

SO 24-72-01

(SO 14-15-01)

Stavební úpravy budovy bývalé stravovny

STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM



Objednatel: SUDOP BRNO, spol. s.r.o.
Kounicova 26, 611 36 Brno
Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele: Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP
Zakázkové číslo zhotovitele: 2021-280

OBSAH:

SO 24-72-01

(SO 14-15-01)

Stavební úpravy budovy bývalé stravovny

Stavebnětechnický pasport

PŘÍLOHY:

- Příloha č. 1: Půdorysné situační schéma s umístěním sond a zkoušek
- Příloha č. 2: Schéma průzkumných sond
- Příloha č. 3: Dokumentace diagnostických vrtů do konstrukce
- Příloha č. 4: Stanovení pevnosti v tlaku Schmidtovým tvrdoměrem
- Příloha č. 5: Nedestruktivní ověření polohy výztuže
- Příloha č. 6: Fotodokumentace
- Příloha č. 7: Výsledky laboratorních zkoušek
- Příloha č. 8: Archivní projektová dokumentace (příčné řezy)

Ostrava, duben 2021

Zpracovali: Ing. Kateřina Panáková

Ing. Milan Větrovský

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

Stavební úpravy budovy bývalé stravovny**Stavebnětechnický pasport:****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	Budova bývalé stravovny. Objekt má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží. Budova byla vystavěna v roce 1970. Jedná se o kombinaci ŽB monolitického skeletu a prefabrikovaných dílců.
<u>Cíl průzkumu:</u>	Vzhledem k plánové rekonstrukci a změně užívání objektu, byly předmětem stavebnětechnického průzkumu vybrané stropní konstrukce, které se nachází v místech plánovaného zatížení novými technologiemi. Vizuální ověření technického stavu vybraných částí konstrukce s důrazem na jejich případné poruchy, ověření rozměrů, vyztužení a skladby stropní konstrukce, včetně orientačního stanovení pevnostních charakteristik betonu.

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy, zkoušky a práce IN-SITU:</u>	
Vizuální prohlídka:	rámcová, cílená na poruchy a ověřované části objektu, výstup v podobě fotodokumentace a komentáře v textu
Diagnostické jádrové vrty:	<u>Strop 1. NP:</u> N1 - 0,35 m, svislý vrt do stropní konstrukce N2 - 0,36 m, svislý vrt do stropní konstrukce N3 - 0,99 m, svislý vrt do stropní konstrukce
Pevnost betonu v tlaku nedestruktivní metodou: (Schmidtův tvrdoměr)	<u>1. NP:</u> 2x stropní deska <u>1. PP:</u> 1x průvlak 1x sloup 2x nosník
Destruktivní a nedestruktivní* ověření polohy vyztuže:	<u>1. NP:</u> 2x stropní deska* <u>1. PP:</u> 2x stropní deska* 2x nosník 2x žebro 1x průvlak* 1x sloup*
Diagnostické bezjádrové vrty:	vrty skrze stropní desku v 1. PP
Fotodokumentace:	uvedena v příloze, zahrnuje profil diagnostických jádrových vrtů a výstup z vizuální prohlídky
<u>Odebrané vzorky a laboratorní zkoušky:</u>	
Jádro - beton :	N1 - hl. 0,00-0,25 m - pevnost v prostém tlaku N2 - hl. 0,00-0,20 m - pevnost v prostém tlaku N3 - hl. 0,65-0,90 m - pevnost v prostém tlaku

3. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Stavebnětechnický průzkum lze v souladu se zadáním a cílem průzkumu (viz kap.1) rozdělit na následující tematické okruhy:

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| a) Vizuální prohlídka | c) Pevnost betonu v tlaku |
| b) Konstrukce stropů | d) Ověření výztuže |

a) Vizuální prohlídka

V rámci vizuální prohlídky a při provádění průzkumných prací bylo souhrnně zjištěno:

