

D.2 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Část II. – Zateplení pohledu střechy

Název stavby:

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY PARC. Č. 2037/2, TÝNIŠTĚ NAD ORLICÍ

D.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

D.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Místo stavby

Kraj: Královehradecký kraj
Katastrální území: Týniště nad Orlicí [772429]
Parcelní číslo: 2037/2, 2037/17, 2037/49

D.1.1 ÚDAJE O ŽADATELI (STAVEBNÍKOVI)

INGTOP METAL, s.r.o.
Nádražní 151
517 21 Týniště nad Orlicí

GŘ, jednatel společnosti René Hoffman
CEO

Tel.: +420 602 212 877

Jednatel společnosti Michal Guldán
Executive officer

Tel.: +420 606 678 320

D.1.2 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

VM Projekt consult, s.r.o.
Stradouň 84
538 63 Chroustovice

Projektant Ing. Milan Vopařil, DiS.

Tel.: 773 666 748

E-mail: milan.voparil@vmprojekty.cz



Obsah:

D.1	Identifikační údaje	1
D.1.1	Údaje o stavbě	1
D.1.1	Údaje o žadateli (stavebníkovi)	1
D.1.2	Údaje o zpracovateli dokumentace	1
D.2	Úvod	3
D.3	Celkový popis stavby	3
D.3.1	Technické řešení	3
D.3.2	Celkové řešení podmínek přístupnosti	4
D.4	Zásady organizace výstavby	4
D.4.1	Postup realizace prací	4
D.4.2	Požadavky na ostatní profese	5
D.4.3	Zajištění bezpečnosti a organizace pracoviště	6
D.4.4	Dodržení podmínek výstavby	7
D.5	Prohlášení projektanta	9

D.2 ÚVOD

Celá stavba pro snížení energetické náročnosti budovy parc. č. 2037/2, Týniště nad Orlicí je rozdělena do ucelených dílčích celků pro:

I. Opláštění budovy

II. **Zateplení podhledu střeby**

III. Výměna oken

IV. Výměna vrat

V. Výměna světlíků

VI. Rekonstrukce vytápění, filtrace a náhrada vzduchu

VII. Elektroinstalace – napojení technologií, vytápění, filtrace a osvětlení

- Součástí dílčích celků je zkušební provoz včetně měření požadovaných KHS Královehradeckého kraje č.j.: R/2025/57333/5, ze dne 28.4.2025

Tato dílčí část II. – Zateplení podhledu střeby ze sendvičových panelů s minerální izolací tl. 150 mm kotvených do spodní částí střešních ŽB vazníků. Před samotnou montáží dojde k demontáži stávající elektroinstalace (osvětlení 90 ks výbojkových svítidel, kabeláž) včetně kabelových žlabů. V rámci zateplení podhledů dojde k provedení tepelné izolace stávající betonové konstrukce světlíku (viz výkres D.2.3 – řez), oplechování bude součástí dodávky světlíku včetně vnějšího zateplení. Společně s montáží zatepleného podhledu bude probíhat Část VII. Elektroinstalace pro montáž osvětlení haly.

D.3 CELKOVÝ POPIS STAVBY

D.3.1 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Provedení prací v rámci SO 01 – Stavební úpravy:

Koordinace demontážních prací s odstraněním stávajícího osvětlení (Část VII.) a demontáží rozvodů vzduchu (Část VI.).

Provedení prací v rámci SO 02 – Nový stav:

- **Podhled – panely tl. 150 mm**

Na podhled budou použity sendvičové panely s izolací z minerální vlny tl. 150 mm (parametry: $U_d = 0,26 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, $\lambda_{10, \text{DRY}} = 0,040 \text{ W/m} \cdot \text{K}$, hmotnost $22,52 \text{ kg/m}^2$). Kotvení panelů do spodní konstrukce ŽB vazníku na hmoždinku s chemickou kotvou (kotvení 6 ks kotev/panel – objednatel připouští varianty kotvení zateplených panelů). Šířky panelů 1000 resp. 1150 mm. Provedení panelů u světlíku šikmou montáží pod úhlem 45° s kotvením na L profil 80x80x6 kotvený do ŽB vazníku (dodavatel montáže panelů může navrhnout jiné řešení v rámci realizační dokumentace). Konstrukce světlíku bude dodatečně izolována shodnými panely s minerální vlnou s přetažením purenitové izolace světlíku (purenitová izolace bude součástí Části V. Výměny světlíku).

