



**Kancelář stavebního inženýrství s. r. o.**

*Sídlo spol.: Botanická 256, 360 02 Dalovice, IČ: 25 22 45 81, DIČ: CZ25224581*

**Název:**

**Stavebně technický průzkum vybraných  
konstrukcí**

**Objednavatel:**

**DELTA GROUP ČR, Komenského náměstí  
1342/7, 674 01 Třebíč**

**Objekt:**

**Krajský úřad Karlovarského kraje, budova „B“  
v areálu krajských institucí**

**Dalovice dne 16.06.2022**



  
**Ing. Stanislav Vonka**

## **I. Úvod**

Podle objednávky firmy DELTA GROUP ČR, Komenského náměstí 1342/7, 674 01 Třebíč, byl Kanceláří stavebního inženýrství s. r. o., Botanická 256, 360 02 Dalovice proveden stavebně – technický průzkum vybraných konstrukcí budovy „B“ KÚKK v areálu krajských institucí, Karlovy Vary – Dvory. Rozsah stavebně technického průzkumu, včetně určení konstrukcí a umístění sond do konstrukcí, byl stanoven objednavatelem.

Rozsah stavebně technického průzkumu:

- Nedestruktivní měření vlhkosti konstrukcí
- Stanovení pevnosti cihel a malty ve zdivu
- Určení typu a skladby stropních konstrukcí, včetně způsobu uložení
- Sondy do podlahových konstrukcí
- Kopané sondy k základovým konstrukcím
- Vyhodnocení stavebního stavu vybraných svislých a vodorovných konstrukcí
- Rámcový návrh na opravu nebo sanaci vadných konstrukcí, návrh na odstranění vlhkosti v 1. PP a sanace

## **II. Metodika zkoušek**

### **Nedestruktivní měření vlhkosti konstrukcí**

Měření vlhkosti obvodových konstrukcí bylo provedeno odporovým vlhkoměrem TESTO 606-2 a infračerveným paprskem přístrojem VOLT CRAFT.

### **Nedestruktivní stanovení krychelné pevnosti betonu**

Bylo provedeno nedestruktivně Schmidtovým tvrdoměrem N v. č. 31 521 podle ČSN 73 1373. Pro vyhodnocení byl použit obecný kalibrační vztah. Jedná se tedy o zkoušku s nezaručenou přesností. Podstatou zkoušky je stanovení krychelné pevnosti betonu na základě měření tvrdosti povrchu betonu.

## **Nedestruktivní stanovení pevnosti cihel ve zděných konstrukcích**

Pevnost cihel ve stěnách byla přibližně posouzená Schmidtovým tvrdoměrem N, ev. č. 31 521 metodou, uvedenou v ČSN 73 1373. Na pevnost cihel v tlaku se usuzuje na základě zjištěné tvrdosti povrchu s využitím obecných kalibračních vztahů a zkušeností. Tato zkouška je s nezaručenou přesností. Pro výpočet pevnosti byl použit upřesňující koeficient 0,47, který byl vypočítán Kanceláří stavebního inženýrství na základě dlouhodobého měření.

## **Nedestruktivní stanovení pevnosti malty ve zděných konstrukcích**

Zkoušky byly prováděny i vyhodnoceny podle metodiky Ing. Václava Kučery, CSc " Zjišťování pevnosti malty ve stávající zděné konstrukci pomocí upravené ruční vrtačky", z roku 1989. V každém zkušebním místě byly provedeny 3 zkušební vrty. Pro vyhodnocení zkoušky bylo použito obecného kalibračního vztahu. Výsledky tedy jsou s nezaručenou přesností.

## **Provedení jádrových vývrtů do podzákladí**

Jádrové vývrty byly provedeny ruční vyvrtávací soupravou CEDIMA. Pro jádrový vývrt byl použit vrták o vnitřním průměru 100 mm.

## **III. Stavebně technický průzkum**

### **III.1 Konstrukce 1. PP**

#### **III.1.1 Nedestruktivní měření vlhkosti konstrukcí**

Měření vlhkosti konstrukcí bylo provedeno na povrchu obvodových a štítových stěn v suterénu objektu.