- výkresová dokumentace, resp. půdorysy jednotlivých podlaží „stávajícího“ stavu, které byly poskytnuty objednatelem, nekorespondují se stávající dispozicí uvnitř objektu!
- předmětem průzkumu byly stropní konstrukce, které se nacházejí nad 1. NP a 1. PP stávající budovy bývalé stravovny, průzkum byl proveden v místech kde se plánuje instalace nových technologií,

1. NP (původně chodba, sklad pečiva a chladírna masa):

- světlá výška místností je převážně 3 300 mm. Stropní konstrukci tvoří vyztužená betonová deska, která má dle provedených diagnostických vrtů tloušťku 210 mm,
- spodní líc stropní konstrukce je opatřen omítkou, která, je převážně pevná, hladká a bez významných poruch,
- ve stropu se nacházejí prostupy pro technologické zařízení budovy (ústřední topení, odpady, rozvody vody atp.).

1. PP (původně sklad, sklad brambor a chladírna zeleniny):

- světlá výška místností je cca 2 600 mm. Stropní konstrukci tvoří hlavní průvlaky, které jsou uloženy v podélném směru konstrukce na sloupech, na těchto průvlacích jsou položeny ŽB prefabrikované panely,
- hlavní průvlaky mezi sloupy mají šířku 600 mm a jejich viditelná výška je 580 mm (včetně omítek),
- ŽB prefabrikované panely mají délku cca 6 000 mm a šířku 1 200 mm a skládají se ze dvou podélných protilehlých trámů, mezi kterými jsou příčná ztužující žebra a svrchu tenká ŽB deska, schéma nosníku je uvedeno v kapitole b) Konstrukce stropů,
- viditelná šířka spodního líce hlavních trámů je 130 mm a výška 290, resp. 250 mm, osová vzdálenost mezi trámy 1 070 mm. Mezi trámy jsou ztužující žebra o šířce 60 mm, délce 830 mm a výšce 100 mm, osová vzdálenost mezi jednotlivými žebry je 1 400 mm,
- beton stropních konstrukcí je v líci opatřen vápennou omítkou tloušťky 2-5 mm, která je v líci hladká, pevná a bez významných poruch, ojediněle se v líci vyskytují vlasové trhliny, které prokreslují pracovní, či dilatační spáry, nebo styk nedilatovaných konstrukcí,
- některé části stropu jsou tvořeny dobetonávkou, která je provedena lokálně nad chodbami a částečně i mezi jednotlivými panely,
- ve stropu se nacházejí prostupy pro technologické zařízení budovy (ústřední topení, odpady, rozvody vody atp.)

Fotodokumentace z vizuální prohlídky je uvedena v příloze za textem zprávy.

Ověření pevnosti betonu, zaměření základních rozměrů jednotlivých konstrukčních prvků stropních konstrukcí, včetně ověření jejich vyztužení, tj. stanovení počtu, průměru a typu výztužných prvků, uvádíme níže v textu a v dílčích přílohách zprávy.

b) Konstrukce stropů

Konstrukce a materiálová skladba stropů byla ověřována v místech, které stanovil objednatel, jedná o místa, kde budou stávající stropní konstrukce nově zatíženy od plánovaných technologických zařízení (ústředna zabezpečovacího zařízení a dopravní kancelář).

Skladba podlah a stropů byla nad 1. NP ověřena za pomoci jádrových diagnostických vrtů N1-N3, které byly provedeny z horního líce konstrukce, resp. z povrchu podlahy ve 2. NP.

Skladba podlah stropů nad 1. PP, resp. tloušťka prefabrikované desky, byla ověřena jednak plnoprofilovými vrty S1-S3, které byly provedeny ze spodního líce stropní desky v prostoru nad bývalou chladírnou zeleniny a jednak bouranou sondou do konstrukce BS1, kterou byla ověřena tloušťka desky pod bývalou chladírenskou a mrazírenskou technologií v 1. NP.

Strop nad 1. NP:

- stropní konstrukce je v místech pod nově plánovanou dopravní kanceláří tvořena železobetonovou deskou o tloušťce 210 mm.

