SH) natavený	hydroizolační	3,5
5-S	asfaltový pás (pr. IPA 500 SH) lepena do horkého asfaltu	hydroizolační	3,5
6-S	betonová mazanina	podkladní, vyrovnávací a stabilizační	40-50
7-S	dílce POLSID/alt. KSD - EPS s vrchním nakaširovaným asf. pásem	tepelněizolační	50

**SOŠ, SOU a ZŠ Třešť – Rekonstrukce kotelný včetně střechy a výměny kotlů**

SOŠ, SOU a ZŠ Třešť, K Valše 1251/38 Třešť, budova kotelný, p.č. 1536/5

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

8-S	spádový podsyp (kamenivo fr. do 16 mm)	spádová	30-150 (max. tl. dle sondy)
9-S	nosná betonová konstrukce střechy	nosná konstrukce	-

*\*Minimální tloušťka dodatečné tepelné izolace pro dosažení doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011*

Pro volbu vhodného kotevního systému a ověření únosnosti podkladu je nutné provedení tahových zkoušek odpovědnou osobou s patřičným oprávněním v souladu s ETAG 006 - Provádění výtažných zkoušek na stavbě. Pro ověření požadované únosnosti kotevního prvku (min. 400 N) je nutné na stavbě dosáhnout průměrné výtažné síly nejméně 1200 N na kotvu (uvažováno s bezpečnostním koeficientem 3). Zároveň je doporučeno, aby jednotlivé výtažné síly byly větší než 1000 N. V případě, že kotevní prvek tyto požadavky nesplní, měl by být během realizace stavby navržen a ověřen jiný typ kotevního prvku nebo zvolen jiný způsob stabilizace (např. lepení, přitížení).

**KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKÝ**

Všechny nové klempířské prvky pro ukončení/napojení foliové hydroizolace budou provedeny z žárově pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou poplastováním, tloušťka plechu 0,6 mm, poplastování 0,04 mm. Vrchní krycí a ukončovací klempířské prvky budou provedeny z lakovaného pozinkovaného plechu tl. min. 0,55 mm, vše v souladu s ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských konstrukcí. Barva klempířských prvků bude odpovídat vzorníku RAL dle nabídky výrobce, základní odstín je specifikován v této dokumentaci.

**ŘEŠENÍ PROSTUPŮ STŘECHOU**

V místě stávajících prvků prostupujících střechou, tj. odvětrání kanalizace – litinové potrubí DN125, 2x odkouření plynových ohřevů vody – kovový komín DN200, odfuku plynovodu – kovové potrubí d60 bude střešní plášť realizován pomocí systémového řešení prostupů s těsníci manžetami s vytažením hlavní hydroizolační vrstvy min. 150 mm nad rovinu střešní pláště. Nové prostupy vlivem kotevních bodů záchytného systému budou rovněž utěsněny pomocí systémových těsnících manžet.

V případě stávajících odkouření kovovými koncentrickými komíny 200/130 s vnějším průměrem DN200 musí být zajištěna minimální výška vyústění komína 1000 mm nad novou úroveň zatepleného střešní pláště/úroveň atiky střechy a to dle požadavku ČSN 73 4201. Tato výška může být snížena v případě přetlakového komína a komína s umělým tahem na 500 mm.

**ŘEŠENÍ BLESKOSVODU**

Na střeše kotelný bude provedena oprava stávajícího hromosvodu řešeného dle původní ČSN 34 1390. Stávající hromosvodná soustava vedoucí po střešním plášti bude ze střešní roviny demontována včetně demontáže stávajících jímáčů osazených na betonových podkladech. Svislé svody bleskosvodu na fasádě objektu kotelný budou ponechány. Montážní firma si před demontáží zaznamená do dokumentace přesnou polohu stávající hromosvodné soustavy na střeše, po provedení zateplení střechy bude hromosvod v rozsahu jímáčů osazen do stejné pozice. Tento způsob opravy stávajícího hromosvodu byl před realizací stavby dohodnut s revizním technikem.