Měření číslo 1, 2, 3, 6 bylo provedeno na jihovýchodní obvodové zdi

Měření číslo 4, 5 bylo provedeno na severozápadní obvodové zdi

Měření číslo 6 bylo provedeno na severovýchodní štítové zdi

Vysvětlivky:

V ... vlhkost povrchu konstrukce v % hmotnosti

TV ... teplota vzduchu u konstrukce v °C

RV ... relativní vlhkost vzduchu u povrchu konstrukce v %

TP ... teplota na povrchu konstrukce v °C

RB ... rosný bod povrchu konstrukce v °C

Sonda č.	Umístění sondy	V (% hm.)	TV (°C)	RV (%)	TP (°C)	RB (°C)
1	Místnost 015 – měření v úrovni podlahy	2,4	16,2	71,7	11,6	6,6
2	Místnost 015 – měření v parapetu okna	0,7	18,1	67,0	13,5	7,5
3	Místnost 015 – měření v úrovni podlahy	0,7	21,5	64,6	14,9	8,5
4	Místnost 024 – měření v úrovni podlahy	0,7	18,4	40,0	18,1	4,7
5	Místnost 024 – měření v úrovni podlahy	0,7	17,6	43,4	18,3	6,1
6	Místnost 011 – měření v úrovni podlahy	0,3	26,4	40,4	20,1	6,5
7	Místnost 006 – měření v úrovni podlahy – štítová stěna	0,9	16,9	30,9	20,1	6,5

Při vizuální prohlídce nebyly v místech měření zjištěny žádné stopy, které by svědčily o průsaku povrchové vody do konstrukcí. V severovýchodní štítové stěně byly viditelné rozsáhlé mapy po zatékání v oblasti osazení kanálu optickými vlákny u líce zdi.

### III.1.2 Stropní konstrukce

Celkem byly provedeny 2 sondy do stropních konstrukcí.

Sonda č. 1 byla provedena do stropní konstrukce v místnosti 015 u jihovýchodní obvodové zdi

Sonda č. 2 byla provedena v místnosti 014 u severozápadní obvodové zdi.



## **Sonda č. 1 - místnost 015**

Typ konstrukce: Železobetonová monolitická stropní deska

Foto č.: 1

Skladba:

- omítka 3 mm
- PLS obklad 56 mm
- Železobetonová monolitická stropní deska

Nedestruktivní stanovení pevnosti betonu

Směr zkoušení: svisle nahoru

Stáří betonu  $\alpha_t = 0,90$

Stav betonu  $\alpha_w = 1,00$

Měření č.	Velikost platných odrazů	Průměr	$R_b$ MPa
1	40 34 38 34 36 40 38	37	25
2	38 40 42 38 40 38 38	39	29

## **Sonda č. 2 - místnost 024**

Typ konstrukce: Železobetonová monolitická stropní deska

Foto č.: 2

Skladba:

- omítka 2 mm
- PLS obklad 60 mm
- Železobetonová monolitická stropní deska

Nedestruktivní stanovení pevnosti betonu

Směr zkoušení: svisle nahoru

Stáří betonu  $\alpha_t = 0,90$

Stav betonu  $\alpha_w = 1,00$

Měření č.	Velikost platných odrazů	Průměr	R <sub>b</sub> MPa
1	40 38 42 46 44 42 44	42	33
2	42 40 40 42 46 40 42	42	33

### III.1.3 Obvodové zdi

Celkem byly provedeny 2 sondy do obvodových zdí.

Sonda č. 3 byla provedena do jihovýchodní obvodové zdi v místnosti 015

Sonda č. 4 byla provedena do severozápadní obvodové zdi v místnosti 014

### **Sonda č. 3 - místnost 015**

Typ konstrukce: železobetonová stěna

Foto č.: 3

Skladba:

- omítka 2 mm
- železobetonová stěna

Nedestruktivní stanovení pevnosti betonu

Směr zkoušení: vodorovně

Stáří betonu  $\alpha_t = 0,90$

Stav betonu  $\alpha_w = 1,00$

Měření č.	Velikost platných odrazů	Průměr	R <sub>b</sub> MPa
1	30 28 28 30 30 28 30	29	20
2	30 30 28 32 28 30 32	30	22