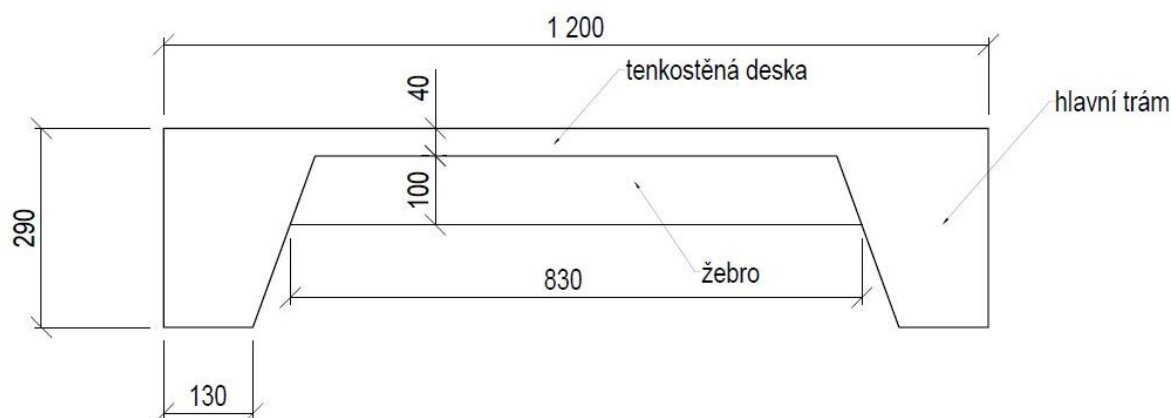
Ověřené skladby stropů a podlah zastížené průzkumnými sondami:

- nad bývalým skladem pečiva bylo vrtem **N1** svrchu ověřeno:
 - Keramická dlažba uložená do cementové malty tl. 10 mm
 - Betonová mazanina tl. 50 mm
 - Hydroizolace - asfaltový pás tl. 10 mm
 - Spádový beton tl. 50 mm
 - **Konstrukce ŽB stropní desky tl. 210 mm**
 - Vápenná omítka tl. 1-2 mm
- nad hlavní chodbou bylo vrtem **N2** svrchu ověřeno:
 - Keramická dlažba uložená do cementové malty tl. 10 mm
 - Betonová mazanina tl. 70 mm
 - Hydroizolace - asfaltový pás tl. 10 mm
 - Spádový beton tl. 40 mm
 - **Konstrukce ŽB stropní desky tl. 210 mm**
 - Vápenná omítka tl. 10 mm
- nad bývalou chladírnou tuků bylo vrtem **N3** svrchu ověřeno:
 - Keramická dlažba uložená do cementové malty tl. 10 mm
 - Betonová mazanina tl. 60 mm
 - Hydroizolace - asfaltový pás tl. 10 mm
 - Spádový beton tl. 40 mm
 - **Konstrukce ŽB stropní desky tl. 210 mm**
 - Vápenná omítka tl. 10 mm

Podrobné informace o charakteru zastížených materiálů v konstrukci, prezentujeme v dokumentaci diagnostických vrtů, která je přílohou předkládané zprávy.

Strop nad 1. PP:

- Stropní konstrukce je pod nově plánovanou ústřednou zabezpečovacího zařízení tvořena převážně z prefabrikovaných dílců, resp. panelů viz řez nosníkem níže, prefa panel je tvořen hlavními železobetonovými trámy, mezi kterými jsou příčně umístěna slabě vyztužená mezilehlá žebra, nad zmíněnými trámy a žebry se nachází tenkostěnná křížem vyztužená deska,

ŽB prefa nosník

Pozn.: délka nosníku je cca 6 000 mm

Obr. č. 1 - řez prefabrikovaným stropním dílcem

- svrchu se na těchto dílcích či lokálních dobetonávkách nachází skladba podlahy, ta je převážně tvořena betonem o tloušťce cca 130-150 mm, na které jsou položeny různé pochozí povrchy, jako je např. dlažba či PVC „linoleum“,
- pod bývalými chladírenskými či mrazírenskými technologiemi se pravděpodobně nachází pouze tepelná izolace v podobě desek z polystyrenu, ty jsou uloženy přímo na horním líci prefabrikovaných panelů.

