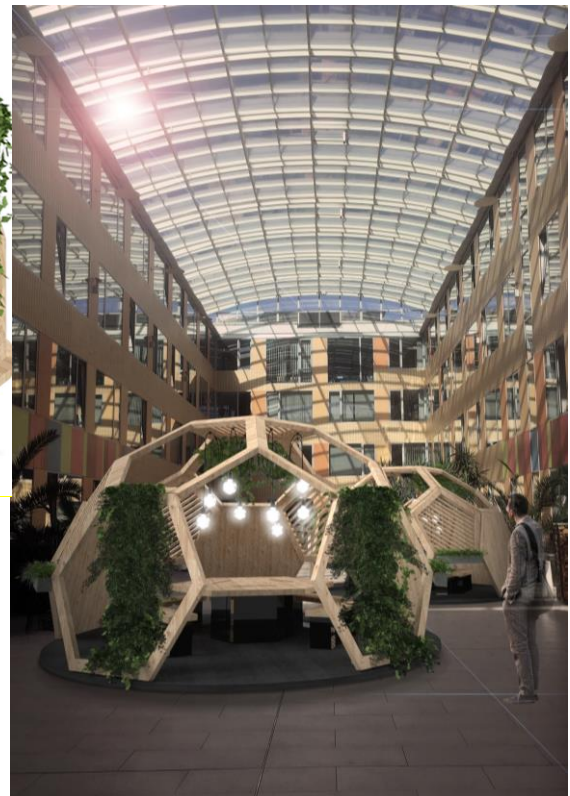


E.on - Pracovně-relaxační objekty v prostoru atria administrativní budovy v Českých Budějovicích



Blank Page®
— Public Space
Architecture

VÝROBNÍ DOKUMENTACE

Název Akce: **Pracovně-relaxační objekty v prostoru atria administrativní budovy v ČB**

Místo realizace: E.ON Česká republika, s.r.o - České Budějovice – Atrium administrativní budovy
Investor: E.ON Česká republika, s.r.o.
Návrh: MgA. Michaela Masařová (Blank Page s.r.o)
konstruktér: Ing. Zdeněk Kostelník (Blank Page s.r.o, tel.: 607211840)
Datum: 02/2019

Dokumentace objektů
SO 01 BULB – verze A
SO 02 BULB – verze B

Seznam příloh :

		Dokumentace objektů	
		Architektonické a konstrukčně-technické řešení	
		SO 01_ - BULB – verze A	
	AB.00	Technická zpráva	
		Výkresová část	
	AB.01	Přehledný výkres	1:50
	A.02	Ocelový rám – podvozek – verze A	1:25 (1:5)
	A.03	Základní konstrukční rámy objektu – verze A	1:25 (1:5)
	AB.04	Řez B-B – Konstrukční principy	1:25 (1:5)
	AB.05	Montážní postup	1:50
	A.06	Rozvinutý pohled rámu – přehled úprav v rámech A	-
		SO 02_ - BULB – verze B	
	AB.00	Technická zpráva – viz SO 01	
		Výkresová část	
	AB.01	Přehledný výkres – viz SO 01	1:50
	B.02	Ocelový rám – podvozek – verze B	1:25 (1:5)
	B.03	Základní konstrukční rámy objektu – verze B	1:25 (1:5)
	AB.04	Řez B-B – Konstrukční principy – viz SO 01	1:25 (1:5)
	AB.05	Montážní postup – viz SO 01	1:50
	B.06	Rozvinutý pohled rámu – přehled úprav v rámech B	1:25

Část 1_ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1_TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Obecný popis

Jedná se o dokumentaci pro objekty, které již dle zadání objednatele plní funkci pracovně-relaxačních prostor. Z více návrhů byl objednatelem vybrán objekt kopule s pracovním názvem BULB, který je navržen ve dvou variantách - menší a větší, pracovně verze A a verze B. Investorem byly objednány celkem 3 ks – 1x verze A a 2x verze B. Objekt je navržen jako dřevostavba s pomocnými konstrukcemi z oceli.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení,

Navržený objekt „kopule“ vychází z geometrie tělesa komolého dvacetistěnu (klasický fotbalový míč), jehož hrany tvoří pravidelné šestiúhelníky a pětiúhelníky (obecně zde v dokumentaci rámy). Jednotlivé hrany tohoto objektu (tělesa) tvoří dřevěné hranoly.

