

# Výstavba trojstupňového lakovacího boxu včetně technologie v areálu opravy tramvají v Hostivaři

publikováno: [20. listopadu 2023](#)



*Výstavba nového trojstupňového lakovacího boxu tramvají byla vyvolána změnou vozového parku tramvají v Praze. Navrhovaná hala je součástí areálu depa tramvají a autobusů.*



zobrazit 3 fotky

**Požadavek na výstavbu nového trojstupňového lakovacího boxu tramvají byl vyvolán změnou vozového parku tramvají v Praze, a to nárůstem článkových vozů délky 30 metrů, které nebylo kde lakovat. Nové lakovací boxy jsou určeny zejména pro nástříky skříní tramvajových vozů všech typů, v současnosti provozovaných pražským Dopravním podnikem, a jejich částí.**

Navrhovaná hala je součástí areálu depa tramvají a autobusů. Jedná se o halu obdélníkového půdorysu s pultovou střechou. Z důvodu technologického procesu lakování tramvají má výrazně podlouhlý tvar bez prosvětlení. V jednotlivých lakovacích místnostech se v podlaze nachází betonové odsávací vzduchotechnické kanály. Hala navazuje na stávající zděnou halu mytí tramvají, se kterou je propojena dvěma vstupy. V čelech budovy jsou vjezdová vrata s dveřmi, na vnější fasádě pak několik únikových východů. Pro přístup do strojovny vzduchotechniky ve 2. NP je navrženo ocelové schodiště s lávkou podél fasády umístěné v prostoru mezi stávající a novou halou.

Konstrukce pláště je navržena ze sendvičových ocelových panelů s výplní z minerální vaty kladených vodorovně.

Vzniklý prostor mezi navrhovanou halou a stávající halou vypouštění olejů je přestřešen ocelovou konstrukcí se střechou z poplastovaného trapézového plechu. Rovněž v prostoru před vrata v čelní stěně je vytvořen přístřešek z ocelové konstrukce a střešního trapézového plechu.

## ZÁKLADNÍ POPIS KONSTRUKCE

Nosná ocelová konstrukce haly lakovny je navržena jako rámová konstrukce s tuhými styčníky a sloupy vetknutými do základové konstrukce. Příčné rámy jsou osazeny v osově vzdálenosti zhruba 5,70 m, osová vzdálenost sloupů rámu v příčném směru je 7,64 m. Pro zajištění vetknutí sloupů do základových konstrukcí je navržena ocelová kotevní patka s předem zabetonovanými kotevními šrouby.

V podélném směru je ocelová konstrukce dilatována na třetiny pro možnost objemových změn od teploty. V každém dilatačním dílu jsou osazena dvě pole podélných ztužidel v obou řadách sloupů. Ztužidla Macalloy jsou navržena jako tahová z plného kruhového profilu s možností rektifikace. Ocel ztužidel je navržena s mezí kluzu 460 MPa a mezí pevnosti 610 MPa.



Údaje o stavbě	
Investor:	Dopravní podnik hl. m. Prahy
Generální dodavatel:	Metrostav DIZ s.r.o.
Projektant části ocelové konstrukce:	HABENA
Zpracování výrobní dokumentace ocelových konstrukcí:	EXCON
Výroba, dodávka a montáž ocelových konstrukcí:	EXCON
Termín realizace:	06/2023–12/2023

Konstrukce stropu haly na úrovni +8 m je tvořena válcovanými ocelovými nosníky uloženými do příčných tuhých ráků. V kolmém směru jsou vloženy válcované ocelové nosníky jako podpora pro železobetonovou desku podlahy a zesílení v místech prostupů pro VZT. Podlahu strojovny VZT tvoří železobetonová deska na trapézovém plechu.



Stropní konstrukce strojovny VZT je v oblasti přípravy lakování vybavena dvěma nosníky umožňujícími osazení zdvihacího zařízení (kočky) s požadovanou nosností 1 000 kg. Pod tímto zvedacím zařízením je v prostoru podlahy strojovny vymezen montážní otvor o rozměru 2,5 × 1,5 m. Otvor je opatřen otvíravým poklopem a ochranným zábradlím.

Výfukové a nasávací potrubí technologie pro jednotky VZT bude nad úroveň střešního pláště kotveno pomocí lankového systému k připraveným kotevním bodům ocelové konstrukce.

Nosná ocelová konstrukce haly lakovny bude sloužit také jako podpora pro trolejové elektrické vedení pro tramvaje. Kotevní prvky pro trolejové vedení jsou připraveny na sloupech ve dvou úrovních a proti korozi jsou chráněny žárovým zinkováním. Přístup do 2. NP včetně strojovny VZT je zajištěn vnějším přístupovým schodištěm s lávkou podél nové budovy lakovny a současně pak po dvou žebřících na obou koncích budovy. Nosné konstrukce schodiště, lávky, žebříky a zábradlí jsou ocelové, pochozí plocha je z pororoštů.

## PROJEKTOVÁ A VÝROBNÍ DOKUMENTACE

V rámci projekčních prací byly odladěny všechny základní prvky nosné konstrukce včetně jejich přípojných detailů a návaznosti ostatních profesí stavby. Důležitá byla celková koordinace a současně i zapracování požadavků a změn tvaru konstrukce. Finální

výrobní dokumentace ocelové konstrukce byla zpracována ve 3D modelu v systému TEKLA Structures. Z tohoto modelu, po doplnění všech detailů, byly vygenerovány jak výrobní a montážní výkresy, tak i data pro číslicově řízené stroje používané ve výrobě firmy EXCON v Teplicích.



## MONTÁŽ

Výroba i montáž ocelové konstrukce haly byla provedena v souladu se zaříděním konstrukce do třídy provedení EXC2 dle ČSN EN 1090-2 a dále v souladu s technickými i kvalitativními podmínkami investora stavby.

Montáž ocelové konstrukce haly probíhala za pomoci autojeřábu LTM 50 a dvou kloubových plošin GENIE. Kvůli malé manipulační ploše a nemožnosti skládky materiálu byla zvolena varianta přesného načasování návozu nákladních automobilů. Z nich pak byla ocelová konstrukce montována přímo na pozici. Dílčím předmětem byla i kompletní montáž trapézových plechů v ploše 1 000 m<sup>2</sup>.

### **Autoři:**

**Ing. Jindřich Beran**, ředitel projektů a produktů společnosti EXCON.

**Jan Jíška**, působí v realizace staveb společnosti EXCON na pozici vedoucí stavbyvedoucí.



[Pohled na hlavní ocelovou konstrukci.](#)



[Blíže pohled na ocelovou konstrukci při montáži.](#)



[Snímek ze 3D modelu haly, přístupové schodiště.](#)



ve spolupráci s



ONLINE SEMINÁŘ

**Smluvní podmínky FIDIC v Česku a zahraničí:  
Aktuální informace**

24. ledna 2024 od 09:30

Mám zájem

Lukáš Klee