Přechody panelů budou v případě potřeby dodatečně izolovány minerální vlnou včetně přetažení klempířskými prvky ve shodné barvě RAL jako podhled s kotvením do podhledových panelů.

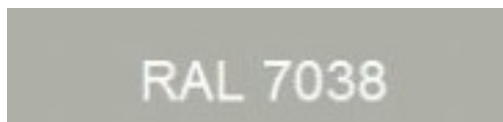
Těsnění přechodu podhledů se svislými stěnami (případně dalšími konstrukcemi) bude pomocí koutových lišt s vloženou těsnící páskou. Kotvení lišty trhacími nýty po á 300 mm, případně šrouby do zdiva.

Současně s instalací podhledů bude probíhat Část VII. Elektroinstalace – montáž kabelových žlabů – jednotlivé práce musí být spolu koordinovány, např. prostupy panely pro kotvení osvětlení, prostupy kabelů a montáž kabelových žlabů.

Při montáží podhledů bude probíhat montáž kabelových žlabů a montáž osvětlení – koordinace prací s částí VII. – Elektroinstalace pro nové řešení svodů hromosvodů.

Pro podhled haly jsou navrženy panely tl. 150 mm v barevném provedení:

- RAL 7038 – achátová šedá



*** Před zahájením prací bude barevné provedení potvrzeno Investorem stavby na základě protokolu**

Základní předpoklady výstavby.

Stavba bude prováděna postupně v rámci vymezené lhůty pro realizaci. Předána bude najednou jako celek bez dílčích ucelených částí.

V rámci stavebních prací se doporučuje postupovat po ucelených etážích např. dvě stropní pole demontovat

Postup výstavby bude koordinován se všemi subdodavateli (poddodavateli) jednotlivých částí, kteří se budou podílet na výstavbě.

Celková doba výstavby včetně zajištění provozních zkoušek, revizí a atestů se předpokládá cca 3 měsíce.

Dílčí okolnosti, které je nutné vzít v potaz při zpracování návrhu harmonogramu prací:

Nutné řešit zabezpečení otevřených oken, vrat a návaznost detailů napojení střešní krytiny a obvodového pláště. V rámci stavby je počítáno se zakrytím otvorů deskami, tak aby byl zamezen vstup do objektu.

Zhotovitel je povinen na vlastní náklady vyhotovit dílenskou a výrobní dokumentaci k jednotlivým částem stavby tyto náklady budou zohledněny v realizační dokumentaci stavby.

D.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.

Přístup k hale je po stávající vnitroareálové komunikaci z ulice V. Opatrného. Sklad materiálu pro stavbu umístěn na zpevněných pozemcích parc. č. 2037/17 a 2037/49.

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

Přístup k hale je po stávající vnitroareálové komunikaci z ulice V. Opatrného. Pro stavbu budou sloužit zpevněné plochy v okolí haly.

Stavba není určena veřejnosti, stavba umístěna v zaplaceném areálu.

D.4 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.4.1 POSTUP REALIZACE PRACÍ

- a) Podhled objektu ze sendvičových panelů

- **Příprava pracoviště:** Zajištění přístupu k fasádě, umístění lešení nebo mobilních pracovních plošin.
- **Kontrola nosné konstrukce:** Zaměření a případná úprava kotvicích bodů pro montáž nosné konstrukce a instalace panelů.

- **Demontáž stávající elektroinstalace:** Odstranění 90 ks lamp, kabelových žlabů a elektroinstalace.
- **Úprava ostění:** Vyčištění a vyrovnaní stavebních otvorů pro osazení nových oken.
- **Montáž sendvičových panelů:** Panely budou kotveny dle montážních pokynů výrobce s důrazem na přesnost osazení a těsnost spojů – horizontální kladení panelů.
- **Koordinace prací:** Dodavatel zateplení podhledu bude koordinovat práce s Částí VII. Elektroinstalace (kabelovody, prostupy kotvení apod.)
- **Dokončovací práce:** Oplechování, utěsnění spojů, montáž koutových lišt a ostatních doplňků (krycí lišty, oplechování, dodatečná izolace minerální vatou apod.).

