

- TATO DOKUMENTACE JE ZPRACOVÁNA V ROZSAHU PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY  
- TATO DOKUMENTACE JE AUTORSKÝM DÍLEM A MŮŽE BÝT UŽITA VÝHRADNĚ K  
ÚČELU NA NÍ UVEDENÉMU A SMLUVNĚ DOHODNUTÉMU MEZI AUTOREM A  
OBJEDNATELEM

0,000 = 198,620 m n. m. Bpv

NÁZEV PROJEKTU

## AUTODÍLNA - SAKO Brno, a.s., Černovická 15 - nádrž

MÍSTO STAVBY

Areál Svoz TKO SAKO  
SAKO Brno, Černovická 454/15, Komárov, 61700 Brno Jlh  
parcela č. 158/1, 158/12, 159, k.ú. Komárov (611026)

INVESTOR

SAKO Brno, a.s., Jedovnická 4247/2, Židenice, 62800 Brno

ČÁST PROJEKTU

### STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ - ZASTROPENÍ NÁDRŽE

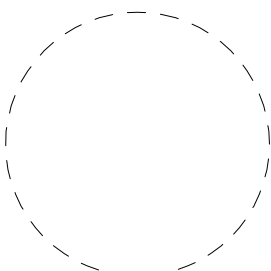
D.1.2

NÁZEV

ČÍSLO

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.1

RAZÍTKO/PODPIS	PARÉ
	



**GARANT projekt s.r.o.**

Staňkova 103/18, 602 00 Brno  
IČ: 06722865, DIČ: CZ06722865  
E-mail: info@garantprojekt.cz  
mob.: 608 213 528  
web: garantprojekt.cz

AUTORIZOVANÝ  
PROJEKTANT

ING. Stanislav Smolík,  
č. autorizace 1006132

KONTROLOVAL

ING. Stanislav Smolík

VYPRACOVAL

ING. Jan Černý

ČÍSLO ZAKÁZKY

DATUM

GP-03/23

06/2023

MĚŘÍTKO

STUPEŇ

FORMÁT

-

JP DPS

A4

**STAVBA:** Autodílna SAKO Brno, a.s., Černovická 15 - nádrž

**STUPEŇ:** Dokumentace pro provádění stavby

# **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení – zastropení nádrže:**

## **Technická zpráva**

## Obsah

a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu Stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny .....	3
b) Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky .....	3
1 . Zemní práce.....	3
2 . Základy.....	3
3 . Svislé a kompletní konstrukce.....	4
4 . Vodorovné konstrukce .....	4
5 . Komunikace .....	4
6 . Úpravy povrchů.....	5
6.1. Betonové povrchy .....	5
6.2. Skladba vrstev .....	5
6.3. Výplně otvorů .....	5
7 . Práce uvedené podle třídění PSV .....	5
8 . Ostatní konstrukce a práce .....	5
c. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce.....	5
d. Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů.....	5
e. Zajištění stavební jámy .....	6
f. Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby .....	6
g. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů .....	7
h. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí.....	7
i. Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů .....	7
j. Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem. ....	8

## **A) POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY, VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY PŘI NÁVRHU JEJÍ ZMĚNY**

Objekt autodílny má půdorysný rozměr 23,2 x 19,9 m. Světlá výška u okapu je +7,42 m, celková výška u hřebene autodílny je +10,11 m.

Objekt autodílny je konstrukčně řešen z ocelových nosných rámců, které tvoří ocelové sloupy HEA 450 a HEA 240, na kterých jsou ukotveny ocelové příčle HEA 360 a IPE 240. Na těchto ocelových rámcích jsou nakotveny ocelové vaznice z HEB 160 profilů po vzdálenosti 2,0 m. Jedná se o sedlové zastřešení ze střešních sendvičových panelů, pro opláštění budov. Je navržen střešní sendvičový panel s MW tl. 200 mm. Stěny autodílny jsou opláštěny stěnovými sendvičovými panely s MW tl. 150 mm. Založení ocelové konstrukce je na mikropilotách, na kterých jsou vybetonovány ŽB monolitické patky. Podlaha autodílny bude průmyslová betonová, bude opatřena epoxidovým nátěrem, v místě stávajícího zvedacího zařízení pro automobily bude stávající ŽB deska opatřena epoxidovou stěrkou, pro vyrovnání nerovností a napojení na nový epoxidový nátěr aplikovaný u nové ŽB desky.

Předmětem této části dokumentace je vybetonování nového ŽB stropu na stávající stěny retenční nádrže o půdorysných rozměrech cca 3,6 m \* 1,8 m (přesné rozměry budou ověřeny po obnažení zpevněné plochy). Nad retenční nádrží bude umístěno opláštění výše popsané haly.