### **Sonda č. 4 - místnost 014**

Typ konstrukce: železobetonová stěna

Foto č.: 4

Skladba:

- omítka 2 mm
- železobetonová zed'

Nedestruktivní stanovení pevnosti betonu

Směr zkoušení: vodorovně

Stáří betonu  $\alpha_t = 0,90$

Stav betonu  $\alpha_w = 1,00$

Měření č.	Velikost platných odrazů	Průměr	$R_b$ MPa
1	40 38 38 40 40 40 36	39	35
2	40 40 38 42 38 38 42	39	35

## **III.2 Konstrukce 1. NP**

### **III.2.1 Stropní konstrukce**

Celkem byla provedena 1 sonda do stropní konstrukce.

Sonda č. 1 byla provedena do stropní konstrukce v místnosti 115.

### **Sonda č. 1 - místnost 115**

Typ konstrukce: Typ konstrukce: Železobetonová monolitická stropní deska

Foto č.: 5, 6

Skladba:

- omítka 1 mm
- železobetonová monolitická stropní deska

Nedestruktivní stanovení pevnosti betonu

Směr zkoušení: svisle nahoru

Stáří betonu  $\alpha_t = 0,90$

Stav betonu  $\alpha_w = 1,00$

Měření č.	Velikost platných odrazů	Průměr	$R_b$ MPa
1	40 42 40 40 38 40 42	40	31
2	40 38 42 40 42 42 40	41	32

### III.2.2 Obvodové zdi

Celkem byly provedeny 2 sondy do obvodových zdí.

Sonda č. 2 byla provedena do severozápadní obvodové zdi v místnosti č. 115.

Sonda č. 3 byla provedena do severozápadní obvodové zdi v místnosti č. 112.

#### **Sonda č. 2 - místnost 115**

Typ konstrukce: zděná stěna z keramických tvarovek na cementovou maltu

Foto č.: 7

Skladba:

- omítka
- keramická tvarovka

Nedestruktivní stanovení pevnosti keramické tvarovky

Směr zkoušení: vodorovně

Sonda č.	Velikost platných odrazů	Průměr	R <sub>be</sub>	Pevnost v tlaku k = 0,47 MPa
1	46 50 48 48 50 46 50	48	55	25,9
2	46 50 48 46 46 50 48	48	55	25,9

Stanovení pevnosti malty mezi keramickými tvarovkami

Označení sondy	Hloubka vrtu mm	Pevnost malty v tlaku MPa
1	18	2,1
2	19	1,9

### **Sonda č. 3 - místnost 112**

Typ konstrukce: zděná stěna z keramických tvarovek na cementovou maltu

Foto č.: 8

Skladba:

- omítka
- keramická tvarovka

Nedestruktivní stanovení pevnosti keramické tvarovky

Směr zkoušení: vodorovně

Sonda č.	Velikost platných odrazů	Průměr	R <sub>be</sub>	Pevnost v tlaku k = 0,47 MPa
1	48 48 46 48 50 52 48	49	57	26,8
2	46 48 48 46 50 48 50	48	55	25,9

## Stanovení pevnosti malty mezi keramickými tvarovkami

Označení sondy	Hloubka vrtu mm	Pevnost malty v tlaku MPa
1	20	1,8
2	20	1,8

### III.2.3 Podlahové konstrukce

Celkem byly provedeny 2 kopané sondy do podlahových konstrukcí.

Sonda č. 4 byla provedena v místnosti č. 115

Sonda č. 5 byla provedena v místnosti č. 112

#### ***Sonda č. 4 - místnost 115***

Foto č.: 9

Skladba:

- dlažba 8 mm
- podkladový beton 33 mm
- původní dlažba 8 mm
- vyrovnávací beton 90 mm
- žlb. stropní konstrukce

#### ***Sonda č. 5 - místnost 112***

Foto č.: 10

Skladba:

- lino 5 mm
- vyrovnávací beton 120 mm
- žlb. stropní konstrukce

### III.3 Konstrukce 2. NP

#### III.3.1 Stropní konstrukce

Celkem byla provedena 1 sonda do stropní konstrukce.

Sonda č. 1 byla provedena do stropní konstrukce v místnosti 226.