Ověřené skladby stropů a podlah zastižené průzkumnými sondami:

- v místě provedených vrtů **S1-S3** nad bývalou chladírnou zeleniny je tloušťka stropní konstrukce, včetně podlahy cca 170 mm, přičemž bylo bezjádrovými vrtky bylo svrchu ověřeno:
 - PVC linoleum přilepené lepidlem tl. 3 mm (lepidlo degradované)
 - beton tl. 130 mm
 - konstrukce ŽB stropní desky (panelu) tl. 40 mm
- nad bývalým skladem brambor, resp. pod bývalou chladírnou masa, byla v místě bourané sondy **BS1** ověřovaná tloušťka prefabrikované ŽB desky rovněž 40 mm, přímo na desce jsou položeny izolační desky z polystyrenu.

c) Pevnost betonu v tlaku

Pevnost betonu v prostém tlaku byla stanovena jednak na základě destruktivních zkoušek provedených na vzorcích odebraných z konstrukce, a jednak na základě nedestruktivních zkoušek, které byly provedeny v líci jednotlivých konstrukčních prvků za pomoci Schmidtova tvrdoměru.

Orientační zařazení betonu na základě vyhodnocení provedených zkoušek:**Stropní deska nad 1. NP:**

- na základě a výsledků destruktivních zkoušek lze beton orientačně zařadit dle ČSN 731201 jako **B10**, dle ČSN EN 206+A1 pak jako **C8/10**.
- na základě výsledků nedestruktivních zkoušek a názoru zhotovitele průzkumu lze beton orientačně zařadit dle ČSN 731201 jako **B15**, dle ČSN EN 206+A1 pak jako **C12/15**.

ŽB prefa nosníky nad 1. PP

- na základě výsledků nedestruktivních zkoušek a názoru zhotovitele průzkumu lze beton orientačně zařadit dle ČSN 731201 jako **B50**, dle ČSN EN 206+A1 pak jako **C40/50**.

Průvlak nad 1. PP

- na základě výsledků nedestruktivních zkoušek a názoru zhotovitele průzkumu lze beton orientačně zařadit dle ČSN 731201 jako **B35**, dle ČSN EN 206+A1 pak jako **C30/37**.

Sloup v 1. PP

- na základě výsledků nedestruktivních zkoušek a názoru zhotovitele průzkumu lze beton orientačně zařadit dle ČSN 731201 jako **B35**, dle ČSN EN 206+A1 pak jako **C30/37**.

Pevnostní charakteristiky betonu zkoušených částí konstrukce a jeho zařazení do pevnostních tříd prezentujeme v následujících tabulkách.

Souhrn výsledků zkoušek pevnosti betonu v tlaku:

Diagnostikovaný prvek konstrukce a typ zkoušek		Pevnostní charakteristiky ze statického zpracování výsledků				
		průměr $f_{m(n), is}$	minimum $f_{is, min}$	maximum $f_{is, max}$	směrodatná odchylka S_x	variační koeficient V_x
Deska stropní konstrukce nad 1. NP						
Deska	nedestruktivní ²⁾	44,3	34,4	55,7	10,2	23,0 %
	destruktivní ¹⁾	18,4	15,5	22,1	3,1	17,1 %
Strop nad 1.PP						
Nosníky	nedestruktivní ²⁾	62,4	58,6	65,2	2,5	4,0 %
Průvlak	nedestruktivní ³⁾	48,7	47,9	49,3	0,7	2,0 %
Sloup	nedestruktivní ³⁾	54,4	51,9	57,1	2,6	5,0 %

Poznámka:

¹⁾ vyhodnoceno ze souboru 6 dílčích vzorků (2 vzorky vyloučeny z důvodu odlehklých hodnot)

²⁾ vyhodnoceno ze 72 úderů schmidtovým kladivem

³⁾ vyhodnoceno ze 36 úderů schmidtovým kladivem

Odhad pevnostních tříd betonu

Stanovení charakteristické pevnosti betonu v tlaku v konstrukci pro zařazení do pevnostních tříd na základě destruktivních zkoušek:

Stropní deska nad 1. NP - destruktivně

Dle ČSN EN 13791, čl. 8.1 - ověření na základě dat ze zkoušek, vzorky odebrané ze stávající konstrukce

Počet zkoušek $n = 6$ (2 vzorky vyloučeny) Směrodatná odchylka $s = 3,1$

Součinitel odhadu 5% kvantilu $k_n = 2,63$. Marže pro $f_{is,min}$ $M = 3,0$

Poznámka: Vx hodnotíme jako neznámý z důvodu nízkého poznání konstrukce.