## **B) NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY**

### **1 . ZEMNÍ PRÁCE**

Práce budou prováděny v souladu s normami: ČSN 73 3050 z roku 1956, včetně změny 1a 1, ČSN EN 1610/1999, ČSN 01 3424, ČSN 01 3423.

Postup prací zahrnuje přípravné zemní práce, přípravné vyměřovací práce, hlavní zemní práce, dokončovací zemní práce.

### **2 . ZÁKLADY**

Práce budou prováděny v souladu s normou ČSN 73 1001.

Základové konstrukce haly jsou popsány v samostatné části projektové dokumentace. Předmětem této části dokumentace je vybetonování nového ŽB stropu na stávající stěny retenční nádrže. Základové konstrukce v této části tvoří stávající stěny nádrže.

Stávající stěny jsou dle provedeného průzkumu v dobrém stavu. Předpokladem tohoto výpočtu je minimální pevnost betonu 15 MPa a minimální stupeň vyztužení dle normy ČSN EN 1992-1-1. V případě, že toto není splněno, je nutné provést zesílení, nebo výměnu stěn ponechané části.

### 3 . SVISLÉ A KOMPLETNÍ KONSTRUKCE

Svislé konstrukce budou tvořit stávající stěny retenční nádrže, které budou opatřeny dodatečně kotvenými smykovými trny. Použit bude beton třídy C25/30 XC4, XA2, betonářská výztuž B500B.

### 4 . VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Strop nádrže bude železobetonový z betonu třídy C25/30 XC4, XA2 a bude tloušťky 200 mm, betonářská výztuž B500B.

### 5 . KOMUNIKACE

#### Legenda skladeb:

#### D1 – interiér haly

EPOXIDOVÝ NÁTĚR / stěrka PRO PRŮMYSL OVÉ PODLAHY	-
BETONOVÁ MAZANINA S VLOŽENOU KARI SÍTÍ	200 mm
ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS	5 mm
ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
ŽB PODKLADNÍ DESKA	150 mm
ŠTĚRKODRŤ FR. 0/63	200 mm
SEPARAČNÍ VRSTVA, NETKANÁ TEXTILIE 500 g/m <sup>2</sup>	-
ZEMINA HUTNĚNÁ, Edef2 $\geq$ 30 MPa	-

#### D2 – exteriér haly

ASFALTOVÝ BETON OBRUSNÝ - ACO 11S	60 mm
SPOJOVACÍ POSTŘÍK ASFALTOVÝ	0 mm
ASFALTOVÝ BETON PODKLADNÍ - ACL 22+	100 mm
SPOJOVACÍ POSTŘÍK ASFALTOVÝ	0 mm
SMĚS STMELENÁ CEMENTEM - FR. 0/32	200 mm
KAMENNÁ DRŤ FR. 0/32	150 mm
SEPARAČNÍ VRSTVA, NETKANÁ TEXTILIE 500 g/m <sup>2</sup>	-

ZEMINA HUTNĚNÁ, Edef2  $\geq 30$  MPa

## **6 . ÚPRAVY POVRCHŮ**

### **6.1. Betonové povrchy**

Nebudou prováděny žádné speciální úpravy betonových povrchů

### **6.2. Skladba vrstev**

Viz Kapitola 5.

### **6.3. Výplně otvorů**

Do stropu šachty budou provedeny dva průlezné otvory o půdorysném rozměru 600 x 600 mm, které budou opatřeny pochozími litinovými poklopy.

## **7 . PRÁCE UVEDENÉ PODLE TŘÍDNÍKU PSV**

### **711- Izolace proti vodě**

Železobetonové konstrukce podkladních desek nad vlastní nádrží budou izolovány asfaltovými hydroizolačními pásy.

## **8 . OSTATNÍ KONSTRUKCE A PRÁCE**

### **99 – Přesun hmot**

Plocha stavební parcely umožňuje dostatečné využití pro plochy staveniště. Stavba si nevyžádá náklady na zvětšený přesun hmot.

## **C. HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE**

Předpokládá se zatížení střešní konstrukce sněhem a větrem podle oblasti. Objekt je dle mapy sněhových oblastí v III. sněhové oblasti.

Užitná zatížení - obyt. místností 1,5 kN/m<sup>2</sup>

Užitná zatížení – půdy, ploché střechy 0,85 kN/ m<sup>2</sup>

Zatížení sněhem –1,5 kN/ m<sup>2</sup>

Zatížení větrem – 0,6 kN/ m<sup>2</sup> (max hodnota do 600 m n.m.)

