



**Dlabal
Mettler**

Varhanářská dílna Dlabal - Mettler s.r.o.

sídlo: Bílsko 47, 783 22 Cholina

IČO: 01778544, DIČ: CZ01778544

bankovní spojení: ČS, pobočka Litovel, č. ú.: 3216817339/0800

AKTUALIZACE NABÍDKY Č.1, DUBEN 2025

STAVBA NOVÝCH VARHAN DO KOSTELA SV. RODINY

PŘI KLÁŠTEŘE BOROMEJEK A DOMOVĚ SV. KARLA BOROMEJSKÉHO, PRAHA – ŘEPY

Vážený otče, vážené dámy, vážení pánové,

děkujeme Vám za oslovení a rádi Vám posíláme upřesněnou nabídku na stavbu nových varhan. Tato nabídka již zahrnuje další poznatky, které vyplynuli z osobního jednání na místě, za přítomnosti diecézního organologa a varhaníka Jana Kalfuse.

Po upřesnění požadavků ze strany objednatele budou varhany pro kostel sv. Rodiny realizované v menší dvoumanuálové variantě, která má oproti původní nabídce značně obohacený druhý manuál, které slouží jako plnohodnotný protipól k hlavnímu stroje.

Kvůli lehké konstrukci kůru je nástroj nyní rozšířený do vedlejší místnosti, kam je rovněž přenesena většina váha nástroje.

VARHANNÍ SKŘÍŇ:

Pro stavbu varhanní skříně nepočítáme s použitím velkoplošných materiálů, skříně budou z masivního dřeva a použity budou klasické / historické truhlářské spoje (čepy/rozpory, ozuby, svlaky a jiné historické spoje). Výplně skříní budou rámové s masivní dřevěnou výplní, částečně s průzvučnou mřížkou.

Po osobním jednání bylo na místě dohodnuto, že nástroj bude částečně umístěn do chodby, která přiléhá ke kůru a pouze prospektová část varhan bude patrná na kůru. Toto řešení napomáhá tomu, že se těžiště varhan posune na kůru co nejvíce k zadní stěně a do přilehlé místnosti, abychom staticky odlehčili kůr v maximální možné míře.

Nástroj bude pro servis přístupný jednak z prostoru kůru ale i ze zadní místnosti.

Přepažení zadní místnosti navrhujeme realizovat v dřevěné sendvičové konstrukci, která má za úkol většinu zvuku odrazit do lodi kostela. Přepažení z dřevěné konstrukce bude realizováno varhanářskou dílnou a je již součástí nabídky.

Součástí nabídky nejsou zednické a demoliční práce, příprava elektroinstalace a malířské práce.

USPOŘÁDÁNÍ VARHAN

Nástroj bude uspořádán tak, že varhaník sedí čelem k varhanám, v ose nástroje. Varhany obsluhuje pomocí vestavěného hracího stolu. Veškeré základní rozměry hracího stolu budou vycházet z doporučené normy BdO a budou před samotnou výrobou schváleny na kontrolním dnu.

Varhany jsou uspořádány do dvou manuálů, kterou jsou uspořádány takto:

- První manuál / hlavní stroj, je umístěn ve varhanní skříni v prospektové části. Viditelné píšťaly tvořící prospekt, jsou z rejstříků Octava 4' a Principál 8'. Ostatní píšťaly jsou usazeny na vzdušnici, která je dělená na C a Cis stranu, s nejvyšší píšťalou uprostřed.
- Druhý manuál / žaluziový stroj, je umístěn v zadní místnosti a částečně zasahuje do klenby mezi kůrem a přilehlou místností. Tento stroj je celý uzavřený v žaluziové skříni. Zadní stranu žaluziové skříně tvoří dřevěná přepážka, kterou jsou oddělené rehabilitační místnosti od prostoru varhan.
- Pedál je pak dělen na dvě vzdušnice, které ohraničují žaluzii po obou stranách.

