

BRNO – MALOMĚŘICE
DIESELCENTRÁLA
OPRAVA STŘECHY A HROMOSVODU
P.Č. 1897/52, K.Ú. BRNO – MALOMĚŘICE

DOKUMENTACE
PRO PROVEDENÍ STAVBY

PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1 - Nové Město

Zpracovatel: PROJEKT 505, spol. s r.o.
Jižní svahy 12, 621 00 Brno – Ivanovice

Datum: srpen 2021

Obsah :

| | | |
|-----------|----------------------------------------------------|----------|
| A. | Průvodní zpráva | 2 |
| A. 1. | Identifikační údaje stavby a investora | 2 |
| A. 2. | Popis a účel | 2 |
| A. 3. | Napojení na inženýrské sítě | 3 |
| A. 4. | Architektonické řešení | 3 |
| A. 5. | Bezbarérové užívání stavby | 4 |
| A. 6. | Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí | 4 |
| B. | Technická zpráva | 5 |
| B. 1. | Stavební řešení | 5 |
| B. 1. 1. | Bourací, demontážní a montážní práce | 5 |
| B. 1. 2. | Svislé konstrukce | 5 |
| B. 1. 3. | Vodorovné konstrukce | 5 |
| B. 1. 4. | Střecha | 6 |
| B. 1. 5. | Tepelné izolace | 6 |
| B. 1. 6. | Úpravy povrchů, omítky, nátěry | 6 |
| B. 1. 7. | Úprava dešťové kanalizace | 7 |
| B. 1. 8. | Klempířské práce | 7 |
| B. 1. 9. | Zámečnické prvky | 7 |
| B. 1. 10. | Úprava zdravotně technických instalací | 7 |
| B. 1. 11. | Úprava hromosvodu | 7 |
| B. 1. 12. | Terénní úpravy a oplocení | 8 |
| B. 1. 13. | Barevné řešení | 8 |

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

- a) Název stavby:
Brno – Maloměřice - dieselcentrála
Oprava střechy a hromosvodu
Parcelní číslo 1897/52, k. ú. Brno - Maloměřice (612499)
- b) Místo stavby:
Brno – Maloměřice - dieselcentrála
Katastrální území: Brno - Maloměřice (612499)
Parcelní čísla
- stavba : Parcelní číslo 1897/52, k. ú. Brno - Maloměřice (612499)
- přípojky : Parcelní číslo 1897/173 - stávající – nemění se
- c) Předmět projektové dokumentace
Předmětem projektové dokumentace je „Oprava střechy a hromosvodu objektu dieselcentrály v Brně - Maloměřicích, na parcele č. 1897/52, k.ú. Brno - Maloměřice (612499)
Účel: projekt
- d) Údaje o stavebníkovi
Investor: Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ : 709 94 234
- e) Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
PROJEKT 505, spol. s r.o.
Jižní svahy 12, 621 00 Brno – Ivanovice
IČ : 277 25 961
Zodp. projektant: Ing. Vladimír Res
ČKAIT 1001572 – Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
Rudice 116, 679 06 Jedovnice
tel.: 608 966 283
vladimir.res@quick.cz

A. 2. POPIS A ÚČEL

Předložený projekt řeší „Opravu střechy a hromosvodu objektu dieselcentrály v Brně - Maloměřicích, na parcele č. 1897/52, k.ú. Brno – Maloměřice. Projekt byl zpracován na základě předaných podkladů, prohlídky a doměření objektu. Nemění se tvar, plocha ani užívání objektu. V rámci opravy střechy dochází k navýšení stávající střešní konstrukce o cca 240 mm.

Stávající objekt je zděné konstrukce z plných cihel. Stropní konstrukce dvoupodlažní – vyšší části objektu je provedena z železobetonových stropních panelů PZT kladených na obvodové a vnitřní nosné zdivo. Stropní konstrukce haly dieselcentrály – nižší části objektu je provedena z železobetonových stropních desek PZD kladených na obvodové nosné zdivo a železobetonové vnitřní průvlaky.

Konstrukce střechy je provedena ze souvrství asfaltových pásů v tl. cca 10 mm kladených na podkladní vrstvu z betonu (škvárobetonu) nevalné kvality v tl. 30 – 50 mm. Podkladní vrstva je provedena na škvárobetonovém násypu o mocnosti 185 – 350 mm u nižší střechy a 200 – 440 mm u střechy vyšší. Spádová vrstva je kladena na železobetonové stropní panely PZT nebo železobetonové stropní desky PZD. Střešní konstrukce je ukončena železobetonovou střešní římsou s plechovou okapnicí z pozinkovaného plechu a střešními pozinkovanými žlaby.