#### **Sonda č. 1 - místnost 226**

Typ konstrukce: Typ konstrukce: Železobetonová monolitická stropní deska

Foto č.: 11

Skladba:

- omítka 1 mm
- železobetonová monolitická stropní deska

Nedestruktivní stanovení pevnosti betonu

Směr zkoušení: svisle nahoru

Stáří betonu  $\alpha_t = 0,90$

Stav betonu  $\alpha_w = 1,00$

Měření č.	Velikost platných odrazů	Průměr	$R_b$ MPa
1	40 40 38 40 42 40 38	40	31
2	42 38 40 38 40 42 40	40	31

#### III.3.2 Obvodové zdi

Celkem byly provedeny 2 sondy do obvodových zdí.

Sonda č. 2 byla provedena do severozápadní obvodové zdi v místnosti č. 226.

Sonda č. 3 byla provedena do severozápadní obvodové zdi v místnosti č. 224.



## **Sonda č. 2 - místnost 226**

Typ konstrukce: zděná stěna z keramických tvarovek na cementovou maltu

Skladba:

Foto: č. 12

- omítka
- keramická tvarovka

Nedestruktivní stanovení pevnosti keramické tvarovky

Směr zkoušení: vodorovně

Sonda č.	Velikost platných odrazů	Průměr	R <sub>be</sub>	Pevnost v tlaku k = 0,47 MPa
1	38 40 48 42 40 40 46	42	44	20,7
2	44 46 42 46 48 48 44	45	50	23,5

Stanovení pevnosti malty mezi keramickými tvarovkami

Označení sondy	Hloubka vrtu mm	Pevnost malty v tlaku MPa
1	22	1,5
2	18	2,1

## **Sonda č. 3 - místnost 224**

Typ konstrukce: zděná stěna z keramických tvarovek na cementovou maltu

Foto: č. 13

Skladba:

- omítka
- keramická tvarovka

### Nedestruktivní stanovení pevnosti keramické tvarovky

Směr zkoušení: vodorovně

Sonda č.	Velikost platných odrazů	Průměr	$R_{be}$	Pevnost v tlaku $k = 0,47$ MPa
1	44 40 38 42 44 46 46	43	46	21,6
2	42 42 46 44 48 42 46	44	48	22,6

### Stanovení pevnosti malty mezi keramickými tvarovkami

Označení sondy	Hloubka vrtu mm	Pevnost malty v tlaku MPa
1	20	1,8
2	20	1,8

### III.3.3 Podlahové konstrukce

Celkem byly provedeny 2 kopané sondy do podlahových konstrukcí.

Sonda č. 4 byla provedena v místnosti č. 226

Sonda č. 5 byla provedena v místnosti č. 224

#### **Sonda č. 4 - místnost 226**

Foto č.: 14

Skladba:

- dlažba 8 mm
- podkladový beton 30 mm
- původní dlažba 8 mm
- vyrovnávací beton 72 mm
- lepenková izolace
- žlb. stropní konstrukce

## **Sonda č. 5 - místnost 224**

Foto č.: 15

Skladba:

- lino 5 mm
- původní dlažba 8 mm
- vyrovnávací beton 90 mm
- žlb. stropní konstrukce

## **III.4 Konstrukce 3. NP**

### **III.4.1 Stropní konstrukce**

Celkem byla provedena 1 sonda do stropní konstrukce.

Sonda č. 1 byla provedena do stropní konstrukce v místnosti 326.

## **Sonda č. 1 - místnost 326**

Typ konstrukce: Typ konstrukce: Železobetonová monolitická stropní deska

Foto č.: 16

Skladba:

- omítka 1 mm
- železobetonová monolitická stropní deska

Nedestruktivní stanovení pevnosti betonu

Směr zkoušení: svisle nahoru

Stáří betonu  $\alpha_t = 0,90$

Stav betonu  $\alpha_w = 1,00$

Měření č.	Velikost platných odrazů	Průměr	R <sub>b</sub> MPa
1	44 42 44 46 42 42 44	43	35
2	40 42 40 44 46 40 46	43	35

### III.4.2 Obvodové zdi

Celkem byly provedeny 2 sondy do obvodových zdí.

