

zhotovitel:	statická projektová kancelář	adresa:	Pernerova 36/2, 186 00 Praha 8 - Karlín	
		telefon:	(+420) 776 762 896	
	<b>MARTIN STRÁNSKÝ</b>	e-mail:	kancelar@martinstransky.com	
		web:	www.martinstransky.com	

název stavby:	<b>OBJEKT SO 101 05 TENISOVÝ AREÁL</b> Revitalizace sportovního areálu Lipky, Zářečí u Horažďovic		
investor:	Město Horažďovice Mírové náměstí 1, Horažďovice	č.pare:	
část dokumentace:	<b>D.1.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ</b>		
stup. dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby DPS	datum:	7/2023

# **OBJEKT SO 101 05 TENISOVÝ AREÁL**

## **Revitalizace sportovního areálu Lipky, Zářečí u Horažďovic**

### **OBSAH:**

#### **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

1. Identifikační údaje.....	2
2. Předmět projektu .....	2
3. Podklady .....	2
3.1. Projektové podklady .....	2
3.2. Průzkumy .....	2
3.3. Normy navrhování .....	2
3.4. Další použité pomůcky.....	3
4. Zatížení .....	3
5. Geologické poměry na staveništi .....	3
6. Popis stávajícího stavu .....	3
7. Obecný popis úprav a popis bourání .....	3
8. Nové otvory .....	4
9. Nové stěny .....	4
10. Nová konstrukce střechy .....	4
11. Prostorová tuhost objektu .....	4
12. Posouzení přetížení stávající konstrukce novými konstrukcemi .....	4
13. Navrhované materiály a výrobky .....	5
14. Požadavky na vzhled a povrchové úpravy.....	5
15. Požadavky na postup prací a kontrolu během provádění .....	5
16. Stanovení podmínek pro provedení stavby.....	6
17. Technické normy provádění a kontroly .....	6
18. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	6
19. Třída následků stavby a třídy provádění konstrukcí .....	6
20. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí, oddíl D.1.2.d.....	7

#### **SCHÉMATA KONSTRUKCE**

**příloha schémat vložených za technickou zprávou**

#### **STATICKÝ VÝPOČET**

**příloha s vlastním obsahem a číslováním vložená za technickou zprávou**

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. Identifikační údaje

<i>Stavba:</i>	Objekt SO 101 05 Tenisový areál
<i>Místo stavby:</i>	Revitalizace sportovního areálu Lipky, Zářečí u Horažďovic
<i>Investor:</i>	Město Horažďovice Mírové náměstí 1, Horažďovice
<i>Stupeň dokumentace:</i>	DPS, Dokumentace pro provedení stavby
<i>Část dokumentace:</i>	D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení
<i>Projektant:</i>	Ing.Arch.MgA. Jiří Bíza Pod Křížekm 721/3, Praha 4 - Braník
<i>Projektant části:</i>	statická projektová kancelář Martin Stránský Pernerova 36/2, 186 00 Praha 8 – Karlín kancelar@martinstransky.com, (+420) 776 762 896 www.martinstransky.com
<i>Datum zpracování:</i>	červenec 2023

### 2. Předmět projektu

Předmětem tohoto projektu je návrh nových a úprav stávajících nosných konstrukcí pro stavební úpravy objektu. Konstrukce jsou popsány touto technickou zprávou, výkresově dokumentovány částečně ve výkresové části tohoto projektu a částečně ve stavební části projektu a navrženy a posouzeny na základě statického výpočtu.

### 3. Podklady

#### 3.1. Projektové podklady

- rozpracovaná stavební část projektu, Ing.Arch.MgA. Jiří Bíza, Pod Křížekm 721/3, Praha 4 - Braník, červenec 2023

#### 3.2. Průzkumy

- Horažďovice – popis profilu kopaných sond – Lipky, RNDr. Miloš Čeleda, Na Planinách 402, Příbram 5

#### 3.3. Normy navrhování

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 1991-1-3	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 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1995-1-1	Navrhování dřevěných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1996-1-1	Navrhování zděných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby – Pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla

ČSN EN 1998-1	Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy
ČSN EN 206	Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 10080	Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel - Všeobecně
ČSN EN 772-1	Zkušební metody pro zdící prvky – Část 1: Stanovení pevnosti v tlaku
ČSN EN 338	Konstrukční dřevo – Třídy pevnosti
ČSN ISO 13822	Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
ČSN 73 0038	Hodnocení existujících konstrukcí (doplňující ustanovení k ČSN ISO 13822)
ČSN ISO 2394	Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí

### 3.4. Další použité pomůcky

- TP 51 J. Hořejší, J. Šafka: Statické tabulky, SNTL, Praha 1987
- Studnička, Wald: Ocelové konstrukce - Ocelářské tabulky, Vydavatelství ČVUT, Praha, 1996

## 4. Zatížení

### Užitné zatížení:

- nepřístupné střechy ..... 0,75 kN/m<sup>2</sup>

### Klimatické zatížení:

- sněhová oblast II (charakteristická hodnota pro sníh na zemi) ..... 1,00 kN/m<sup>2</sup>
- větrná oblast II (základní rychlost) ..... 25,0 m/s

### Seizmické zatížení:

- referenční špičkové zrychlení .....  $a_{gr} < 0,04g$   
Hodnota součinu  $a_g S$  je menší než 0,05g. Jedná se o případ velmi malé seizmicity, kdy není třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998.

## 5. Geologické poměry na staveništi

Pro popisné charakteristiky a zařazení zeminy je použit systém dříve uplatněný v oborech zakládání staveb a silničního stavitelství dle dříve platné normy ČSN 73 1001 v současnosti převzatý normou ČSN 73 6133.

Dle hloubky založení bude zastižena zemina v základové spáře třídy F4 – tuhá.

## 6. Popis stávajícího stavu

Stávající objekt je přízemní se sedlovou střechou. Stěny jsou zděné. Konstrukce střechy je z dřevěných příhradových sbíjených vazníků.

## 7. Obecný popis úprav a popis bourání

Pro stavební úpravy objektu bude kompletně odstraněná stávající konstrukce střechy a odstraněná část stávajících stěn.

Ve stávajících stěnách budou provedené nové otvory. Stávající stěny budou rozšířené o nové stěny. Místo stávající konstrukce střechy se provede nová konstrukce střechy.

## 8. Nové otvory

Pro stavební úpravy objektu budou provedené nové otvory. Nové překlady nad otvory budou z ocelových nosníků 2xIPE č.140.

Dozděné stávající stěny budou z plných cihel pevnosti P15 na vápenocementovou maltu MVC 5,0. Nové zdivo musí být svázáno se stávajícím zdivem budovy pomocí kapes. Kapsy vybourané ve stávajícím zdivu musí být před zděním dozdivky očištěny od uvolněných zrn malty a namočený. Každá druhá řada tvárnic musí být zavázána do stávajícího zdiva.

## 9. Nové stěny

Nové stěny budou založeny plošně na monolitických základových pasech šířky 0,40m z prostého betonu. Základy musí být založeny v nezámrzné hloubce, min. 0,90m od upraveného terénu, a zároveň musí navazovat na stávající základy ve stejné výškové úrovni. Nové základy se stávajícím základem musí být spojeny pomocí kapes ve stávajícím základu. Před napojení základů musí být styk očištěn od všech nečistot a uvolněných částí.

Nové stěny budou ze zdiva z keramických tvárnic pevnosti P10 na vápenocementovou maltu MVC 5,0 tloušťky 250mm a 300mm. Nové zdivo musí být svázáno se stávajícím zdivem budovy pomocí kapes. Kapsy vybourané ve stávajícím zdivu musí být před zděním dozdivky očištěny od uvolněných zrn malty a namočený. Každá druhá řada tvárnic musí být zavázána do stávajícího zdiva.

Nové subtilní pilíře ve štítech budou z plných cihel pevnosti P15 na vápenocementovou maltu MVC 5,0.

Nové a stávající stěny budou v hlavě ztuženy novým pozedním železobetonovým věncem. Věnc musí být ztužen podle konstrukčních zásad a návrhových předpisů. Podélná výztuž věnce bude z 4 Ø12 a bude svázána třmínky Ø8/250mm. V rohových stycích věnců je nutno výztuž převázat na kotevní délku (800mm), ale pruty přebíhající přes roh nesmí být ohnuty při vnitřním lici betonu (tak, aby nebyly tahovou silou v prutu vytrhávány z betonu).

Nad obvodovými otvory budou v železobetonovém věnci vloženy ocelové nosníky 2xIPE č.140 a 2xIPE č.180. V místě přerušení věnce ocelovými nosníky bude podélná výztuž přivařena k nosníkům.

## 10. Nová konstrukce střechy

Nová konstrukce střechy bude z dřevěných příhradových vazníků. Návrh vazníků bude předmětem jejich dodavatele.