Odhad charakteristické pevnosti betonu v tlaku je nižší hodnota z následujících dvou hodnot:

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - k_n \times s = 18,4 - 2,63 \times 3,1 = 10,3 \text{ MPa} \quad f_{ck, is} = f_{is,min} + M = 15,5 + 3,0 = 15,5 \text{ MPa}$$

$$f_{ck, is, cube} = 10,3 > 10,0 \text{ MPa} = f_{ck, is, min, cube} \text{ (pro beton pevnostní třídy C 8/10)}$$

Stanovení charakteristické pevnosti betonu v tlaku v konstrukci pro zařazení do pevnostních tříd na základě nedestruktivních zkoušek (pouze orientační výpočet):

Stropní deska nad 1. NP - nedestruktivně

Počet zkoušek $n = 6$ (72 úderů Schmidt) Směrodatná odchylka $s = 10,2$

Součinitel odhadu 5% kvantilu $k_n = 2,18$. Marže pro $f_{is,min}$ $M = 4,0$

Poznámka: Vx hodnotíme jako neznámý z důvodu nízkého poznání konstrukce.

Odhad charakteristické pevnosti betonu v tlaku je nižší hodnota z následujících dvou hodnot:

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - k_n \times s = 44,3 - 2,18 \times 10,2 = 22,1 \text{ MPa} \quad f_{ck, is} = f_{is,min} + M = 34,4 + 4,0 = 38,4 \text{ MPa}$$

$$f_{ck, is, cube} = 22,1 > 20,0 \text{ MPa} = f_{ck, is, min, cube} \text{ (pro beton pevnostní třídy C 16/20)}$$

ŽB prefa nosníky nad 1. PP - hlavní trámy - nedestruktivně

Počet zkoušek $n = 6$ (72 úderů Schmidt) Směrodatná odchylka $s = 2,5$

Součinitel odhadu 5% kvantilu $k_n = 2,18$. Marže pro $f_{is,min}$ $M = 4,0$

Poznámka: Vx hodnotíme jako neznámý z důvodu nízkého poznání konstrukce.

Odhad charakteristické pevnosti betonu v tlaku je nižší hodnota z následujících dvou hodnot:

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - k_n \times s = 62,4 - 2,18 \times 2,5 = 57,0 \text{ MPa} \quad f_{ck, is} = f_{is,min} + M = 58,6 + 4,0 = 62,6 \text{ MPa}$$

$$f_{ck, is, cube} = 57,0 > 55,0 \text{ MPa} = f_{ck, is, min, cube} \text{ (pro beton pevnostní třídy C 45/55)}$$

Průvlak nad 1. PP - nedestruktivně

Počet zkoušek $n = 3$ (36 úderů Schmidt) Směrodatná odchylka $s = 0,73$

Součinitel odhadu 5% kvantilu $k_n = 3,37$. Marže pro $f_{is,min}$ $M = 4,0$

Poznámka: Vx hodnotíme jako neznámý z důvodu nízkého poznání konstrukce.

Odhad charakteristické pevnosti betonu v tlaku je nižší hodnota z následujících dvou hodnot:

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - k_n \times s = 48,7 - 3,37 \times 0,73 = 46,2 \text{ MPa} \quad f_{ck, is} = f_{is,min} + M = 47,9 + 4,0 = 51,9 \text{ MPa}$$

$$f_{ck, is, cube} = 46,2 > 45,0 \text{ MPa} = f_{ck, is, min, cube} \text{ (pro beton pevnostní třídy C 35/45)}$$

Sloup v 1. PP - nedestruktivně

Počet zkoušek $n = 3$ (36 úderů Schmidt) Směrodatná odchylka $s = 2,6$

Součinitel odhadu 5% kvantilu $k_n = 3,37$. Marže pro $f_{is,min}$ $M = 4,0$

Poznámka: Vx hodnotíme jako neznámý z důvodu nízkého poznání konstrukce.

