

# NOVOSTAVBA SKLADOVÉ HALY BRNO

---

Dokumentace pro provedení stavby

Ocelové konstrukce a opláštění  
Technická zpráva

Investor:

**DOTEC a.s.**  
**Traťová 1**  
**619 00 BRNO**

Projektant části:

**StaCo project s.r.o.**  
**Střední 595/26**  
**602 00 Brno**

červen 2019

**OBSAH:**

1.	ÚVOD .....	2
2.	PODKLADY .....	2
3.	TECHNICKÉ POŽADAVKY .....	2
4.	POPIS NOSNÉ OK.....	3
5.	MATERIÁL.....	4
6.	SVAROVÉ SPOJE.....	4
7.	VÝROBA A MONTÁŽ .....	4
8.	KOTVENÍ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ .....	4
9.	POVRCHOVÁ OCHRANA.....	4
10.	POŽÁRNÍ ODOLNOST.....	4
11.	ZEMNĚNÍ .....	5
12.	OPLÁŠTĚNÍ .....	5
13.	ZÁVĚR.....	5

**1. ÚVOD**

Předmětem projektové dokumentace je nosná ocelová konstrukce.

Dokumentace je vypracována ve realizační projekt. Na konstrukci je nutné zpracovat dílenskou dokumentaci.

**2. PODKLADY**

Podkladem pro vypracování nosné OK projekt pro stavební povolení, architektonicko-stavební část, vypracoval Projekt1980, ing. Petr Novotný a konzultace v průběhu řešení.

**3. TECHNICKÉ POŽADAVKY**

O požadavcích a popisu všeobecně platí, že veškeré konstrukce jsou v souladu s platnými českými normami a právními předpisy a nařízeními platnými v době jeho zpracování.

Popis výkonů a realizace se odvolávají na následující normy:

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-2	Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

ČSN EN 1991-1-3	Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4	Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-2	Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru
ČSN EN 73 2604	Ocelové konstrukce - Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb
ČSN EN ISO 12944	Nátěrové hmoty - Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 1: Obecné zásady Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí Část 3: Navrhování Část 4: Typy povrchů podkladů a jejich příprava Část 5: Ochranné nátěrové systémy Část 6: Laboratorní zkušební metody Část 7: Provádění a dozor při zhotovování nátěrů Část 8: Zpracování specifikací pro nové a údržbové nátěry
ČSN EN 1090	Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí
ČSN EN 73 2604	Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb
ČSN EN 1991-3	Zatížení konstrukcí – Část 3: Zatížení od jeřábů a strojního vybavení
ČSN EN 1993-6	Navrhování ocelových konstrukcí - Část 6: Jeřábové dráhy
ČSN 74 3282	Pevné kovové žebříky pro stavby

Dále k těmto normám patří:

-Zkušební protokol nebo osvědčení jakosti o prováděných povrchových úprav fasádních elementů.

-Oprávnění montážních firem od výrobců pro montáž jejich systémů a doklad o zaškolení jejich pracovníků.

## 4. POPIS NOSNÉ OK

Jedná se objekt obdélníkového tvaru. Půdorysný rozměr je cca 27,5x42m. Horní hrana atiky ve štítech je +6,70m. Střecha je sedlová se spádem 3%. Konstrukce je tvořena jednodílným rámem o rozpětí 27,5m, sloupy jsou kloubově kotveny do základové konstrukce. Střecha je tvořena příhradovým nosníkem, stabilita spodního pasu je v ose 2 a 5. Světlá výška haly je +4,3m. Konstrukce střechy je řešena jako bezvaznicový systém. Tuhost objektu v příčném směru zajišťují

příhradové rámy, v podélném směru křížová stěnová ztužidla. V rovině střechy je stabilita zajištěna křížovými ztužidly.

Nosná ocelová konstrukce je navržena na požární odolnost 15 minut.

Na střeše je fotovoltaika.

## 5. MATERIÁL

Nosná ocelová konstrukce je navržena z válcovaných a svařovaných profilů z oceli třídy S235 a S355. Použitá ocel má zaručenou svařitelnost.

Šrouby v běžných přípojkách se předpokládají jakosti 8.8., na momentové přípoje jsou použity šrouby jakosti 10.9. Budou předepnuty na požadovaný utahovací moment momentovým klíčem.

## 6. SVAROVÉ SPOJE

Nosná ocelová konstrukce obsahuje dílenské i montážní svary. Svary budou koutové i tupé, budou prováděny a kontrolovány dle příslušných norem.

## 7. VÝROBA A MONTÁŽ

Dle ČSN EN 1090-2 je OK zařazena do výrobní skupiny „EXC2“. Konstrukce má dílenské spoje navrženy jako svařované, na montážní budou přípoje šroubované. Montáž této konstrukce nevyžaduje speciální postupy a zvláštní podmínky provedení. Nosná ocelová konstrukce musí být vyrobena a namontována dle ČSN EN 1090.

## 8. KOTVENÍ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

Kotvení bude pomocí lepených kotevních šroubů. Budou použity vlepované závitové tyče. Lepené kotvy jsou navrženy dle únosností kotev HAS, katalogu HILTI, je možná záměna za kotvy jiné značky stejné únosnosti. Lepené kotvy budou provedeny dle příslušných technologických postupů.

Montážní firma prověří navržené montážní tolerance kotevních šroubů v detailech kotvení a v případě nutnosti jejich změny dá požadavek zhotoviteli dílenské dokumentace na úpravu kotvení. Kotvení bude opatřeno smykovou záložkou. Pod patními plechy bude provedeno podlití 30 mm. Kotvení musí být obetonováno.

## 9. POVRCHOVÁ OCHRANA

Ocelové konstrukce budou chráněny nátěrovým systémem dle stupně korozní agresivity podle ČSN EN ISO 12944 - C2 pro konstrukce v interiéru. Konstrukce v exteriéru žárový pozink.

## 10. POŽÁRNÍ ODOLNOST

Ocelová konstrukce haly je navržena na požární odolnost 15 min.

## 11. ZEMNĚNÍ

Ocelová konstrukce musí být vodivě propojena a napojena na zemnicí systém. Tato propojení nejsou v detailech ani technickém popisu dále uváděna.

Zemnění každého sloupu OK je předpokládáno tak, že ze základové konstrukce každého sloupu bude trčet zemnicí pásek PLO 30x4 FeZn, tento se po montáži OK přihne k patní desce OK sloupu, odstraní se pozinkový povlak konce pásku a odstraní se nátěr místa připojení na kotevní desku sloupu.

Pak se koutovým oboustranným svarem délky min. 10 cm pásek přivaří k patní desce každého sloupu (důležité je vodivé propojení pásku a OK) . Propojení a zakončení k zemním vodičům musí být provedeno odbornou firmou a musí odpovídat požadavkům ČSN EN.

## 12. OPLÁŠTĚNÍ

Střešní plášť bude proveden jako skládaná střecha. Trapézový plech bude přišroubován nebo přistřelen.

Stěnový plášť tvoří sendvičový panel kladený vodorovně.

Opláštění je nakonec nutno opatřit klempířskými prvky dle detailů opláštění v projektové dokumentaci.

## 13. ZÁVĚR

Nosná ocelová konstrukce splňuje požární odolnost 15 minut viz. kap.10.

Uživatel konstrukcí je povinen po dobu užívání konstrukce na ní provádět řádnou údržbu a pravidelné prohlídky dle ČSN EN 73 2604.