Pro možnost občasného skladování bylo s objednatelem dohodnuto, že všechny (3) objekty budou navrženy rozděleny na dvě poloviny, které budou mít možnost pojezdu – zajištěno pojezdovými otočnými kladkami.

c) Konstrukční a materiálové řešení,

Umístění - podklad

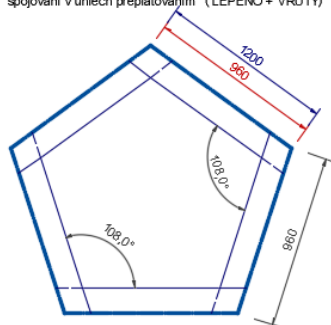
Objekty budou umístěny v interiéru - atrium administrativní budovy. Podkladem navrhovaných objektů bude tedy stávající podlaha – keramická dlažba.

Svislé nosné konstrukce

Nosné konstrukce – jednotlivé rámy - jsou navrženy z dřevěných smrkových hranolů průřezu 120x140 mm (lepeno z profilů 2x 60x140 mm). Jedná se o pravidelné šestiúhelníky a pětiúhelníky (resp. v některých případech poloviny těchto polygonů) o délkách hrany 1200 mm resp. 960 mm (verze B) – geometrie těchto ráků viz výkresy A.02 resp. B.02.

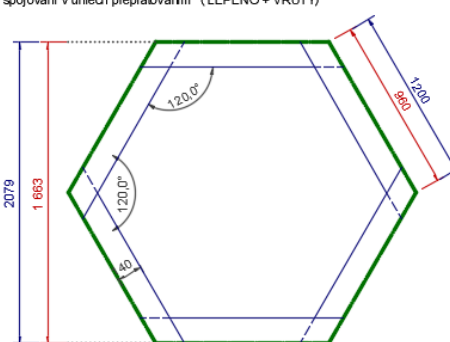
5-ÚHELNÍK

- 2 KS / 1 polovinu objektu
- spojování v úhlech přeplátováním (LEPENO + VRUTY)



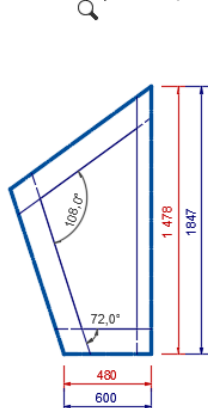
6-ÚHELNÍK

- 4 KS / 1 polovinu objektu
- spojování v úhlech přeplátováním (LEPENO + VRUTY)



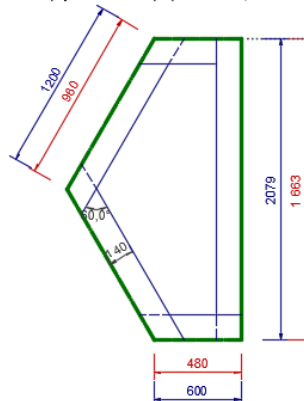
1/2 5-ÚHELNÍK

- 1 KS / 1 polovinu objektu
- spojování v úhlech přeplátováním (LEPENO + VRUTY)



1/2 6-ÚHELNÍK

- 2 KS / 1 polovinu objektu
- spojování v úhlech přeplátováním (LEPENO + VRUTY)