Stávající střechy mají dostatečný spád ke stávajícímu střešnímu žlabu – u nižší střechy je to 4,3 – 4,5 %, u vyšší střechy je to 4,7 - 5,1 %.

Ve vyšší části objektu se nachází kanceláře provozu elektro, sociální zařízení, šatny, potřebné sklady a související zařízení elektro dílny, v nižší části objektu se nachází zařízení dieselcentrály.

Do stávajících vnitřních dispozic a nosných konstrukcí nebude zasahováno.

Bude provedena oprava stávající střechy a hromosvodu. V rámci opravy střechy dochází k navýšení stávající střešní konstrukce o cca 240 mm.

Napojení objektu na komunikaci se nemění.

A. 3. NAPOJENÍ NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Napojení objektu na inženýrské sítě je stávající a nemění se.

A. 4. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Předložený projekt řeší „Opravu střechy a hromosvodu objektu dieselcentrály v Brně - Maloměřicích, na parcele č. 1897/52, k.ú. Brno – Maloměřice. Projekt byl zpracován na základě předaných podkladů, prohlídky a doměření objektu. Nemění se tvar, plocha ani užívání objektu. V rámci opravy střechy dochází k navýšení stávající střešní konstrukce o cca 240 mm.

Stávající objekt je zděné konstrukce z plných cihel. Stropní konstrukce dvoupodlažní – vyšší části objektu je provedena z železobetonových stropních panelů PZT kladených na obvodové a vnitřní nosné zdivo. Stropní konstrukce haly dieselcentrály – nižší části objektu je provedena z železobetonových stropních desek PZD kladených na obvodové nosné zdivo a železobetonové vnitřní průvlaky.

Konstrukce střechy je provedena ze souvrství asfaltových pásů v tl. cca 10 mm kladených na podkladní vrstvu z betonu (škvárobetonu) nevalné kvality v tl. 30 – 50 mm. Podkladní vrstva je provedena na škvárobetonovém násypu o mocnosti 185 – 350 mm u nižší střechy a 200 – 440 mm u střechy vyšší. Spádová vrstva je kladena na železobetonové stropní panely PZT nebo železobetonové stropní desky PZD. Střešní konstrukce je ukončena železobetonovou střešní římsou s plechovou okapnicí z pozinkovaného plechu a střešními pozinkovanými žlaby.

Stávající střechy mají dostatečný spád ke stávajícímu střešnímu žlabu – u nižší střechy je to 4,3 – 4,5 %, u vyšší střechy je to 4,7 - 5,1 %.

Ve vyšší části objektu se nachází kanceláře provozu elektro, sociální zařízení, šatny, potřebné sklady a související zařízení elektro dílny, v nižší části objektu se nachází zařízení dieselcentrály.

Do stávajících vnitřních dispozic a nosných konstrukcí nebude zasahováno.

Bude provedena oprava stávající střechy a hromosvodu. V rámci opravy střechy dochází k navýšení stávající střešní konstrukce o cca 240 mm.

Na střeše budou demontovány stávající okapní plechy, žlaby včetně háků, svody včetně objímek. Bude kompletně demontován stávající hromosvod a nepoužívané anténní stožáry. Děle budou demontovány stávající osinkocementové hlavice odvětrání kanalizace, stávající zděné střešní komínky odvětrání a stávající plechové odkouření původního dieselagregátu. Stávající ocelový žebřík vedoucí na střechu objektu bude zcela demontován a po zateplení střechy a střešní římsy bude na vyznačeném místě osazen žebřík nový. Nové odkouření nového dieselagregátu bude demontováno, bude nastaveno o cca 260 mm a namontováno zpět před provedením zateplení střechy (z provozních důvodů), rovněž bude demontováno odvětrání skladu paliva a stávající odkouření kotle a jejich nosné

konzoly, konzoly budou nastaveny o cca 260 mm a odvětrání skladu paliva a odkouření kotle budou namontovány zpět před provedením zateplení střechy (z provozních důvodů).