ROZNESENÍ VÁHY

Díky statickému posudku víme, že je žádoucí zatížit kůr co nejméně.

Proto navrhujeme pod varhanami realizovat ocelový rám, který ponese celý nástroj a bude možné jej částečně zakotvit do zadní místnosti i do průchodu zdí. Část varhan, která je na kůru, pak většinu své váhy roznese do ocelového rámu a do zadní místnosti a zátěž kůru se tím omezí na možné minimum.

Domníváme se, že tím bude možné vyřešit odlehčení kruchty do takové míry, že bude nástroj staticky přípustný.

HMOTNOST VARHAN

Hmotnost varhan v tuto chvíli odhadujeme na základě empirických zkušeností s nástroji podobné velikosti. Domníváme se, že tento odhad společně s výkresovou dokumentací, kterou nachystáme po podpisu smlouvy, může postačit pro upřesnění statiky a sjednocení dalšího postupu ohledně stability kůru

- | | |
|----------------------|----------|
| • píšťaly varhan | 750 kg |
| • technologie varhan | 1 700 kg |
| • varhanní skříň | 850 kg |

Celkem	3 300 kg
---------------	-----------------

Z této hmotnosti se nachází v zadní místnosti a průchodu asi 1 800 kg. Zbývajících 1 500 kg se sice nachází na půdorysu kůru, ale tato váha bude rozložena do ocelového rámu a také roznesena do zadní místnosti. Domníváme se, že zátěž nástroje na hlavní kůru se tak podaří zredukovat na 500-800 kg.

PŘEHLEDOVÁ TABULKA HMOTNOSTI VARHAN:

Praha - Řepy - nové varhany, předpokládána hmotnost			
Díly	Popis	Množství	Váha v kg
Subbass	16		190
Principal	8		130
Kryt	8		45
Octava	4		38
Quinta	1 1/2		10
Octava	2		14
Mixtura	3x		35
Gedackt	8		45
Salicional	8		70
Vox coel	8		30
Gemshorn	4		34
Quinta	3		26
Violino	2		14
Oboe	8		75
Vzdušnice	HW		200
	Pos		200
	Ped		70
Měch	plovák		120
Motor			30
Hrací stůl			180
Traktura			200
žaluzie varhan			400
Nosná konstrukce		0,5 m3	300
Skříň	Jasan	1,2m3	800
Celkem	-	-	3256

DISPOZICE VARHAN

Po osobním jednání upřesňujeme dispozici, která vznikla po diskuzi s panem Kalfusem a panem Svobodou.

Po osobním setkání nebylo ještě definitivně rozhodnuto a podobě pedálového stroje. Ten jsme chtěli původně nabídnout ve dvou variantách. V jedné z diskutovaných variant měl mít nástroj pouze Subbass 16' a tři transmise z hlavního stroje. Po kalkulaci různých variant se nyní kloníme k jinému, níže nabízenému řešení.

Nabízíme nyní větší samostatný pedálový stroj, který má dva samostatné rejstříky. Řada Subbassu 16' má ale oproti původní nabídce více píšťal a je rozšířena o extenzi – další rejstřík - Gedecktbass 8'. Díky tomu lze na pedál hrát ve třech základních registracích a v kombinaci s pedálovou spojkou tak lze dosáhnout takové zvukové rozmanitosti, že není nutné stavět transmisní řady z hlavního stroje.

Toto řešení vychází i z ekonomického hlediska pro farnost nejvýhodněji.

Hlavní stroj disponuje i přes skromnou velikost varhan téměř plně vybudovaným principálovým sborem. Jako protipól zde slouží krytý dřevěný hlas – Gedeckt, který slouží především pro doprovod druhého manuálu, a zároveň dodá Principálu 8' více plnosti a nosnosti. Rejstřík Quinta 1 ½' je vybudován jako Vorabzug, tzn., že je tato řada tvořena píšťalami, které jinak hrají v Mixtuře.