## 11. Prostorová tuhost objektu

Prostorová tuhost objektu bude zajištěna vzájemně kolmými stěnami a ztužujícím věncem. Podélná tuhost konstrukce střechy bude zajištěna diagonálním prkmem přes vazby v rovině střechy. Příčná tuhost konstrukce střechy bude zajištěna svojí geometrií uzavřeným trojúhelníkem.

## 12. Posouzení přetížení stávající konstrukce novými konstrukcemi

Spodní konstrukce, stěny a základy, budou novými konstrukcemi přetíženy minimálně oproti stávajícímu stavu. Stávající konstrukce vyhoví na přetížení novými konstrukcemi na základě hodnocení dřívější uspokojivé způsobilosti.

### 13. Navrhované materiály a výrobky

**Základy** budou z prostého betonu C 12,5/15. Pro základový pas (lité do zeminy) může být použit i prokládaný beton, pokud budou dodržena všechna pravidla pro jeho použití (max. rozměr kamenů do 1/3 rozměru nejmenšího rozměru betonované konstrukce, čistota kamenů, pevnost, dostatečné vrstvy betonu mezi jednotlivými kameny).

**Dozděné stávající stěny a nové zděné pilíře** budou z plných cihel pevnosti P15 na vápenocementovou maltu MVC 5,0.

**Nové zděné stěny** budou z keramických tvárnic pevnosti P10 na vápenocementovou maltu MVC 5,0.

**Železobetonové konstrukce:**

- Beton C20/25 XC1
- Výztuž B500 B

**Ocelové konstrukce** budou z oceli třídy S235. Pro svařování ocelových prvků budou použity elektrody pevnostní řady E.44. Konkrétní typ předepíše technolog dodavatele podle polohy, tloušťky svaru a typu použitého svařovacího agregátu.

**Dřevěné konstrukce** budou z rostlého dřeva třídy C22. Jednotlivé prvky budou spojovány tesařskými spoji se zajištěním ocelovými svorníky, vruty a hřebíky, případně pomocí plechových spojek pro dřevěné konstrukce (SIMPSON Strong-Tie, SFS intec, BOVA Březnice atd.).

### 14. Požadavky na vzhled a povrchové úpravy

**Povrchová úprava konstrukcí** (včetně barevného odstínu vrchního nátěru) je stanovena v architektonicko-stavebně technickém řešení stavby.

**Dřevěné konstrukce** budou ošetřeny přípravkem proti dřevokazným houbám a škůdcům s hygienickým atestem pro vnitřní prostředí.

### 15. Požadavky na postup prací a kontrolu během provádění

Pro výstavbu budou použity běžné stavební postupy, na tomto místě zdůrazňujeme nutnost dodržení zejména následujících předpisů:

**Bourání**

- Všechno bourání musí být prováděno s velkou opatrností při zajišťování zbývajících konstrukcí.
- Všechno bourání musí být prováděno postupem shora dolů, při zachování elementární opatrnosti!

**Terénní úpravy**

- Zemina pod podlahovými deskami musí být zhuťnuta min. na  $E_{def,2} = 25\text{MPa}$  a musí být splněno  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,1$ .
- Zemina okolo objektu, kde budou dílčí cesty atd., musí být zhuťnuta min. na  $E_{def,2} = 40\text{MPa}$  a musí být splněno  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,1$ .

**Zakládání**

- Zemina v základové spáře musí být chráněna před nepříznivými klimatickými vlivy (mrazem a vodou) a před poškozením těžkou těžební technikou. Pokud vznikne při rozpojování zeminy nerovné dno, nesmí být zarovnááno nakypřenou zeminou, ale pouze podkladním betonem! Pokud bude zemina v základové spáře jakkoliv poškozena, je nutno ji odtěžit a nahradit plombou z hubeného betonu.

- Základová spára musí být před betonáží převzata odbornou osobou.

#### **Zděné konstrukce**

- Pro výstavbu zděných konstrukcí musí být dodrženy technologické předpisy výrobce.

#### **Železobetonové konstrukce**

- Je nutno upozornit na nutnost dodržování podmínek ošetřování a ochrany betonu podle ČSN EN 206.

#### **Dřevěné konstrukce**

- Dřevo musí být vysušeno na rovnovážnou vlhkost, nesmí být použito dřevo nedostatečně vysušené!