Odhad charakteristické pevnosti betonu v tlaku je nižší hodnota z následujících dvou hodnot:

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - k_n \times s = 54,4 - 3,37 \times 2,6 = 45,6 \text{ MPa} \quad f_{ck, is} = f_{is,min} + M = 51,9 + 4,0 = 55,9 \text{ MPa}$$

$$f_{ck, is, cube} = 45,6 > 45,0 \text{ MPa} = f_{ck, is, min, cube} \text{ (pro beton pevnostní třídy C 35/45)}$$

Diagnostikovaný prvek konstrukce a typ zkoušek		Pevnostní třída betonu		
		třída dle výsledků zkoušek	doporučená třída dle názoru zhotovitele	poznámka
Deska stropní konstrukce nad 1. NP				
Deska	destruktivní	C8/10 (ČSN EN 206+A1) B10 (ČSN 73 1201)	C8/10 (ČSN EN 206+A1) B10 (ČSN 73 1201)	Ověřovaný beton je z hlediska pevnosti v tlaku heterogenní.
	nedestruktivní	C16/20 (ČSN EN 206+A1) B20 (ČSN 73 1201)	C12/15 (ČSN EN 206+A1) B15 (ČSN 73 1201)	
Strop nad 1. PP				
Nosníky	nedestruktivní	C45/55 (ČSN EN 206+A1) B55 (ČSN 73 1201)	C40/50 (ČSN EN 206+A1) B50 (ČSN 73 1201)	Ověřovaný beton je homogenní.
Průvlak		C35/45 (ČSN EN 206+A1) B40 (ČSN 73 1201)	C30/37 (ČSN EN 206+A1) B35 (ČSN 73 1201)	
Sloup		C35/45 (ČSN EN 206+A1) B40 (ČSN 73 1201)	C35/45 (ČSN EN 206+A1) B35 (ČSN 73 1201)	

d) Ověření výztuže

Na spodním dílčích prvcích stropních konstrukcí byly provedeny destruktivní, resp. bourané sondy, ty byly provedeny z důvodu ověření polohy a průměru výztuže, a to včetně stanovení hloubky jejího krytí. Rozmístění jednotlivých prutů bylo ověřeno nedestruktivním měřením za pomoci přístroje Profometer 6.

Výsledky průzkumu uvádíme v následujících bodech:

- Povrch všech dokumentovaných výztuží je převážně bez koroze, či ojediněle s velmi slabou povrchovou korozí.

Stropní deska nad 1. NP (nad bývalým skladem pečiva):**„hlavní“ výztuž:**

- Ø 14 mm ($A_s=153,9 \text{ mm}^2$), hladká, typ 10 210,
- rozteč mezi jednotlivými pruty je průměrně 90 mm, tj. cca 11 prutů na 1 bm.

„vedlejší“ výztuž:

- Ø 6 mm ($A_s=28,3 \text{ mm}^2$), hladká, typ 10 210,
- rozteč mezi jednotlivými pruty je průměrně 100 mm, tj. cca 10 prutů na 1 bm.

Stropní deska nad 1. NP (nad hlavní chodbou):**„hlavní“ výztuž:**

- Ø 14 mm ($A_s=153,9 \text{ mm}^2$), hladká, typ 10 210,
- rozteč mezi jednotlivými pruty je průměrně 110 mm, tj. cca 9 prutů na 1 bm.

„vedlejší“ výztuž:

- Ø 6 mm ($A_s=28,3 \text{ mm}^2$), hladká, typ 10 210,
- rozteč mezi jednotlivými pruty je průměrně 156 mm, tj. cca 7 prutů na 1 bm.