Druhý manuál je uzavřený v žaluziové skříni, kterou lze regulovat jeho zvukovou intenzitu. V tomto manuálu se nachází rejstříky, které rozšíří barevné spektrum varhan. Dvojici smykavých hlasů tvoří silný Salicionál 8' a výchvěvná řada Vox coelestis 8'. Osmistopou polohu uzavírá Bourdon 8', který má v diskantu dvojité lábium. Gemshorn 4' jako jediný čtyřstopý rejstřík toho manuálu musí tvořit s osmičkami malé pléno a zároveň slouží jako dynamický předstupeň před Oktávou 4' z hlavního stroje. Oboe 8' navrhujeme v německé konstrukci, která má na rozdíl od francouzské konstrukce měkčí a poetičtější tón.

DISPOZICE VARHAN**I. Manuál (C – g3, 56), Hlavní stroj**

1)	Principal	8'	C-E Naturguss 42 %, od F cín 75 %, částečně v prospektu
2)	Gedeckt	8'	dřevo kryté, bas smrk + dub, diskant z hrušky
3)	Octava	4'	cín 75 %, částečně v prospektu
4)	Superoctava	2'	cín 75 %, cín, cylindrická
5 a)	Quinta	1 1/3'	Vorabzug z rejstříku Mixtura, repetice na cis3 na 2 2/3'
5)	Mixtura 3 - 4x	1 1/3'	cín 42 %, otevřená, cylindrická, tučně značen Vorabzug
Repetice		C	<u>1 1/3'</u> + 1' + 2/3'
		fs0	2' + <u>1 1/3'</u> + 1'
		fs1	2 2/3' + 2' + <u>1 1/3'</u>
		fs2	4' + 2 2/3' + 2' + <u>1 1/3'</u>
		cis3	5 1/3' + 4' + <u>2 2/3'</u> + 2'

II. Manuál (C – g3, 56), Žaluziový stroj

6)	Bourdon	8'	dřevo, kryté, od c1 dvojité lábium, materiál smrk/dub/hruška
7)	Salicional	8'	C-H 42 % Naturguss, od c0 75 %, vystavěný v celém rozsahu
8)	Vox coelestis	8'	cín 75 %, od c0, výchvěv, cylindrický
9)	Gemshorn	4'	cín 42 %, otevřený, silně kónický
10)	Quinta	2 2/3'	C-h0 dřevo kryt, od c1 otevřená špičatá, cín 42%
11)	Violino	2'	cín 42 %, otevřené, mírně kónická
12)	Oboe	8'	jazyk, německé konstrukce

Pedál (C – f1, 30)

13)	Subbass	16'	dřevo, kryt
13 a)	Gedecktbass	8'	dřevo, kryt, extenze ze Subbass č.13
14	Octavbass	8'	dřevo, otevřené

Spojky

II/I; I/P; II/P;

O VARHANÁCH – OBECNÉ TECHNICKÉ SPECIFIKACE

VZDUŠNICE VARHAN

Běžně vzdušnice vyrábíme klasickou ucpávkovou konstrukcí, kde je kladen velký důraz na špičkové řezivo, které do vzdušnic používáme přírodně sušené. Na rozdíl od průmyslově sušeného řeziva je toto dřevo dostatečně odpočaté a nemá v sobě tak silné pnutí, které v materiálu může vznikat při rychlém kondenzačním sušení.

Pro varhany do kostela sv. Rodiny jsme se ale rozhodli, že bude lepší vyrobit vzdušnice v jiném provedení. Kostel je totiž celoročně vytápěný, a má velmi nízkou relativní vlhkost vzduchu. Chceme proto do nástroje vyrobit „moderní“ vzdušnice, které jsou z překližovaných a tvarově ustálených materiálů.