Sonda č. 2 byla provedena do severozápadní obvodové zdi v místnosti č. 326.

Sonda č. 3 byla provedena do severozápadní obvodové zdi v místnosti č. 324.

### **Sonda č. 2 - místnost 326**

Typ konstrukce: zděná stěna z keramických tvarovek na cementovou maltu

Foto č.: 17

Skladba:

- omítka
- keramická tvarovka

Nedestruktivní stanovení pevnosti keramické tvarovky

Směr zkoušení: vodorovně

Sonda č.	Velikost platných odrazů	Průměr	R <sub>be</sub>	Pevnost v tlaku k = 0,47 MPa
1	40 40 38 42 44 42 42	41	42	19,7
2	46 48 44 46 46 44 44	45	50	23,5

Stanovení pevnosti malty mezi keramickými tvarovkami

Označení sondy	Hloubka vrtu mm	Pevnost malty v tlaku MPa
1	22	1,5
2	26	1,1

### **Sonda č. 3 - místnost 324**

Typ konstrukce: železobetonový překlad

Foto č.: 18

Skladba:

- omítka
- žlb. překlad

Nedestruktivní stanovení pevnosti železobetonového překladu

Směr zkoušení: vodorovně

Stáří betonu  $\alpha_t = 0,90$

Stav betonu  $\alpha_w = 1,00$

Měření č.	Velikost platných odrazů	Průměr	$R_b$ MPa
1	26 28 26 24 28 28 26	27	17
2	28 30 26 26 30 28 28	28	19

#### III.4.3 Podlahové konstrukce

Celkem byly provedeny 2 kopané sondy do podlahových konstrukcí.

Sonda č. 4 byla provedena v místnosti č. 326

Sonda č. 5 byla provedena v místnosti č. 324

### **Sonda č. 4 - místnost 326**

Foto č.: 19

Skladba:

- dlažba 8 mm
- podkladový beton 35 mm
- původní dlažba 8 mm
- vyrovnávací beton 40 mm
- žlb. stropní konstrukce

## **Sonda č. 5 - místnost 324**

Foto č.: 20

Skladba:

- lino 5 mm
- podkladový beton 30 mm
- původní dlažba 8 mm
- vyrovnávací beton s výztuží 40 mm
- žlb. stropní konstrukce

## **III.5 Konstrukce 4. NP**

### **III.5.1 Stropní konstrukce**

Celkem byla provedena 1 sonda do stropní konstrukce.

Sonda č. 1 byla provedena do stropní konstrukce v místnosti 426.

## **Sonda č. 1 - místnost 426**

Typ konstrukce: Typ konstrukce: Železobetonová monolitická stropní deska

Foto č.: 21

Skladba:

- SDK podhled
- železobetonová monolitická stropní deska

Nedestruktivní stanovení pevnosti betonu

Směr zkoušení: svisle nahoru

Stáří betonu  $\alpha_t = 0,90$

Stav betonu  $\alpha_w = 1,00$

Měření č.	Velikost platných odrazů	Průměr	R <sub>b</sub> MPa
1	42 38 40 44 44 46 44	43	35
2	44 46 46 48 44 48 42	45	39

### III.5.2 Obvodové zdi

Celkem byly provedeny 2 sondy do obvodových zdí.

Sonda č. 2 byla provedena do severozápadní obvodové zdi v místnosti č. 426.

Sonda č. 3 byla provedena do severozápadní obvodové zdi v místnosti č. 424.

#### **Sonda č. 2 - místnost 426**

Typ konstrukce: zděná stěna z keramických tvarovek na cementovou maltu

Foto: č. 22

Skladba:

- omítka
- keramická tvarovka

Nedestruktivní stanovení pevnosti keramické tvarovky

Směr zkoušení: vodorovně

Sonda č.	Velikost platných odrazů	Průměr	R <sub>be</sub>	Pevnost v tlaku k = 0,47 MPa
1	40 38 42 38 38 40 42	40	41	19,3
2	42 46 46 44 48 46 46	45	50	23,5