Zajištění záruk a odpovědnosti:

- **správnou funkčnost a trvanlivost uchycení izolace** ke stropní konstrukci (včetně použitých kotevních systémů, závěsů a nosných prvků),
- **rovinnost a přilnavost izolačních vrstev** v souladu s technickými listy výrobce a projektovou dokumentací,
- **dodržení součinitele prostupu tepla** podle návrhových hodnot,
- **vzduchotěsnost a celistvost parotěsných vrstev** (pokud jsou součástí systému),
- **kvalitu a trvanlivost použitých izolačních, spojovacích a doplňkových materiálů** (včetně tmelů, pásků, mechanického kotvení apod.),
- **začištění detailů napojení zateplení na okolní konstrukce** (stěny, sloupy, prostupy apod.).

Při předání bude vyhotoven montážní a předávací protokol, jehož součástí budou záznamy o:

- kontrole správnosti a bezpečnosti kotvení,
- způsobu zajištění parotěsnosti a těsnosti styčných ploch,
- použitých materiálech, typech izolací a kotev,
- provedení návazností a prostupů (např. elektroinstalace).

Každá izolační deska nebo součást systému musí být identifikovatelná, minimálně dodacím listem a technickým listem výrobce, případně označením dle CE / DoP, a doložena odpovídající certifikací.

Odpovědnost zhotovitele zahrnuje také ochranu systému během výstavby a případné opravy či výměny prvků poškozených v důsledku nedostatečné ochrany nebo nesprávného postupu.

D.4.2 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Montážní práce elektroinstalací, technologií osvětlení a případných dalších instalačních prvků v podstřešním prostoru budou provádět pouze **specializované a odborně způsobilé firmy**. Práce budou prováděny v koordinaci s hlavním dodavatelem zateplení.

Každý zásah do zatepleného podhledu musí být předem konzultován s projektantem a technickým dozorem stavby, zejména s ohledem na zachování součinitele prostupu tepla, požární bezpečnost a vzduchotěsnost.

Koordinace prací

- Všechny profese (zejména elektroinstalace, VZT, případně ZTI) jsou povinny před zahájením vlastních prací projednat s dodavatelem zateplení střechy časový harmonogram prací a způsob provádění montáží, které zasahují do stropní/podstřešní konstrukce.
- Montáže a prostupy elektroinstalace musí být provedeny před zateplením střešního podhledu, případně musí být s dodavatelem zateplení domluven technologický postup a přizpůsobení montáže.

Montážní prostupy a kotvení

- Všechny **prostupy** elektroinstalace (kabely, rozvody, závěsy pro svítidla apod.) musí být **předem přesně zaměřeny, vyznačeny ve stavebních výkresech a schváleny technickým dozorem**.
- **Kotvení** jakýchkoliv prvků do stropní konstrukce/podhledu musí být provedeno před zateplením, nebo **s použitím systémových závěsných prvků**, které neporuší funkci tepelněizolační vrstvy.
- V žádném případě nesmí dojít k mechanickému poškození tepelné izolace nebo přerušení parozábrany.

Ochrana izolace

- Profese zajišťující elektroinstalace a další rozvody jsou odpovědné za ochranu již provedeného zateplení. Jakékoliv poškození bude zdokumentováno a musí být neprodleně opraveno v souladu s pokyny dodavatele zateplovacího systému.
- Práce musí být prováděny tak, aby nedocházelo ke znečištění nebo pošlapání izolace, zejména u minerálních izolačních materiálů.

Dokumentace a výkresová koordinace

- Všechny zásahy ostatních profesí do podhledu musí být **řádně zakresleny v realizační dokumentaci**, včetně výškových úrovní, způsobu kotvení a upevnění.
- Před vlastní realizací je vyžadována **koordinační schůzka všech dotčených profesí**, ideálně za účasti TDI a projektanta.