Před zahájením samotné výroby navrhujeme ještě jeden kontrolní den s organologem, kdy se definitivní volba materiálů upřesní a optimalizuje pro váš kostel. **Nicméně je pro nás závazná rozpočtová cena vzdušnic, kterou nebudeme měnit ani v případě jiné / složitější technologie výroby.**

Materiál vzdušnic:

- zásuvky a spodní vrstva píšťalnic jsou dubové. Ventilová komora je smrková nebo borovicová.
- **Smrkové ventily** jsou olepeny dvojité vrstvou špičkové bezchromové ovčí kůže (Ventilleder, glacé činění), alternativně vrstvou plsti a ventilové kůže. Ventilové pružiny jsou z nerez.
- **Průchod traktury** dnem ventilové komory je zajištěn přes nerezovou podložku, která je vyložena polymerovou průchodkou.
- **Těsnění** mezi vzdušnicí, zásuvkou a píšťalnicí zajišťují Liegelindové kroužky.
- **Píšťalnice a lavičky** jsou vyrobeny z dubu a smrku (borovice), píšťaly se do laviček usazují přesným vypalováním pomocí vypalovacích kuželů. To zajistí tvarovou stálost i chemickou neutralnost dřeva, protože hrozí oxidace u varhanního kovu v kontaktu s tríslovinami v dubovém dříví.
- Píšťaly do čtyř stop jsou usazeny v lavičkách, delší píšťaly pak mají vlastní věšáky.

HRACÍ STŮL

- Hrací stůl bude vestavěný do nástroje (Spielschrank)
- Základní parametry hracího stolu jako jsou vzdálenosti mezi jednotlivými manuály, výška kláves od pedálu, umístění manubrií aj. budou vycházet z doporučené normy hracích stolů dle BDO.
- Pedálová klaviatura bude paralelní, dubová, volitelné jsou pultónové ebenové náklížky
- Obložení kláves lze upřesnit po osobní diskuzi, navrhujeme kombinace hovězí kost na celotony (alternativně Larenim), a ebenové pultóny

- Pakny manuálu navrhujeme dubové, stařené čpavkem a olejem
- Součástí hracího stolu je osvětlení notového pultu i pedálové klaviatury

TRAKTURA

Rozvod a detailní provedení traktury je schematicky naznačeno v příložené skice nástroje. Detailní provedení traktury bude upřesněno při projektování samotného nástroje

- **Hřídelové desky** jsou rozvrženy tak, aby žádná hřídel nebyla delší než 100 cm a omezily se tak ztráty vzniklé zkrutem. Pokud je třeba trakturu odvést více než 100 cm do boku, pak jsou pro danou pozici použity dvě hřídele spojené abstraktem nebo speciální hřídelovou spojkou.
- **Hřídele** budou smrkové, kvůli menší váze, raménka budou dřevěná (habrová). Hřídele jsou uloženy v habrových domečkách (panenkách), které jsou vyloženy polymerovým ložiskem firmy Baumgartner.
- **Abstrakty** jsou ze smrku, který je na tyto příležitosti pečlivě vybírán. Abstrakty se po nařezání na několik měsíců pověsí, aby se zbavily vnitřního pnutí a případné zkroucené kusy bylo možné ihned vyřadit.
- Veškeré kovové dílce traktury jsou z alpacky a nerez, výjimečně z mosazi. Kožené matičky pro trakturu i většina dílců traktury jsou vlastní výroby.

REJSTRÍKOVÁ TRAKTURA

Je čistě mechanická.

Táhla, propojky, šavle, hřídele a další dílce jsou dřevěné (dub, smrk), točny a úhelníky jsou vyrobené z ocele, která má povrchovou úpravu komaxit – vypalovaná barva.

Veškeré propojení traktury je uloženo v polymerových vložkách, které tlumí klepání a nežádoucí hluk, zároveň ale mají násobně vyšší životnost než kašmírové vložky.

VZDUCHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

- Vzduch do varhan bude dodávat ventilátor firmy Daminato. Ventilátor bude napájet přes dřevěný vzduchovod a regulační záklopku plovákový měch, který se nachází v postamentu na úrovni pedálové vzdušnice.
- Rám měchu bude vyroben z masivního dřeva (Smrk/borovice). Dno a horní výplně plováku jsou z masivní třívrstvé smrkové bidesky, která je tvarově stálejší než rostlé dřevo. Rohy měchu jsou spojené na ozub. Veškeré spoje jsou z vnitřní strany olepeny kůží. Těsnění mezi měchem a plovákem tvoří kožený lem z hovězí usně, veškeré spoje jsou proklížené a podlepené další tenkou vrstvou kůže. Lepení kůží v celých

varhanách provádíme teplým kožním kliehem, který zajistí potřebnou reverzibilitu a je pro kůži chemicky neutrální.

- Celá vzduchotechnika bude vyrobena z masivního dřeva o dostatečné tloušťce stěn, aby utlumil šumy a ruchy proudícího vzduchu.
- Výjimku tvoří tlumicí bedna ventilátoru vyrobena z tlumivých materiálů, které zamezí šíření hluku ventilátoru. Tlumicí bednu tvoří korpus z MDF desky, která je odýhovaná či obložená palubkami, kožený rukáv je ještě obložený molitanovou tlumicí vrstvou.

ROZPOČET VARHAN

Viz příloha č. 1, Položkový rozpočet, aktualizace č.1.

Pro rychlejší orientaci jsou v rozpočtu barevně označeny položky, které prošli větší změnou oproti rozpočtu z původní nabídky

Vzhledem k tomu, že práce na varhanách nelze zahájit z kapacitních důvodů ihned, bude rozpočet na stavbu varhan před samotným zahájením prací ještě upřesněn.

Rozpočet obsahuje veškeré položky potřebné pro montáž varhan, **vyjma nákladů ubytování varhanářů po dobu stavby varhan.**

ZÁRUKA

Na nástroj dáváme **záruku 10 let**, výjimku tvoří pouze elektrické a elektronické součástky (např. varhanní ventilátor), na které se vztahuje záruka výrobce. Záruka se nevztahuje na běžnou regulaci a ladění varhan.

DOBA REALIZACE A TERMÍN DOKONČENÍ

Vzhledem k některým dříve podaným nabídkám v tuto chvíli nelze závazně stanovit termín realizace varhan.

Čekáme nyní na výsledky nabídek, které ještě nejsou uzavřené. Zda jsme v těchto nabídkách uspěli, jsme měli vědět koncem března 2025. Bohužel ani k dnešnímu dni nejsou některá výběrová řízení ukončená, proto platí stále obě časové varianty.

- A) Pokud bychom u rozjednaných zakázek neuspěli, tak lze práce na nástroji zahájit ve třetím kvartálu 2027, dokončení varhan předpokládáme na konci roku 2028.
- B) V případě úspěchu v dalším výběrovém řízení lze zahájit práce na Vašem nástroji až v druhé polovině roku 2028, dokončení varhan pak v létě 2029.

Přesný termín montáže, ladění a intonace bude třeba upřesnit před podpisem smlouvy. Tyto datумы jsou zatím pouze předběžné a budou upřesněny při dalším jednání a před podpisem smlouvy.

VARHANÁŘSKÁ DÍLNA, SUBDODAVATELÉ

Varhanářská dílna Dlabal-Mettler je v současnosti jedinou firmou na českém trhu, která je schopna si sama vyrábět většinu dílu varhan včetně kovových varhanních píšťal. Výjimku tvoří elektrické a elektronické komponenty varhan.

Na výrobu kovových píšťal máme vlastní technologii, a to od samotné výroby cínoolověných plechů až po finální labiální píšťalu. Při výrobě píšťal koordinujeme práce s intonérem, což nám umožňuje ovlivnit zvuk píšťal ještě před jejich dokončením – můžeme přesněji zasahovat do výroby samotné píšťaly a experimentovat s důležitými vlastnostmi; jak u samotné píšťaly, tak již při výrobě plechů.