### **16. Stanovení podmínek pro provedení stavby**

Na rozsah či obsah dokumentace pro provedení stavby nejsou žádné specifické požadavky.

**V objektu byly provedeny omezené průzkumné sondy stávajících nosných konstrukcí, proto během provádění, při odhalení konstrukce může dojít k jinému způsobu řešení nebo opatření.**

**Pokud budou při realizaci zjištěny významnější trhliny nebo jiné skutečnosti, jež by mohly mít vliv na stabilitu a bezpečnost, je třeba povolat statika k provedení průzkumu a přehodnocení stavu konstrukce.**

### **17. Technické normy provádění a kontroly**

**Dodavatel stavby je povinen se řídit technickými normami provádění.**

ČSN 73 0210-1	Geometrická přesnost ve výstavbě, Podmínky provádění, Část 1: Přesnost osazení
ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla, Kapitola 4: Stavební dozor, monitoring a údržba
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN EN 206	Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN 1995-1-1	Navrhování dřevěných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, Kapitola 10: Konstrukční zásady, provádění a kontrola
ČSN EN 1996-2	Navrhování zděných konstrukcí – Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva

### **18. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Při stavebních pracích podle tohoto projektu je dodavatel povinen postupovat v souladu s vyhláškou č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

### **19. Třída následků stavby a třídy provádění konstrukcí**

**Třída konstrukce z hlediska požadované spolehlivosti pro účely kontroly a údržby dle ČSN EN 1990 přílohy B je CC2 s třídou spolehlivosti RC2.**

## **20. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí, oddíl D.1.2.d**

Stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejího budoucího využití.

Dle ČSN EN 1990, Zásady navrhování konstrukcí, budovy a další běžné stavby jsou 4. kategorie návrhové životnosti s informativní návrhovou životností 50let. Konstrukce stavby jsou navrženy na tuto kategorii životnosti dle této části projektu.

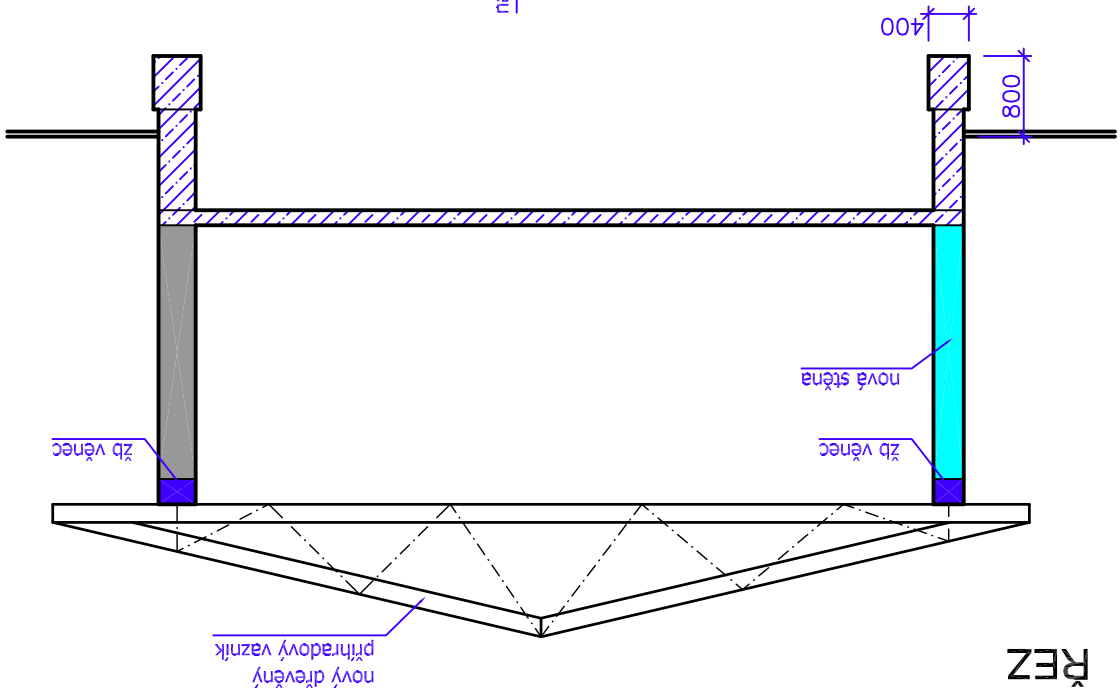
Pokud nebudou během provozu zjištěny významnější trhliny nebo jiné skutečnosti, jež by mohly mít vliv na stabilitu a bezpečnost stavby, není nutné stanovení kontroly po dobu pouze 15let vzhledem k rekonstrukci staršího objektu oproti novému objektu, kde není nutná kontrola po dobu 50let. Při zjištění významnější poruchy je nutné povolat autorizovanou osobu.