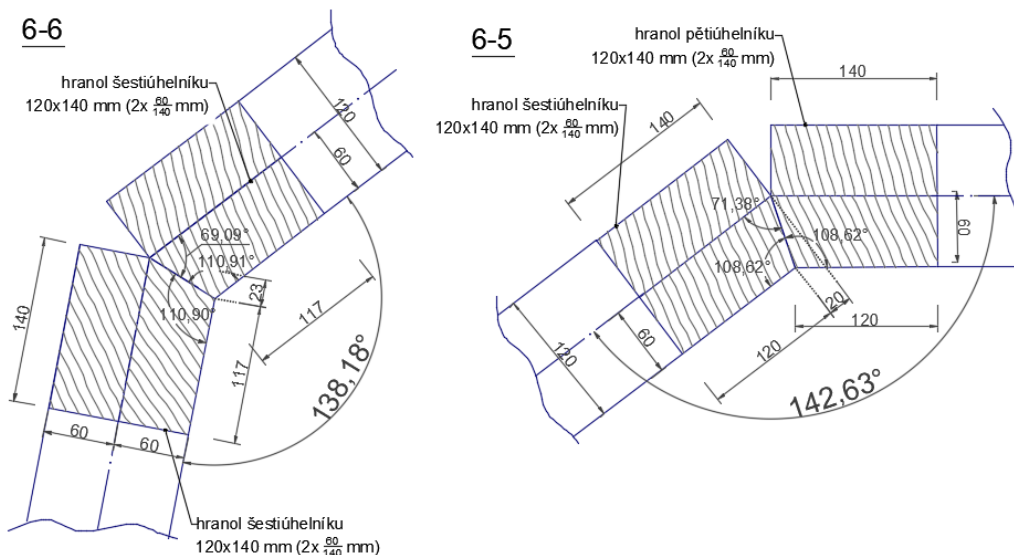


Tyto rámy jsou k sobě spojeny pod předepsanými úhly, které udávají geometrii resp. tvar navrhovaných objektů – viz Konstrukční úprava profilů:

KONSTRUKČNÍ ÚPRAVA PROFILŮ:

HRANY BUDOU ZKOSENY VŽDY OD OSY PROFILU POD PŘEDEPSANÝM ÚHLEM (DLE SOUSEDÍCÍHO RÁMU - VIZ SCHEMA AB.06) - JSOU NAVRŽENY TŘI TYPY ZKOSENÍ:

- PŘI STYKU RÁMŮ 6-6
- PŘI STYKU RÁMŮ 6-5
- A STYK RÁMŮ 6-U (spodní nosný OCELOVÝ profil) -viz výkres A.02 resp. B.02



Spojení je zajištěno pomocí kotevnicích desek z plechu tl. 4 mm, které jsou ohnuty pod předepsanými úhly a vloženy do hranolů a přikotveny vždy pomocí 4 ks pozinkovaných šroubů M8x110 mm s podložkami pro dřevěné konstrukce (širší) a s kloboukovými matkami – viz výkres „AB.04 – Konstrukční principy“.

Alternativou spojování jednotlivých rámců může být použití samořezných vrtulů Ø6 (8) mm dl. 220 resp. 200 mm, které budou provrtány skrz sousedící hranoly po výšce – min 3 ks proti sobě v každém spoji (tzn. cca 200 ks na 1 polovinu jednoho objektu). Při tomto systému spojování je nutné zajistit dodržení předepsaných úhlů mezi rámy.

Vodorovné konstrukce

- dřevěné konstrukce jsou v objektu prostorové – dřevěné konstrukce popsány viz výše.
- Ocelový rám – „podvozek“ objektu

Je navržen z ocelových válcovaných profilů U200 resp. U180 (ve verzi B), půdorysně svařený ve tvaru pravidelného 10-tiúhelníku. Platí i zde, že je rozdělen na poloviny. Každá polovina celkového rámu je rozdělena na 3 montážní části. Na rámech jsou připraveny (navářeny) kotevní desky pro navazující spodní dřevěné rámy. Stejně tak jsou připraveny otvory v roztečích 80x60 mm o Ø9 mm pro kotvení pojezdových kladek.