Stanovení pevnosti malty mezi keramickými tvarovkami

Označení sondy	Hloubka vrtu mm	Pevnost malty v tlaku MPa
1	14	3,0
2	18	2,1



### Sonda č. 3 - místnost 424

Typ konstrukce: zděná stěna z keramických tvarovek na cementovou maltu

Foto: č. 23

Skladba:

- omítka
- keramická tvarovka

Nedestruktivní stanovení pevnosti keramické tvarovky

Směr zkoušení: vodorovně

Sonda č.	Velikost platných odrazů	Průměr	$R_{be}$	Pevnost v tlaku $k = 0,47$ MPa
1	48 46 44 44 46 44 46	45	50	23,5
2	44 42 46 48 42 48 44	45	50	23,5

Stanovení pevnosti malty mezi keramickými tvarovkami

Označení sondy	Hloubka vrtu mm	Pevnost malty v tlaku MPa
1	26	1,1
2	22	1,5

#### III.5.3 Podlahové konstrukce

Celkem byly provedeny 2 kopané sondy do podlahových konstrukcí.

Sonda č. 4 byla provedena v místnosti č. 426

Sonda č. 5 byla provedena v místnosti č. 424

### **Sonda č. 4 - místnost 426**

Foto č.: 24

Skladba:

- dlažba 8 mm
- podkladový beton 30 mm
- původní dlažba 8 mm
- vyrovnávací beton s výztuží 50 mm
- lepenková izolace
- žlb. stropní konstrukce

### **Sonda č. 5 - místnost 424**

Foto č.: 25

Skladba:

- lino 5 mm
- původní dlažba 8 mm
- vyrovnávací beton 60 mm
- lepenková izolace
- žlb. stropní konstrukce

## **III.6 Vrtané sondy k základovým konstrukcím**

Celkem byly provedeny 4 sondy v suterénu objektu:

Sonda V1 byla provedena v místnosti 015 u jihovýchodní obvodové zdi

Sonda V2 byla provedena v místnosti 015 u střední nosné zdi u místnosti 014

Sonda V3 byla provedena v místnosti 024 u středně nosné zdi u místnosti 025

Sonda V4 byla provedena v chodbě u severozápadní podélné střední zdi u místnosti 003 a 004

### ***Sonda V1 – místnost 015 u jihovýchodní obvodové zdi***

Foto č. 26, 27, 28

Hloubka vývrtu k základové zemině 740 mm

Popis betonu: kompaktní beton s drobnými vzduchovými póry s hrubou frakcí  
drceného kameniva 20 mm

Skladba:

- beton podlahy 140 mm
- betonový základ 370 mm
- asfaltová izolace 15 mm
- podkladový beton 110 mm

### ***Sonda V2 - v místnosti 015 u střední nosné zdi u místnosti 014***

Foto č. 29, 30, 31

Hloubka vývrtu k základové zemině 810 mm

Popis betonu: kompaktní beton s drobnými vzduchovými póry s hrubou frakcí  
drceného kameniva 20 mm

Skladba:

- podlahová stěrka 5 mm
- beton podlahy 135 mm
- betonový základ 230 + 140 = 370 mm
- asfaltová izolace 15 mm
- podkladový beton 110 mm

### ***Sonda V3 - v místnosti 024 u středně nosné zdi u místnosti 025***

Foto č. 32, 33, 34

Hloubka vývrtu k základové zemině 803 mm

Popis betonu: kompaktní beton s drobnými vzduchovými póry s hrubou frakcí  
drceného kameniva 20 mm

Skladba:

- beton podlahy 120 mm s nopy 15 mm(odvětrávaná podlaha) 135 mm
- vyrovnávací beton 20 mm

- původní dlažba 8 mm
- betonový základ 320 + 120 = 440 mm
- asfaltová izolace 15 mm
- podkladový beton 175 mm

#### **Sonda V4 - v chodbě u severozápadní podélné střední zdi u místnosti 003 a 004**

Foto č. 35, 36

Hloubka vývrtu k základové zemině x0 mm

Popis betonu: kompaktní beton s drobnými vzduchovými póry s hrubou frakcí drceného kameniva 20 mm

Skladba:

- dlažba 8 mm
- beton podlahy 120 mm
- izolace – nopová folie 15 mm
- vyrovnávací beton 20 mm
- beton základu 380 + 60 = 440 mm
- izolace 15 mm
- podkladový beton 170 mm