Na stávající hydroizolační vrstvu bude celoplošně natavena nová pojistná parozábrana z modifikovaného asfaltového pásu. Na novou parozábranu bude položena nová lepená tepelná izolace EPS 150 S Stabil v tl. 100 mm a EPS 200 S Stabil v tl. 120 mm s prostřídanými spárami. Stávající římsy budou zatepleny polystyrenem EPS 150 S Stabil v tl. 160 mm a EPS 70 F v tl. 160 mm dle samostatných detailů.

Na vrstvu tepelné izolace bude položena geotextilie umožňující následnou kontrolu bezpečného a bezporuchového provedení střešní fólie (např. FLO SAFE A). Použití této bezpečnostní geotextilie je nutné konzultovat s dodavatelem dle použitého typu střešní fólie. Na vybranou geotextilii bude položena mechanicky kotvená střešní fólie z mPVC tl. 1,5 mm odolná proti UT záření (např. Sikaplan G15). Doplnkové prvky střechy budou provedeny v systému použité fóliové střechy. Střecha bude provedena dle samostatných detailů.

Hodnoty součinitele prostupu tepla – odpovídají po opravě střechy doporučené hodnotě ČSN 73 05 40.

Nové klempířské prvky budou provedeny z poplastovaného plechu v odstínu šedé - RAL 7040.

Zateplená římsa bude ve fasádě provedena ze systémové probarvované omítky – RAL 7042, dopravní šedá, zrno 1,5, točené.

Do stávajících vnitřních dispozic nebude zasahováno.

Veškeré přípojky zůstávají stávající.

Do nosných konstrukcí nebude zasahováno.

Napojení objektu na komunikaci se nemění.

A. 5. BEZBARÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Přístup do objektu a provoz objektu se nemění.

A. 6. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Stávající zateplení střechy budovy je nedostačující.

Opravovaná střecha nad 2.NP a halou

– 120 mm EPS 200 S Stabil + 100 mm EPS 150 S Stabil - $U \sim 0,127 \text{ W/m}^2\text{K}$

Součinitele prostupu tepla stavebních konstrukcí splňují doporučené hodnoty pro tepelně technické vlastnosti konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2011.

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. 1. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

B. 1. 1. Bourací, demontážní a montážní práce

- budou demontovány stávající okapní plechy – cca 89 bm
- budou demontovány stávající žlaby včetně háků – cca 90 bm
- budou demontovány stávající svody včetně objímek – cca 28 bm
- bude demontován stávající hromosvod - cca 52 bm
- budou demontovány stávající nepoužívané anténní stožáry – 2 ks
- budou demontovány stávající osinkocementové hlavice odvětrání kanalizace – 4 ks
- budou vybourány stávající zděné střešní komínky odvětrání – 3 ks
- bude demontováno stávající plechové odkouření původního dieselagregátu dn 300 mm
- bude demontován stávající ocelový žebřík vedoucí na střechu objektu - po zateplení střechy bude přemístěn a osazen žebřík nový
- bude demontováno nové odkouření nového dieselagregátu, bude nastaveno o cca 260 mm a namontováno zpět před provedením zateplení střechy (z provozních důvodů)
- bude demontováno odvětrání skladu paliva na konzole, konzola bude nastavena o cca 260 mm a odvětrání bude namontováno zpět před provedením zateplení střechy (z provozních důvodů)
- bude demontováno stávající odkouření kotle, nosná konzola bude nastavena o cca 260 mm a odkouření bude namontováno zpět před provedením zateplení střechy (z provozních důvodů)

Do žádných nosných konstrukcí nebude zasahováno.

B. 1. 2. Svislé konstrukce

a) Nosné svislé konstrukce

Do svislých nosných konstrukcí nebude zasahováno.
Bude provedeno zateplení stávající střechy a římsy dle samostatného detailu.

b) Příčky a výplňové zdivo

Do příček nebude zasahováno.

B. 1. 3. Vodorovné konstrukce

a) Nosné vodorovné konstrukce

Do vodorovných nosných konstrukcí nebude zasahováno s výjimkou dvou prostupů DN 150 pro vyvedení budoucí kabeláže střešní fotovoltaiky v rohu haly dieselagregátu. Prostupy je třeba dělat opatrně s umístěním prostupu mezi výztuže stropní PZD desky.

Bude provedeno zateplení stávající římsy dle samostatného detailu.

b) Nenosné vodorovné konstrukce

Do nenosných vodorovných konstrukcí nebude dále nijak zasahováno.