## D. NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

Nepředpokládají se žádné zvláštní, neobvyklé konstrukce, konstrukční detaily ani technologické postupy.

## E. ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Objekt je založen v dostatečně únosné zemině. Budou prováděny pouze výkopy po úroveň stěn nádrže se svahováním stavební jámy, proto není nutné navrhovat speciální zajištění stavební jámy.

## F. TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY

**Bednění** musí být dostatečně tuhé tak, aby tvar konstrukce vyhovoval požadavkům na maximální povolené odchylky i po provedení betonáže. Odbednění je možné provést: u stěn po nabytí pevnosti betonu alespoň 5 MPa za podmínky, že beton bude po dobu 7 dnů udržován v prostředí 100% vlhkosti.

**Výztuž** je navržena třídy 10 505 (R). Je nutné dodržet předepsanou tloušťku krycí vrstvy. Je zcela nezbytné, aby byla zachována správná tloušťka krycí vrstvy horní zóny výztuže. Nosiče výztuže horní zóny musí být dostatečně tuhé, aby výztuž horní zóny nemohla být sešlápnuta. Pracovníci, provádějící betonáž, se musí pohybovat po pracovní ploše podepřené bez dotyku s výztuží, tj. nesmí být položena na horní zóně výztuže.

**Betonáž** - výroba betonu, doprava, ukládání, hutnění a ošetřování musí vyhovovat ČSN 73 2400. Z každého mixu musí být na stavbě, tj. za beton. čerpadlem před uložením do bednění, provedena zkouška konzistence sednutím kužele dle Abramse a sednutí musí vyhovovat požadavkům uvedeným na výkresech. Ošetření povrchu betonu desek musí být takové, aby betonová konstrukce byla držena v prostředí 100% vlhkosti po dobu alespoň 7 dní, např. zakrytím igelitovou fólií bezprostředně po skončení povrchových úprav betonových konstrukcí.

- rovinatost horního líce hotové desky  $\pm 5$  mm na 2 m lati

- struktura horního líce desky: úprava musí vyhovovat dalším povrchovým úpravám a dodavatel betonové konstrukce musí předem dohodnout s dodavatelem dalších úprav podmínky předání a převzetí povrchu betonové konstrukce, a to písemně a dohodu předat investorovi před zahájením betonářských prací.

Povolené odchylky výztuže:

- půdorysná poloha výztuže desek a pohledová poloha výztuže stěn  $\pm 10$  mm
- stěn a desek + 5 mm
- menší  $\pm 0$  mm

Krytí výztuže, hlavně u desek, musí být kontrolováno stavbyvedoucím před betonáží i během betonáže, a pokud nebude dodrženo, hlavně pokud bude krytí výztuže desek větší, než jsou povolené odchylky, aby betonáž nebyla povolena, dokud nebude poloha výztuže zajištěna tak, aby i po dokončení betonáže měla správnou polohu.

## **G. ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVNŮVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ**

Jedná se o novostavbu. Práce bourací a podchycovací ani zpevňování konstrukcí či prostupů se nebudou provádět.

## **H. POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ**

Výkop po úroveň stěn - převzetí začištěného povrchu.

Bednění a armování věnce a desky - převzetí výztuže.

Betonáž konstrukcí - protokol o zkouškách krychelné pevnosti použitých betonů.

Izolace proti vodě pod nosnou konstrukcí - prostupy hydroizolací.

Kontrola svislé rovinnosti všech prvků svislé konstrukce.

Kontrola vodorovné rovinnosti ztužujících železobetonových věnců.

Čisté terénní úpravy - zkoušky hutnění (po zásypech), protokoly o zkouškách betonů (po betonáži).

## **I. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, VÝPOČETNÍCH PROGRAMŮ**

### **Normy**

ČSN 01 3419 Výkresy ve stavebnictví - Vytyčovací výkresy staveb

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0005 Modulová koordinace rozměrů ve výstavbě.

CSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí



ČSN 73 0037 Zemní a horninový tlak

ČSN ISO 13822 (73 0038) Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí

ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecné ustanovení

ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1 – Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992-1 – Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 206-1 – Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba shoda

### **Výpočetní programy**

Microsoft Office

ZWCAD 2020 Professional CZ

## **J. SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM.**

Jedná se o konstrukci krytou pod povrchem zpevněné plochy a nelze tedy ověřit skutečné rozměry, a proto je nutné v rámci realizace po odkrytí svrchní části konstrukce zaměřit skutečný stav a následně zpracovat výrobní dokumentaci, která bude reflektovat tuto část stavebně konstrukčního řešení.

V Olomouci dne 16. 4. 2024

zpracoval:

**Ing. Stanislav Smolík**

**Ing. Jan Černý**