Zvláště u nízkoprocentních slitin (s nízkým obsahem cínu) považujeme za důležité obohacovat taveninu legovacími prvky, především mědí. Legovací prvky již v množství pouhých desetin procenta ovlivňují výslednou pevnost plechů a vlastností kovu.

Naším hlavním zaměřením je stavba nových varhan – ať se jedná o stylové vestavby do stávající varhanní skříně, nebo novostavby včetně varhanní skříně. Také se zabýváme restaurováním varhan z období vrcholného baroka až po nástroje vzniklé před druhou světovou válkou, a to jak nástroje s mechanickou trakturou, tak i mechanické kuželky, ale i pneumatické systémy jak tlakové, tak i výpustné.

Naše dílna se v současnosti skládá z deseti pracovníků / stálých zaměstnanců, živnostníků či spolupracovníků.

- Petr Dlabal – varhanář, konstrukce varhan, traktura a klaviatury, vedoucí dílny
- Boris Mettler – varhanář, menzurace, intonace varhan, administrativa,
- Ondřej Kaštovský – varhanář, konstrukce, projekce varhan, CAD, práce na CNC
- Petr Spáčil – varhanář, veškeré práce při stavbě varhan či restaurování
- Radek Šrámek – varhanář, veškeré práce při stavbě varhan či restaurování
- Ondřej Buchlovský – cínař, výroba a restaurování kovových píšťal
- Monika Kvapilová – předintonace a intonace varhan, administrativa
- Marek Šana – výroba cínoolověných plechů, soustružnické práce
- Renata Dvořáková – práce s kůží, finální povrchové úpravy, spolupráce s cínařskou dílnou
- Aleš Repka – varhanář, veškeré práce při stavbě varhan či restaurování

Pro stavbu nástroje plánujeme spolupráci ještě s dalšími subdodavateli:

- Karel Chovančík – subdodavatel, dřevěné píšťaly varhan
- firma Baumgartner – části tónové a rejstříkové traktury
- firma Herzog – kůže

REFERENČNÍ NÁSTROJE

K větším projektům, které jsme dokončili, nebo na nich v současnosti pracujeme, patří:

- **Polná** – restaurování Sieberova nástroje ve spolupráci s Varhanářstvím Dalibor Michek a Varhanářstvím Vorlíček, (II / 32 reg.)
- **Praha – Malá Strana**, třimanuálový nástroj Bratří Paštíků, (III / 34 reg.), restaurování
- **Příbor** – sv. Valentýn (II / 18 reg.) – novostavba do původní barokní skříně
- **Praha** – Spořilov, sv. Anežka (II / 35+2 reg.) - novostavba varhan
- **Tismice** – kostel Nanebevzetí Panny Marie (I/10 reg.) – novostavba varhan
- **Chlebovice** – kostel svatých Cyrila a Metoděje (II / 11 reg.) – novostavba varhan
- **Kolín** – kostel sv. Bartoloměje (III / 53/47reg.), spolupráce s Kánský-Brachtl, Gripentrog – rekonstrukce varhan

Pracujeme na:

- **Weimar** – Musikgymnasium, novostavba varhan (III / 21/42 reg.), dokončení 2025
- **Ostrava** – Katedrála Božského Spasitele, přestavba a reorganizace varhan (IV / 74/93reg.), dokončení 2026
- **Černošice** – kostel Nanebevzetí Panny Marie, novostavba, (II / 19 reg.), dokončení 2027

Doufáme, že jsme Vás naší nabídkou zaujali a těšíme se na případnou spolupráci.

S pozdravem,

Boris Mettler a Petr Dlabal

V Bílsku, dne 23. 12. 2024,

Aktualizace č.1, dne 23. 05. 2025