Pro řešení jímací soustavy po obvodu střechy u atiky bude nově proveden obvodový jímáč osazený na plochu střešní folie pomocí plastových podpěr pro ploché střechy. Nové jímací vedení z drátu AlMgSi 8 mm bude napojeno na stávající svody hromosvodu. K tomuto novému jímáči bude napojena i stávající jímací tyč v. 4 metry osazená v místě prostupu ocelové trubky odvětrání plynovodu a dále k obvodovému jímáči budou připojeny stávající zpětně osazené jímáče u stávajících komínů odkouření ohřevů. Jímací soustava na střeše bude doplněna novým příčným jímacím vedením napojeným na nové obvodové jímací vedení vedené okolo atiky. Veškeré nové jímací vedení vedené po střeše bude provedeno s osazením přes plastové podložky typu PV21c uložené na novou střešní hydroizolaci.

**B.3.5 Technologické řešení – výčet a popis technických a technologických zařízení**



**SOŠ, SOU a ZŠ Třešť – Rekonstrukce kotelny včetně střechy a výměny kotlů**

SOŠ, SOU a ZŠ Třešť, K Valše 1251/38 Třešť, budova kotelny, p.č. 1536/5

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**a) popis stávajícího stavu**

Ve vnitřním prostoru kotelny se nacházejí stávající dva plynové kondenzační uzavřené ohřivače teplé užitkové vody typ QUANTUM Q7C-120-400C o objemu 480 litrů. Základní rozměry ohřivače: výška 2060 mm, šířka 900 mm, celková hloubka 1000 mm, hmotnost prázdného přístroje 405 kg.

**b) popis navrženého řešení**

Je navržena výměna stávajících ohřivačů teplé užitkové vody za nové stejného typu a provedení.

**c) energetické výpočty**

Není předmětem vzhledem k charakteru udržovacích prací spočívající ve výměně stávajícího ohřivače TUV za nový stejného typu.

**B.3.6 Zásady požární bezpečnosti****a) charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby podle požadavků jiného právního předpisu – výška stavby, zastavěná plocha, počet podlaží, počet osob, pro který je stavba určena, nebo jiný parametr stavby, zejména světlá výška podlaží nebo délka tunelu apod.**

Základní údaje o stavbě – stávající objekt kotelny	
Zastavěná plocha stavby (m <sup>2</sup> )	341
Výška stavby (od 1NP po nejvyšší NP) (m)	0
Počet nadzemních podlaží (NP)	1
Počet podzemních podlaží (PP)	0
Kapacita stavby (počet osob)	-
	stavba technického vybavení (údaj dle KN)
Účel	kotelna

**b) kritéria – třída využití, přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů, prohlášení stavby za kulturní památku**

Ve stavbě se nevyskytují nebezpečné látky nebo jiné rizikové faktory. Stavba není kulturní památkou.

**B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy****Zohlednění plnění požadavků na energetickou náročnost, úsporu energie a tepelnou ochranu budov**

Skladbu střechy a detaily je nutné vždy provést tak, aby bylo dosaženo požadovaného stavu vnitřního prostředí a současně příznivého tepelně-vlhkostního režimu střechy při daných parametrech vnitřního a vnějšího prostředí v souladu s ustanoveními platných technických norem, především dle ČSN 73 0540. Uplatní se požadavky ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky. Norma ČSN 73 0540-2 požaduje splnění následujících parametrů:

- hodnota součinitele prostupu tepla – dle Tabulky 3, upravené součinitelem  $e_1$  dle Tabulky 4 pro vnitřní návrhovou teplotu 15°C

Popis konstrukce	Součinitel prostupu tepla [W/(m <sup>2</sup> *K)]	
	Požadované hodnoty $U_N$	Doporučené hodnoty $U_{rec}$
Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°včetně	0,35	<b>0,233*</b>

\*Projektem je navrženo dosažení úrovně doporučené hodnoty  $U_{rec}$  pro vnitřní návrhovou teplotu 15°C

- šíření vlhkosti konstrukcí
- zkondenzovaná vodní pára uvnitř konstrukce,
- roční balance kondenzace a vypařování vodní páry uvnitř konstrukce (kg/m<sup>2</sup>)  $M_c = 0,0001 < 0,100$  - konstrukce vyhovuje
- teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor konstrukce – pro návrhovou vnější teplotu -15 °C

**SOŠ, SOU a ZŠ Třešť – Rekonstrukce kotelny včetně střechy a výměny kotlů**

SOŠ, SOU a ZŠ Třešť, K Valše 1251/38 Třešť, budova kotelny, p.č. 1536/5

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

<b>Konstrukce</b>	<b>Návrhová teplota vnitřního vzduchu [°C]</b>	<b>Kritický teplotní faktor vnitřního povrchu <math>f_{Rsi,cr}</math></b>
Stavební konstrukce	15	<b>0,769*</b>

Posouzení skladby navrhovaného střešního pláště je přílohou technické zprávy v části D.1.1.