### **III.7 Vyhodnocení stavebního stavu vybraných konstrukcí**

#### **III.7.1 Vyhodnocení vlhkosti obvodových zdí v 1. PP objektu**

Z provedených sond vyplývá, že obvodové zdi jsou betonové. Vlhkost povrchu zdí kolísá od 0,3 do 2,4 hm.%. Opticky byly pozorovatelné mapy po zatékání pouze v severovýchodní štítové stěně, v místě dodatečně prováděných výkopů. Rosný bod je oproti teplotě povrchu konstrukcí dostatečně nízký a nelze předpokládat, že při současném způsobu využití suterénu, včetně větrání a vytápění, kdy během ročních období docházelo ke kondenzaci vzdušné vlhkosti. Celkově lze konstatovat, že vlhkost povrchu suterénních zdí je nízká a do zdí zatéká pouze lokálně.

### III.7.2 Železobetonová monolitická stropní deska

V celém objektu jsou stropní konstrukce železobetonové monolitické, které jsou ukládány na příčné a střední podélné železobetonové stěny. V provedených sondách bylo zjištěno, že beton je kompaktní, neporušený, nedrolivý a při poklepu zkušebním kladívkem vydává dunivé ozvuky. Krychelná pevnost betonu železobetonové desky kolísá od 25 do 39 MPa a v průměru je 32 MPa. Beton lze podle ČSN EN 206 zařadit do pevnostní třídy C25/30.

### III.7.3 Obvodové zdi

Obvodové zdi v suterénu jsou betonové. Krychelná pevnost betonu kolísá od 20 do 35 MPa a v průměru je 28 MPa. Beton lze podle ČSN EN 206 zařadit do pevnostní třídy C20/25.

Obvodové zdi v nadzemních podlažích jsou tvořeny keramickými tvarovkami, ukládanými na cementovou maltu. Pevnost keramických tvarovek kolísá od 19,3 do 25,9 MPa. Průměrná hodnota pevnosti je 23,3 MPa. Pevnost cementové malty kolísá od 1,1 do 3,0 MPa a průměrná pevnost je 1,8 MPa. Maltu lze podle ČSN 72 2430 zařadit do pevnostní třídy 1.

V sondách v 3. NP byl v obvodové zdi nalezen betonový překlad. Nedestruktivně zjištěná krychelná pevnost překladu je 18 MPa, což odpovídá podle ČSN EN 206 pevnostní třídě C12/15.

## III.8 Rámcový návrh na opravu

### III.8.1 Vlhkost obvodových zdí v 1. PP objektu

Pro prodloužení funkčnosti a životnosti konstrukcí a jejich užité jakosti doporučuji provést odkopání a následnou revizi svislé izolace u obvodových zdí, popř. opravu

nebo nové provedení svislých izolací. V severovýchodní štítové stěně bude provedena nová svislá izolace.

### III.8.2 Železobetonová monolitická stropní deska

Železobetonová monolitická stropní deska je neporušená a pro stávající využití budovy plně funkční. Při změně využívání budovy a zatížení stropů je nutné únosnost desky a stěn ověřit statickým výpočtem.

## IV. Závěr

Z provedeného stavebně technického průzkumu vyplývá, že budova „B“ Krajského úřadu Karlovarského kraje je v zachovalém a plně funkčním stavu, který vyhovuje současnému využití budovy.

### Upozornění:

Stavební stav jednotlivých konstrukcí a zjištěné pevnostní charakteristiky materiálů odpovídají oblastem, kde byly prováděny jednotlivé sondy a době průzkumu. Při jakékoliv změně ve způsobu využití objektu, při dispozičních změnách nebo při přetížení konstrukcí je nutné vypracovat statický výpočet únosnosti s možným návrhem zesílení konstrukcí.

Dalovice dne 16.06.2022

KANCELÁŘ STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ s.r.o.  
Botanická 256, 360 02 Dalovice  
IČ: 25 22 45 81 DIČ: CZ25224581  
info@ksi.cz www.ksi.cz  
tel. 602 455 027, 602 455 293

Ing. Stanislav Vonka