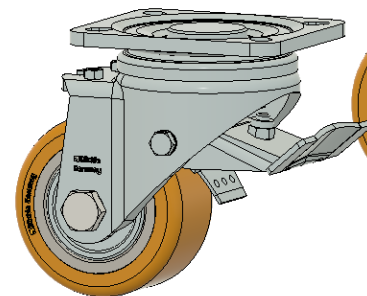
Součástí ocelového rámu budou pojezdové klady - pro jednu polovinu objektu jsou navrženy 4 ks pojezdových otočných kladek od firmy Blickle - 2x (koncová s brzdou "stop-top") LH-VSTH 80K-ST + 2x (středová) LH-VSTH 80K.

Vlastnosti LH-VSTH 80K-ST (s brzdou)

Konzola: lisovaná ze silného ocelového plechu, s těžkou vidlicí a deskou na přišroubování, s dvojitém kuličkovým ložiskem v otočném věnci

Kola: Z jakostního, reakčně nalitého polyuretanového elastomeru Blickle Extrathane®, tichý chod, velmi nízký valivý odpor, šetří jízdní povrch, velmi otěruvzdorné.

- Únosnost - 280 kg
- celková výška navržené klady - 120 mm; Ø kola - 80 mm; Šířka kola 40 mm;
- Vyložení (vodorovná vzdálenost osy kotevní desky od osy kola) – 45 mm



Veškeré rozměry a návaznosti viz výkres „A(B).02 – Ocelový rám“.

Nenosné konstrukce – výplně rámu

Některé rámy budou opatřeny dřevěnou výplní – viz Přehledný výkres AB.01

Navrženy jsou 4 typy výplní: "

- A) Deskové zakrytí na rámu – platí pro ½ šestiúhelníky umístěné na styku polovin objektu (pro zakrytí „půlkonstrukce“) – ze smrkových desek tl. 15 mm.
- B) Desková výplň zapuštěná v rámu – ve vybraných šestiúhelnících - ve vnitřní ose rámu po obvodu za pomoci samořezných vrutů bude instalován pomocný hranolek 40x60 mm, na tyto hranolky budou přichyceny smrkové desky tl. 12 mm z obou stran.



- C) Žebrování z latí – platí pro vrcholové ½ pětiúhelníky a vybrané pětiúhelníky a šestiúhelníky – uvnitř obvodu přišroubovány pomocné latě, na vnějším líci instalovány rovnoběžně latě 30x50 mm se vzdáleností na tloušťku latě.



- D) Výplň jedním vodorovným hranolem (pro uchycení květináčů) – vždy v jednom pětiúhelníku na jedné polovině objektu. Hranol stejné dimenze jako hranoly rámu (120x140 mm) – cca v polovině výšky spodních protilehlých hranolů rámu. Instalováno čepem do rámu (nutno již při výrobě vybraného rámu).



Povrchové úpravy

- dřevěné konstrukce a prvky budou opatřeny bezbarvým vodou ředitelným lakem.
- Ocelová konstrukce – bude nakomaxitováno – v odstínu korespondujícím s dekorem dlažby podlahy – RAL 7009

Vybavení, příslušenství

S objednatelem bylo dohodnuto, že součástí objektů bude dodávka:

- vnitřního vybavení – nábytku pro posezení – Stoly + lavice;
- ocelové květináče na vnější opláštění včetně jejich uchycení – 4ks/1 objekt
- dodávka vertikální zelené stěny – 1 plocha (3,5 m²)/ 1 objekt

Bude upřesněno a projednáno se zástupcem objednatele.

d) mechanická odolnost a stabilita.

Stavba (konstrukce) je navržena tak, že zatížení na ni působící v průběhu realizace a užívání nemá za následek:

- Zřícení konstrukce nebo její části
- Větší stupeň nepřijatelného přetvoření
- Poškození jiných částí objektu nebo teoretických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce

1.2 Výpis materiálů konstrukce (bez vybavení a příslušenství)

BULB -Verze A						
Dřevěné hranoly:	Profil	Délka základních o prvku	m3 / na 1 hranu rámu	Počet ks ráků / 1 polovinu objektu	m3 / na 1 polovinu objektu	Poznámka
Rám						
6-úhelník	2x 60x140 mm	1200 mm	0,121 m3	4	0,484 m3	
1/2 6-úhelník	DTTO	DTTO	0,095 m3	2	0,191 m3	
5-úhelník	2x 60x140 mm	1145 mm	0,096 m3	2	0,192 m3	
1/2 6-úhelník	DTTO	DTTO	0,077 m3	1	0,077 m3	
					0,944 m3 / 1 polovinu	
				10% - prořezy	1,038 m3 / 1 polovinu	
				Celkem na 1 objekt	2,1 m3	
Ostatní řezivo						
Latě pro výplně 30/50 mm	30x50 mm	celková dl. cca	50 bm/ 1polovinu objektu		0,1 m3 / 1 polovinu	
				Celkem na 1 objekt	0,2 m3	
Desky tl. 12 mm pro výplně	tl. 12 mm	celková plocha c	17 m2/ 1polovinu objektu		0,2 m3 / 1 polovinu	
				Celkem na 1 objekt	0,4 m3	
Spojovací plechy:						
	Tl. Plechu	řka plechu	Délka plechu	Počet ks / 1 polovinu objektu	m2 / na 1 polovinu objektu	Poznámka
P4 - 110x220	4 mm	110 mm	220 mm	26	0,63 m2	ohnuté plechy
P4 - 100x140	4 mm	100 mm	140 mm	4	0,06 m2	ohnuté plechy
P4 - 80x140	4 mm	80 mm	140 mm	2	0,02 m2	ohnuté plechy
					0,71 m2 / 1 polovinu objektu	
				hmotnost	22,22 kg / 1 polovinu objektu	
				Plocha plechu P4 celkem na 1 objekt	1,4 m2	
Šroub M8x120 mm				celkem na polovinu objektu	208 ks	Nerez - 8.8
				celkem na polovinu objektu	6 ks	Nerez - 8.8
				celkem na polovinu objektu	214 ks	
				Celkem na celý objekt	428 ks	
Kloboučková matice M8				celkem na polovinu objektu	214 ks	Nerez - 8.8
				Celkem na celý objekt	428 ks	
Podložka M8 pro dřevěné konstrukce - široká				celkem na polovinu objektu	428 ks	Nerez - 8.8
				Celkem na celý objekt	856 ks	
Ocelový rám - podvozek:						
Válcovaný profil U200 (0,35 + 4x1930 + 965 m)				celkem na polovinu objektu	8,69 bm	Komaxitováno - RAL 7009
				10% - prořezy +sváry	9,56 bm	
				Celkem na 1 objekt	19,1 bm	25,3 kg/bm
	Tl. Plechu	řka plechu	Délka plechu	Počet ks / 1 polovinu objektu	m2 / na 1 polovinu objektu	Poznámka
Spojovací plechy částí - P6-176x70 mm	6 mm	167 mm	70 mm	6	0,07 m2	4 ks s děrami pro
					0,07 m2 / 1 polovinu objektu	
					3,30 kg / 1 polovinu objektu	
				Plocha plechu P6 celkem na 1 objekt	0,14 m2	
Šroub M12x50 + podložka + matice				celkem na polovinu objektu	12 ks	
				Celkem na 1 objekt	12 ks	
Pojezdové otočné kladky Blicke:						
Typ LH-VSTH 80K-ST				celkem na polovinu objektu	2 ks	S brzdou "Stop-top"
				Celkem na 1 objekt	4 ks	S brzdou "Stop-top"
Typ LH-VSTH 80K				celkem na polovinu objektu	2 ks	Bez brzdy
				Celkem na 1 objekt	4 ks	Bez brzdy
Šroub M8x50 + podložka + matice				celkem na polovinu objektu	64 ks	
				Celkem na 1 objekt	64 ks	