**B.3.8 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**  
**Zásady řešení parametrů stavby (větrání, osvětlení, proslunění, stínění, zásobování vodou, ochrana proti hluku a vibracím, odpady apod.) a vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, zastínění, prašnost apod.)****a) vnitřní prostředí**

Nemění se stávající stav.

**b) vliv na vnější prostředí**

Navrhované udržovací práce v podobě nemají negativní vliv na okolí, nezpůsobují vibrace a nadlimitní hlukovou zátěž ani nezvyšují prašnost.

**B.3.9 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

**Protipovodňová opatření, ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, před hlukem a ostatními účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Stavba není vzhledem ke svému druhu a umístění ohrožena negativními účinky vnějšího prostředí, jako jsou povodně, sesuvy půdy, poddolování, seizmicita.

**B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

**Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury, nebo je-li ohrožena bezpečnost, připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Nejsou navrhovány nové místa napojení na TI, nemění se stávající stav.

Stavba nevyvolává potřebu přeložek TI.

**B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ****a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Není předmětem.

**b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Není předmětem.

**c) doprava v klidu**

Není předmětem.

**d) přeložky, včetně pěších a cyklistických stezek**

Není předmětem.

**e) Řešení přístupnosti a bezbariérového užívání**

Není předmětem.

**B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

Není předmětem vzhledem k charakteru stavby.

## B.7 POPIS VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

- a) **vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů – zejména příroda a krajina, Natura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a ovzduší, včetně zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu**

Navrhovaná stavba nemá vliv na chráněná území, přírodu a krajinu, a území Natura 2000.

Při provádění stavby je nezbytné eliminovat na minimum zejména hlučnost a prašnost. Bude dodržováno nařízení vlády č. 217/2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Předpisy a nařízení stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy.

- b) **způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Není předmětem.

- c) **v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Není předmětem.

## B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

**Zejména zásobování stavby vodou, způsob zneškodňování odpadních vod, využití a nakládání se srážkovými vodami**

Stávající stav se nemění.

## B.9 OCHRANA OBYVATELSTVA

**Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**

- a) **způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozcí nebo nastalou mimořádnou událostí**

Na dotčené stavbě se nenachází koncový prvek JSVV, a zároveň se dotčená stavba nachází v zóně slyšitelnosti koncového prvku JSVV (zdroj: Mapa umístění koncových prvků JSVV: <https://terinos.izscr.cz/client/>).

- b) **způsob zajištění úkrytí obyvatelstva**

Ve stavbě nebo na pozemcích stavby se nenachází stálý úkryt (zdroj: <https://terinos.izscr.cz/client/>).

- c) **způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování**

Stavba se nenachází v zóně havarijního plánování (ani v zóně ohrožení).

- d) **způsob zajištění ochrany před povodněmi**

Stavba se nenachází v záplavovém území povodně Q100 žádného vodního toku (zdroj: <https://terinos.izscr.cz/client/>).

- e) **způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení**

Stavba není stavbou občanského vybavení.

- f) **způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnosti**

Stavba není stavbou civilní ochrany a není financována s využitím prostředků státního rozpočtu.

- g) **řešení ochrany obyvatelstva z hlediska osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace**

Ve stavbě se nepředpokládá pohyb nebo pobyt osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Nemění se stávající stav.

## B.10 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude přístupné ze stávající dopravní infrastruktury a dále z okolních areálových ploch navazujících na tuto dopravní infrastrukturu.

### b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.

Není nutná zvýšená ochrana okolí staveniště. Udržovací práce jsou navrženy na střeše a uvnitř stávajícího objektu kotelný. Staveniště nevyžaduje související asanace, demolice, demontáže, dekonstrukce a kácení dřevin.

### c) vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu

Po dobu realizace udržovacích prací bude vstup na stavbu zajištěn stávajícími vstupy a vjezdy.