**Konstrukce jsou navrženy podle současně platných norem a předpisů a vyhoví požadavkům na mechanickou odolnost a stabilitu a neohrožují životy osob nebo zvířat.**

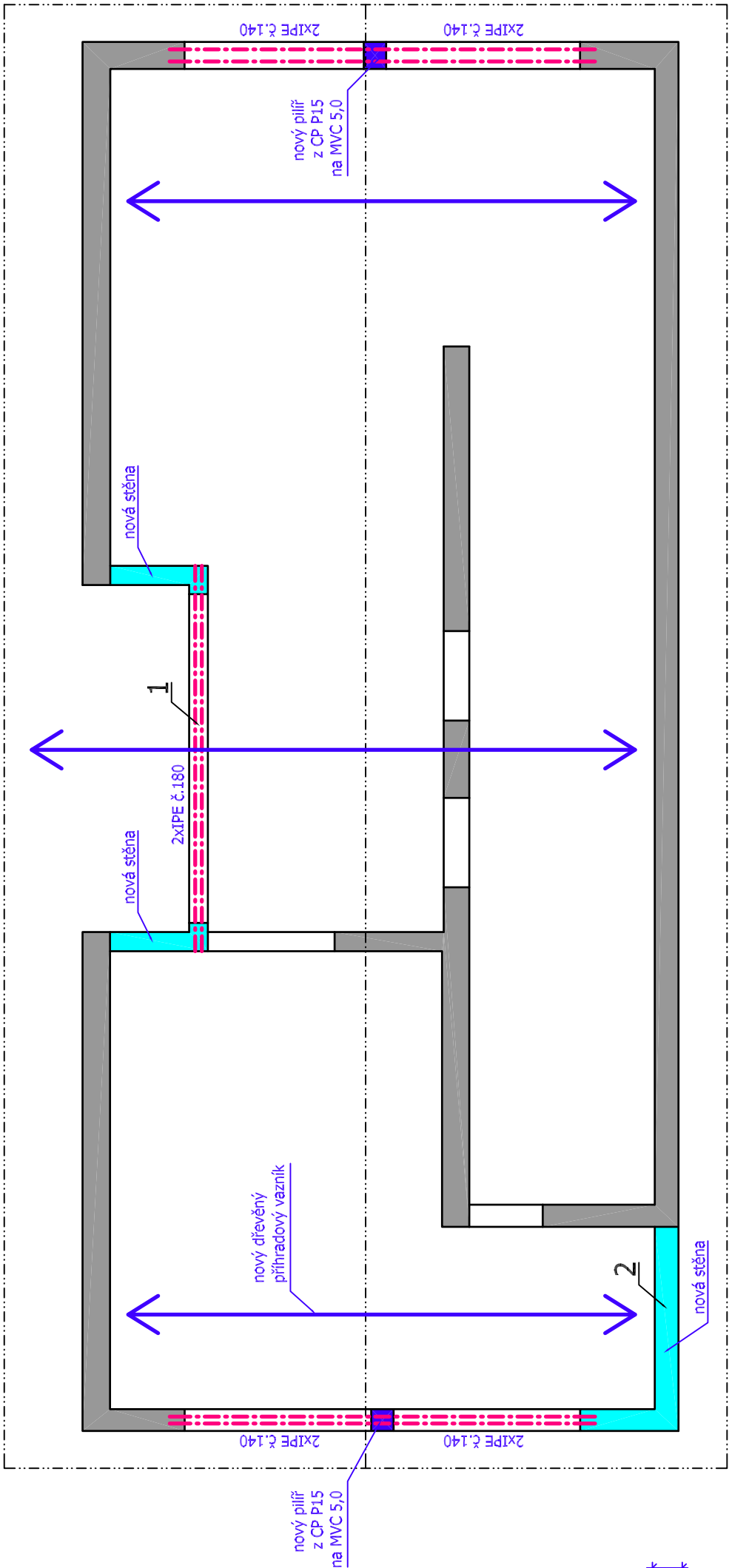
Praha, 20. září 2023

Vypracoval: ing. Martin Stránský, Ph.D.





PŮDORYS



VÝZTUŽ VĚNCE