Požadavky na koordinaci a předávání:

- **Před zahájením zateplovacích prací (Část II.)** musí být ze strany elektroinstalace (Část VII.) připraveny a jasně označeny veškeré plánované průchody, prostupy a zavěšení tras elektroinstalací, které procházejí nebo jsou uchyceny ke stropní konstrukci.
- **Po dokončení nosné konstrukce a případného předmontování elektroinstalačních prvků** (kabelových žlabů, kotev pro svítidla, objímek apod.) bude provedeno **předání pracoviště montážní firmě zateplení** zápisem do stavebního deníku nebo předávacího protokolu.
- **Po provedení zateplení podhledu** bude pracoviště předáno zpět elektroinstalační profesi k dokončení rozvodů, montáži svítidel a finálnímu zapojení. V této fázi elektroinstalace nesmí dojít k **narušení nebo poškození zateplovacího systému** – jakékoli zásahy musí být koordinovány s realizační firmou zateplení.
- **Veškeré prostupy elektroinstalací skrze zateplovací systém** musí být po osazení dodatečně **utěsněny, opraveny a začištěny** v souladu s požadavky na vzduchotěsnost a tepelnětechnické parametry.

Dokladování předání a převzetí:

- O každém předání a převzetí pracoviště bude vyhotoven **písemný záznam** včetně určení rozsahu provedených prací, stavu pracoviště a odpovědných osob za převzetí.
- Případné škody nebo vady zjištěné při převzetí budou **okamžitě zdokumentovány a řešeny** formou zápisu do stavebního deníku a návrhem opatření.

D.4.3 ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI A ORGANIZACE PRACOVIŠTĚ

Koordinace dodavatelských firem

- **Stanovení odpovědných osob**
 - Každý dodavatel (okna, opláštění, vzduchotechnika dle jednotlivých Částí I. až VII..) určí odpovědnou osobu, která bude komunikovat harmonogram a řešit případné kolize činností.
 - Odpovědné osoby se budou pravidelně účastnit kontrolních dnů stavby.

- **Časový plán a logistika**

- Dodavatelé budou pracovat v předem stanovených sekcích objektu, čímž se minimalizuje neefektivní souběh činností.
- Montážní práce budou koordinovány s dodavatelem kontaktního zateplovacího systému a dalších návazných profesí (klempířské práce, elektroinstalace – pohony vrat apod.).
- Osazení oken a vrat musí být časově sladěno s dokončením jednotlivých etap zateplení, aby bylo zajištěno plynulé a bezchybné napojení na ostatní konstrukce.
- Harmonogram bude pravidelně aktualizován podle aktuálního postupu výstavby.

- **Zajištění bezpečnosti a přístupu na staveniště**

- Každý dodavatel musí dodržovat bezpečnostní předpisy při práci ve výškách a při manipulaci s materiálem.
- Přístup k jednotlivým částem objektu bude organizován tak, aby nedošlo k překážení mezi pracovními skupinami.

Tento systém organizace umožní efektivní výstavbu bez zbytečných zdržení a zajistí plynulou návaznost všech prací.

D.4.4 DODRŽENÍ PODMÍNEK VÝSTAVBY

Soulad s platnými normami a bezpečnostními předpisy

- Všechny stavební, montážní a instalační práce budou prováděny v souladu s platnou legislativou, technickými normami a bezpečnostními předpisy.
- Dodavatelé jsou povinni zajistit kvalifikované pracovníky s odpovídající odbornou způsobilostí.

Bezpečnost při práci ve výškách

- Veškeré montážní práce prováděné ve výškách budou realizovány za použití certifikovaných pracovních plošin, lešení nebo jiných schválených bezpečnostních opatření.
- Pracovníci budou vybaveni osobními ochrannými pomůckami (OOPP) odpovídajícími dané činnosti.

Koordinace přístupu na staveniště

- Přístup na staveniště bude organizován tak, aby nedocházelo k vzájemnému omezování činností jednotlivých dodavatelů.
- Pohyb pracovníků a techniky bude řízen odpovědnými osobami, které zajistí plynulost provádění prací a eliminaci kolizí.

Manipulace s těžkým materiálem

- Pro přepravu a manipulaci se sendvičovými panely, vzduchotechnickým potrubím a dalšími těžkými prvky budou využívány vhodné zvedací prostředky (jeřáb, manipulátor, vysokozdvížné vozíky).
- Manipulace bude probíhat pod dohledem odpovědných osob, aby bylo zajištěno bezpečné uložení a montáž jednotlivých prvků.

Udržování pořádku na staveništi

- Po ukončení denních prací bude staveniště vždy uklizeno a zabezpečeno proti pádu materiálu či nekontrolovanému pohybu konstrukčních prvků.
- Nebezpečný odpad a nevyužitý materiál budou průběžně odstraňovány, aby bylo minimalizováno riziko úrazu.