BULB -Verze B										
Dřevěné hranoly:	Profil		Délka základního		m3 / na 1 hranu rámu		Počet ks ráků / 1	m3 / na 1 polovinu objektu		Poznámka
Rám										
6-úhelník	2x	60x140 mm	960 mm	0,097	m3	4	0,387	m3		
1/2 6-úhelník		DTTO	DTTO	0,083	m3	2	0,167	m3		
5-úhelník	2x	60x140 mm	904 mm	0,076	m3	2	0,152	m3		
1/2 6-úhelník		DTTO	DTTO	0,067	m3	1	0,067	m3		
							0,772	m3 / 1 polovinu		
							10% - prořezy		0,849 m3 / 1 polovinu	
							Celkem na 1 objekt		1,7 m3	
Ostání řezivo										
Latě pro výplně 30/50 mm	30x50 mm	celková dl. cca	40 bm/ 1polovinu objektu				0,1	m3 / 1 polovinu	zaokrouhleno	
							Celkem na 1 objekt		0,1 m3	
Desky tl. 12 mm pro výplně	tl. 12 mm	celková plocha cca	14 m2/ 1polovinu objektu				0,2	m3 / 1 polovinu	zaokrouhleno	
							Celkem na 1 objekt		0,4 m3	
Spojovací plechy:										
	Tl. Plechu	šířka plechu	Délka plechu			Počet ks / 1 polovinu objektu	m2 / na 1 polovinu objektu		Poznámka	
P4 - 110x220	4 mm	110 mm	220 mm		26	0,63	m2	ohnuté plechy		
P4 - 80x140	4 mm	80 mm	140 mm		4	0,04	m2	ohnuté plechy		
P4 - 60x140	4 mm	60 mm	140 mm		2	0,02	m2	ohnuté plechy		
							0,69 m2/ 1 polovinu objektu			
							hmotnost	21,69	kg/ 1 polovinu objektu	
							Plocha plechu P4 celkem na 1 objekt		1,4 m2	
Šroub M6x120 mm	8 ks/ 1 plech P4 - 110x220		celkem na polovinu objektu			208	ks	Nerez - 8.8		
	1 ks/1 plech P4 - 110(80)x140		celkem na polovinu objektu			6	ks	Nerez - 8.8		
			celkem na polovinu objektu			214	ks			
			Celkem na celý objekt			428	ks			
Kloboučková matice M6	1 ks/šroub		celkem na polovinu			214	ks	Nerez - 8.8		
			Celkem na celý objekt			428	ks			
Podložka M6 pro dřevěné konstrukce - široká	2 ks/šroub		celkem na polovinu			428	ks	Nerez - 8.8		
			Celkem na celý objekt			856	ks			
Ocelový rám - podvozek:										
Válcovaný profil U180 (0,30 + 4x1,55 + 0,8 m)			celkem na polovinu objektu			7,3	bm	Komaxitová no - RAL 7009		
			10% - prořezy +sváry			8,03	bm			
			Celkem na 1 objekt			16	bm	22,0 kg/bm		
	Tl. Plechu	šířka plechu	Délka plechu			Počet ks / 1 polovinu	m2 / na 1 polovinu objektu		Poznámka	
Spojovací plechy částí - P6-157x70 mm	6 mm	157 mm	70 mm		6	0,07	m2	4 ks s děrami pro šrouby		
							0,07 m2/ 1 polovinu objektu			
							3,11 kg/ 1 polovinu objektu			
			Plocha plechu P6 celkem na 1 objekt			0,13	m2			
Šroub M12x50 + podložka + matice	6 ks/1 polovinu rámu		Celkem na 1 objekt			12	ks			
Pojzdové otočné kladky Blickle:										
Typ LH-VSTH 80K-ST			celkem na polovinu objektu			2	ks	S brzdou "Stop-top"		
			Celkem na 1 objekt			4	ks	S brzdou "Stop-top"		
Typ LH-VSTH 80K			celkem na polovinu objektu			2	ks	Bez brzdy		
			Celkem na 1 objekt			4	ks	Bez brzdy		
Šroub M8x50 + podložka + matice	4 ks/1 kladku		Celkem na 1 objekt			64	ks			

Vypracoval: V Uherském Brodě 02/2019
Ing. Zdeněk Kostelník