B. 1. 4. Střecha

Konstrukce střechy je provedena ze souvrství asfaltových pásů v tl. cca 10 mm kladených na podkladní vrstvu z betonu (škvárobetonu) nevalné kvality v tl. 30 – 50 mm. Podkladní vrstva je provedena na škvárobetonovém násypu o mocnosti 185 – 350 mm u nižší střechy a 200 – 440 mm u střechy vyšší. Spádová vrstva je kladena na železobetonové stropní panely PZT nebo železobetonové stropní desky PZD. Střešní konstrukce je ukončena železobetonovou střešní římsou s plechovou okapnicí z pozinkovaného plechu a střešními pozinkovanými žlaby.

Stávající střechy mají dostatečný spád ke stávajícímu střešnímu žlabu – u nižší střechy je to 4,3 – 4,5 %, u vyšší střechy je to 4,7 - 5,1 %.

Na stávající hydroizolační vrstvu bude celoplošně natavena nová pojistná parozábrana z modifikovaného asfaltového pásu. Na novou parozábranu bude položena nová lepená tepelná izolace EPS 150 S Stabil v tl. 100 mm a EPS 200 S Stabil v tl. 120 mm s prostřídánými spárami. Stávající římsy budou zatepleny polystyrenem EPS 150 S Stabil v tl. 160 mm a EPS 70 F v tl. 160 mm dle samostatného detailu.

Na vrstvu tepelné izolace bude položena geotextilie umožňující následnou kontrolu bezpečného a bezporuchového provedení střešní fólie (např. FLO SAFE A). Použití této bezpečnostní geotextilie je nutné konzultovat s dodavatelem dle použitého typu střešní fólie. Na vybranou geotextilii bude položena mechanicky kotvená střešní fólie z mPVC tl. 1,5 mm odolná proti UT záření (např. Sikaplan G15). Doplnkové prvky střechy budou provedeny v systému použité fóliové střechy. Střecha bude provedena dle samostatných detailů.

Hodnoty součinitele prostupu tepla – odpovídají po opravě střechy doporučené hodnotě ČSN 73 05 40.

B. 1. 5. Tepelné izolace

Na stávající hydroizolační vrstvu bude celoplošně natavena nová pojistná parozábrana z modifikovaného asfaltového pásu. Na novou parozábranu bude položena nová lepená tepelná izolace EPS 150 S Stabil v tl. 100 mm a EPS 200 S Stabil v tl. 120 mm s prostřídánými spárami.

Stávající římsy budou zatepleny polystyrenem EPS 150 S Stabil v tl. 160 mm a EPS 70 F v tl. 160 mm. Římsy budou provedeny dle samostatného detailu.

Hodnoty součinitele prostupu tepla – odpovídají po opravě střechy doporučené hodnotě ČSN 73 05 40.

Kotvení střešního systému bude doloženo dodavatelem stavby dle použitých kotevních prvků. Dodavatelem budou dokladovány i trhací zkoušky použitých kotev.

Zateplení střechy a římsy bude provedeno dle samostatných schematických detailů.

B. 1. 6. Úpravy povrchů, omítky, nátěry

Stávající římsy budou zatepleny polystyrenem EPS 150 S Stabil v tl. 160 mm a EPS 70 F v tl. 160 mm. Římsy budou provedeny dle samostatného detailu.

Kotvení fasádního systému bude doloženo dodavatelem stavby dle použitého zateplovacího systému ETICS a dle použitých kotevních prvků. Dodavatelem budou dokladovány i trhací zkoušky použitých kotev. Pro kotvení zateplovacího systému bude použit systém zápuštěných kotev s tepelně izolačními krycími zátkami.

Zateplená část střešních říms bude provedena ze systémové probarvované omítky – RAL 7042, dopravní šedá, zrna 1,5, točené. Nové klempířské prvky budou provedeny z poplastovaného plechu v odstínu šedé - RAL 7040.

B. 1. 7. Úprava dešťové kanalizace

Na opravené střeše budou osazeny nové okapní plechy, nové střešní žlaby včetně kotlíků a nových háků a nové střešní svody včetně objímek. Nové klempířské prvky budou provedeny z poplastovaného plechu v odstínu šedé - RAL 7040. Střešní svody budou napojeny do stávajících zaústění dešťové kanalizace.

B. 1. 8. Klempířské prvky

Budou provedeny klempířské prvky střechy – přechodové profily, stěnové lišty, tmelící pojistné lišty, střešní okapnice. Klempířské prvky budou provedeny dle detailů a výpisů z poplastovaného plechu v šedé barvě - RAL 7040 – v systému fóliové střechy.