Podmínky pro předání a převzetí dílčích částí stavby

a) Předání na základě protokolu

- Předání a převzetí dílčích částí stavby probíhá **na základě předávacího protokolu**, který podepisují zhotovitel, subdodavatel (poddodavatel) a objednatel (případně jeho technický dozor nebo správce stavby).
- Předávací protokol musí obsahovat:
 - Identifikaci předávané části stavby (označení SO/PS/etapy)
 - Rozsah prací, které jsou předávány
 - Datum a místo předání
 - Stav předávaných prací (včetně případných vad a nedodělků)
 - Soupis dokladů předaných spolu se stavbou (např. revizní zprávy, zkoušky, certifikáty, geodetické zaměření, fotodokumentace)
 - Podpisy oprávněných zástupců

b) Podmínky předání dílčí části stavby

Předání dílčí části stavby je možné, pokud jsou splněny následující podmínky:

Dokončenost dílčí části

- Dílčí část stavby je dokončena v rozsahu umožňujícím její samostatné užívání nebo pokračování v dalších navazujících pracích.
- Zajištěna bezpečnost, stabilita a funkčnost části stavby.

Vyčištění a připravenost

- Dílčí část je vyklizena, zbavena stavebního odpadu a připravena k převzetí bez překážek.
- Zajištěn přístup, případně oplocení či zabezpečení dle charakteru části stavby.

Zkoušky, revize a dokumentace

- Provedeny a doloženy předepsané **zkoušky a revize** (např. tlakové zkoušky, revize elektro, zkoušky těsnosti).
- Předána odpovídající dokumentace, např.:
 - **Stavební deník** (kopie příslušných částí)
 - **Doklad o zaměření skutečného provedení**
 - **Zápisy o kontrolách a zkouškách**
 - **Předávací dokumentace k vestavěným výrobkům a technologiím**

Případné vady a nedodělky

- Vady a nedodělky musí být **zdokumentovány v protokolu**, včetně termínu jejich odstranění.
- Zjevné vady je nutné popsat a vyčíslit jejich rozsah, případně sjednat finanční zajištění.

c) Převzetí objednatelem

Objednatel (nebo jeho zástupce) dílčí část stavby **převezme po kontrole**, pokud nevznese vážné námitky.

V případě odmítnutí převzetí se vyhotoví **zápis s odůvodněním** a stanoví se nápravné opatření a nový termín předání.

d) Vliv na další práce

Převzetím dílčí části stavby může být uvolněn prostor pro další navazující stavební nebo montážní práce.

Zhotovitel musí zajistit, aby předaná část nebyla poškozena dalším postupem výstavby (zajištění ochrany nebo dohoda o předání i s odpovědností).

Dodržování těchto podmínek zajistí bezpečný a efektivní průběh výstavby, sníží rizika pracovních úrazů a umožní plynulou koordinaci jednotlivých stavebních činností.

D.5 PROHLÁŠENÍ PROJEKTANTA

Prohlašuji, že projektová dokumentace zpracovaná pro účely zadávacího řízení je v souladu s § 89 odst. 6 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (ZZVZ), a to v celém svém rozsahu.

Veškeré konkrétní odkazy na obchodní názvy, výrobce nebo specifické produkty, které jsou v dokumentaci uvedeny, slouží výhradně jako **referenční**. U každého takového odkazu je uvedena následující formulace:

„Uvedený výrobek slouží pouze jako referenční. Zadavatel v souladu s § 89 odst. 6 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, umožňuje účastníkům nabídnout jiné, technicky a kvalitativně rovnocenné či lepší řešení, které bude splňovat požadované technické a funkční vlastnosti referenčního výrobku.“

Toto ustanovení je **systematicky aplikováno ve všech částech dokumentace**, včetně:

- Technické zprávy
- Výkresové části
- Výkazu výměr a položkového rozpočtu
- Specifikací výrobků a materiálů

Tímto potvrzují, že projektová dokumentace umožňuje rovný přístup účastníkům veřejné zakázky a zajišťuje nediskriminační podmínky v souladu s právními předpisy.

Ve Stradouni dne 30.7.2025

Ing. Milan Vopařil, DiS.