Nejsou požadavky na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Nejsou požadavky na zvláštní zajištění bezpečnosti provozu.

### d) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Nebudou prováděny dočasné ani trvalé zábory veřejného prostranství.

### e) požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě – zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti

Charakter stavby nevyvolává zvýšené požadavky ochrany životního prostředí, zhotovitel stavby zajistí dodržování opatření pro snížení hluku ze stavební činnosti, opatření proti prašnosti a bude nakládat se stavebním materiálem tak, aby předcházel vzniku odpadů.

Na stavbě se nenachází materiály obsahující azbest, tj. není vyvolána potřeba opatření pro nakládání s azbestem.

Při realizaci stavby budou vznikat níže uvedené odpady - zařídění dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. – příloha č. 1 – Katalog odpadů:

Kód odpadu (dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 8/2021 Sb.)	Kategorie	Název	Předpokládané množství odpadu (t)	Způsob likvidace
15 – ODPADNÍ OBALY				
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	0,02	B/C
15 01 02	O	Plastové obaly	0,02	B/C
17 - STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY				
17 04 05	O	Železo a ocel	0,3	B
17 06 04 02	O	Izolační materiály na bázi polystyrenu	0,01	C
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	12	A
Legenda kategorie odpadu				
O	ostatní odpad			
N	nebezpečný odpad			
Legenda likvidace odpadu				

**SOŠ, SOU a ZŠ Třešť – Rekonstrukce kotelny včetně střechy a výměny kotlů**

SOŠ, SOU a ZŠ Třešť, K Valše 1251/38 Třešť, budova kotelny, p.č. 1536/5

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

A	bude uloženo na skládku určenou pro příslušnou kategorii odpadu		
B	bude odevzdáno do sběrných surovin		
C	bude předáno k recyklaci		

Odpady ze stavební činnosti budou předány k recyklaci a následnému využití, nebo budou odevzdány oprávněné osobě ke zneškodnění (vždy na skládku odpadů určenou pro konkrétní kategorii odpadů).

Odpad ze stavby bude skládkován a likvidován na místech k tomu určených, doklady o tom bude stavebník či stavební podnikatel shromažďovat a předložit je při zahájení užívání nebo kolaudaci objektu. Vzhledem k rozsahu stavby se nebude jednat o zásadní množství stavebního odpadu.

**f) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Provádění stavby bude respektovat požadavky platných předpisů a norem v oblasti bezpečnosti práce.

Rozsah navrhované stavby vyvolává povinnost zajištění koordinátora BOZP na staveništi. Výkon činnosti koordinátora BOZP zajistí stavebník k tomuto oprávněnou osobou či organizací, která zpracuje plán BOZP a bude dohlížet na dodržování bezpečnosti práce přímo na stavbě.

**g) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Není předmětem vzhledem k charakteru stavby.

**h) limity pro užití výškové mechanizace**

Nejsou limity pro užití výškové mechanizace pro dopravu materiálu. Doprava výškovou mechanizací se vzhledem k charakteru stavby uvažuje pouze pro zajištění dopravy materiálu na střechu kotelny např. užitím pracovní plošiny.

**i) předpokládaný postup výstavby v členění na etapy a časový plán dokládající (technicky a technologicky) reálné doby výstavby**

Členění výstavby na etapy není nutné, dodavatel stavby předloží harmonogram provádění stavby. Provedení stavby se uvažuje v období 2. poloviny roku 2025.

Provedení stavby se projektem uvažuje v období 4 týdnů. Stanovení přesného postupu výstavby a zpracování dodavatele HMG stavby je předmětem dodavatele stavby.

**Stavebník/investor akce stanovuje pro postup realizace díla následující podmínky a požadavky, které musí dodavatel stavby akceptovat a které vybraný dodavatel následně zapracuje do harmonogramu provádění díla:**

1) Dokončení a předání díla se uvažuje nejdéle k datu 30. 11. 2025.

**j) požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky**

Nejsou.

**k) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek**

Charakter a rozsah stavby nevyvolává potřebu navrhování fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek.

**l) dočasné stavby**

Není předmětem.

V Třešticích dne 06. 06. 2025

vypracoval: Ing. Miroslav Korecký  
autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby ČKAIT 0101986