Na opravené střeše budou osazeny střešní žlaby, kotlíky a svody včetně nových háků a objímek. Nové klempířské prvky budou provedeny z poplastovaného plechu v odstínu šedé - RAL 7040. Střešní svody budou napojeny do stávajících zaústění dešťové kanalizace.

B. 1. 9. Zámečnické prvky

Bude osazen nový pozinkovaný žebřík výstupu na střechu s bezpečnostním košem, provedený dle platné ČSN 74 3282.

- bude demontováno nové odkouření nového dieselagregátu, bude nastaveno o cca 260 mm a namontováno zpět před provedením zateplení střechy (z provozních důvodů)
- bude demontováno odvětrání skladu paliva na konzole, konzola bude nastavena o cca 260 mm a odvětrání bude namontováno zpět před provedením zateplení střechy (z provozních důvodů)
- bude demontováno stávající odkouření kotle, nosná konzola bude nastavena o cca 260 mm a odkouření bude namontováno zpět před provedením zateplení střechy (z provozních důvodů)

B. 1. 10. Úprava zdravotně technických instalací

Na opravené střeše budou osazeny nové sanační odvětrávací hlavice kanalizace s integrovanou PVC manžetou s délkou na vrstvu nové tepelné izolace tl. 240 mm. Nové odvětrávací hlavice budou napojeny na stávající odvětrávací potrubí - **rozměr odvětrávacích hlavic kanalizace je třeba upřesnit po odkrytí stávajícího svodného potrubí.**

Stávající zděné větrací komínky budou nahrazeny systémovými větracími hlavicemi a to včetně systémových prvků prostupu parozábranou.

Do rohu haly dieselagregátu budou osazeny dva prostupy DN 150 pro vyvedení budoucí kabeláže střešní fotovoltaiky. Prostupy je třeba dělat opatrně s umístěním prostupu mezi výztuže stropní PZD desky.

B. 1. 11. Úprava hromosvodu

Stávající hromosvod bude kompletně demontován a bude proveden hromosvod nový včetně nového uzemnění dle samostatné části projektu. Montáž musí provádět firmy s příslušným oprávněním a práce musí být provedeny v souladu s technickými normami a vyhláškami.

Po ukončení montáže bude provedena výchozí revize s vystavenou revizní správou dle příslušné ČSN 332000-6-61 ed2. Další pravidelné revize musí zajišťovat uživatel v termínech dle ČSN 331500.

B. 1. 12. Terénní úpravy a oplocení

Základní terénní úpravy a úpravy ploch jsou stávající a nemění se. Výkopy pro nové zemnění budou zasypány vytěženou zeminou a zhutněny. V místě překopu betonových chodníků budou chodníky provizorně opraveny betonovým potěrem v tl. cca 100 mm. Celková oprava terénu, chodníků a oplocení bude řešena v další etapě opravy objektu dieselaagregátu.

B. 1. 13. Barevné řešení

Zateplená část střešních říms bude provedena ze systémové probarvované omítky – RAL 7042, dopravní šedá, zrna 1,5, točené. Nové klempířské prvky budou provedeny z poplastovaného plechu v odstínu šedé - RAL 7040.

Vzorky barev budou po vynesení odsouhlaseny zástupcem investora.

Při provádění stavebních prací je třeba respektovat NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Za dodržování zodpovídá dodavatel.

Při provádění bude postupováno dle platných norem ČSN pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních parametrů.

Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita budovaných konstrukcí.

Poznámka :

Všechny použité materiály budou odpovídat technickým normám a předpisům, což bude doloženo technickými listy.

srpen 2021

vypracoval : Ing. Vladimír Res

Použité normy :

73 - NAVRHOVÁNÍ A PROVÁDĚNÍ STAVEB

7300 - Navrhování staveb, všeobecně

7306 - Ochrana staveb proti vodě

7308 - Požární bezpečnost staveb

7309 – Udržitelnost staveb

7319 - Střechy, navrhování

7325 – Stavební konstrukce, zkoušení povrchu

7329 – Ostatní konstrukce, provádění

732901 – Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)

732902 - Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) - Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem

733610 - Navrhování klempířských konstrukcí

7337 – Stavební práce přidružené - omítání

736760 – Vnitřní kanalizace