ŽB prefabrikovaný nosník nad 1. PP - deska:

- Ø 5 mm ($A_s=19,6 \text{ mm}^2$), hladká, typ 10 210,
- rozteč mezi jednotlivými pruty je v obou směrech 100 mm.

ŽB prefabrikovaný nosník nad 1. PP - žebro mezi trámy:**„hlavní“ výztuž:**

- Ø 8 mm ($A_s=50,3 \text{ mm}^2$), hladká, typ 10 210,

„třmínky“:

- Ø 6 mm ($A_s=28,3 \text{ mm}^2$), hladká, typ 10 210,

ŽB prefabrikovaný nosník nad 1. PP - hlavní trám**„hlavní“ výztuž trámu ŽB prefabrikovaného nosníku:**

- Ø 3x 22 mm ($A_s=380,1 \text{ mm}^2$), žebírková, typ 10 302,

„třmínky“ trámu ŽB prefabrikovaného nosníku:

- Ø 6 mm ($A_s=28,3 \text{ mm}^2$), typ 10 210, hladká

Průvlak nad 1. PP

- spodní líc průvlaku - 5 ocelových prutů o Ø 15 mm, typ 10 210, hladká

Sloup 1. PP**„hlavní“ svislá výztuž:**

- Ø 14 mm ($A_s=153,9 \text{ mm}^2$), hladká, typ 10 210,

„pomocná“ horizontální výztuž:

- Ø 6 mm ($A_s=28,3 \text{ mm}^2$), hladká, typ 10 210,

Dokumentace destruktivních sond a stanovení polohy jednotlivých výztuží je uvedeno v příloze za textem zprávy.

4. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Informace o objektu:

- jedná se o budovu bývalé stravovny o dvou podlažích, část budovy je podsklepená.

Stavebnětechnický průzkum:

- budova bývalé stravovny určena k rekonstrukci, stavebně technický průzkum proveden pro nově zatěžované části objektu – stropní konstrukce nad 1. PP a 1. NP,
- nad 1. NP je stropní konstrukce tvořena ŽB deskou, pravděpodobně křížem vyztuženou, nad 1. PP je stropní konstrukce tvořena převážně ŽB prefa panely, mezi které jsou uloženy na ŽB monolitickém průblaku,
- beton stropní desky nad 1. NP lze na základě a výsledků destruktivních zkoušek lze beton orientačně zatřídit dle ČSN 731201 jako **B10**, dle ČSN EN 206+A1 pak jako **C8/10**, na základě výsledků nedestruktivních zkoušek a názoru zhotovitele průzkumu lze beton orientačně zatřídit dle ČSN 731201 jako **B15**, dle ČSN EN 206+A1 pak jako **C12/15**.
- beton ŽB prefabrikovaných nosníků nad 1. PP lze na základě výsledků nedestruktivních zkoušek a názoru zhotovitele průzkumu lze beton orientačně zatřídit dle ČSN 731201 jako B50, dle ČSN EN 206+A1 pak jako C40/50.
- beton průvlaku nad 1. PP lze na základě výsledků nedestruktivních zkoušek a názoru zhotovitele průzkumu lze beton orientačně zatřídit dle ČSN 731201 jako **B35**, dle ČSN EN 206+A1 pak jako **C30/37**.
- beton sloupu v 1. PP lze na základě výsledků nedestruktivních zkoušek a názoru zhotovitele průzkumu lze beton orientačně zatřídit dle ČSN 731201 jako **B35**, dle ČSN EN 206+A1 pak jako **C30/37**.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**SO 24-72-01 Stavební úpravy budovy bývalé stravovny****(SO 14-15-01)****Obsah:**

Příloha č. 1: Půdorysné situační schéma s umístěním sond a zkoušek

Příloha č. 2: Schéma průzkumných sond

Příloha č. 3: Dokumentace diagnostických vrtů do konstrukce

Příloha č. 4: Stanovení pevnosti v tlaku Schmidtovým tvrdoměrem

Příloha č. 5: Nedestruktivní ověření polohy výztuže

Příloha č. 6: Fotodokumentace

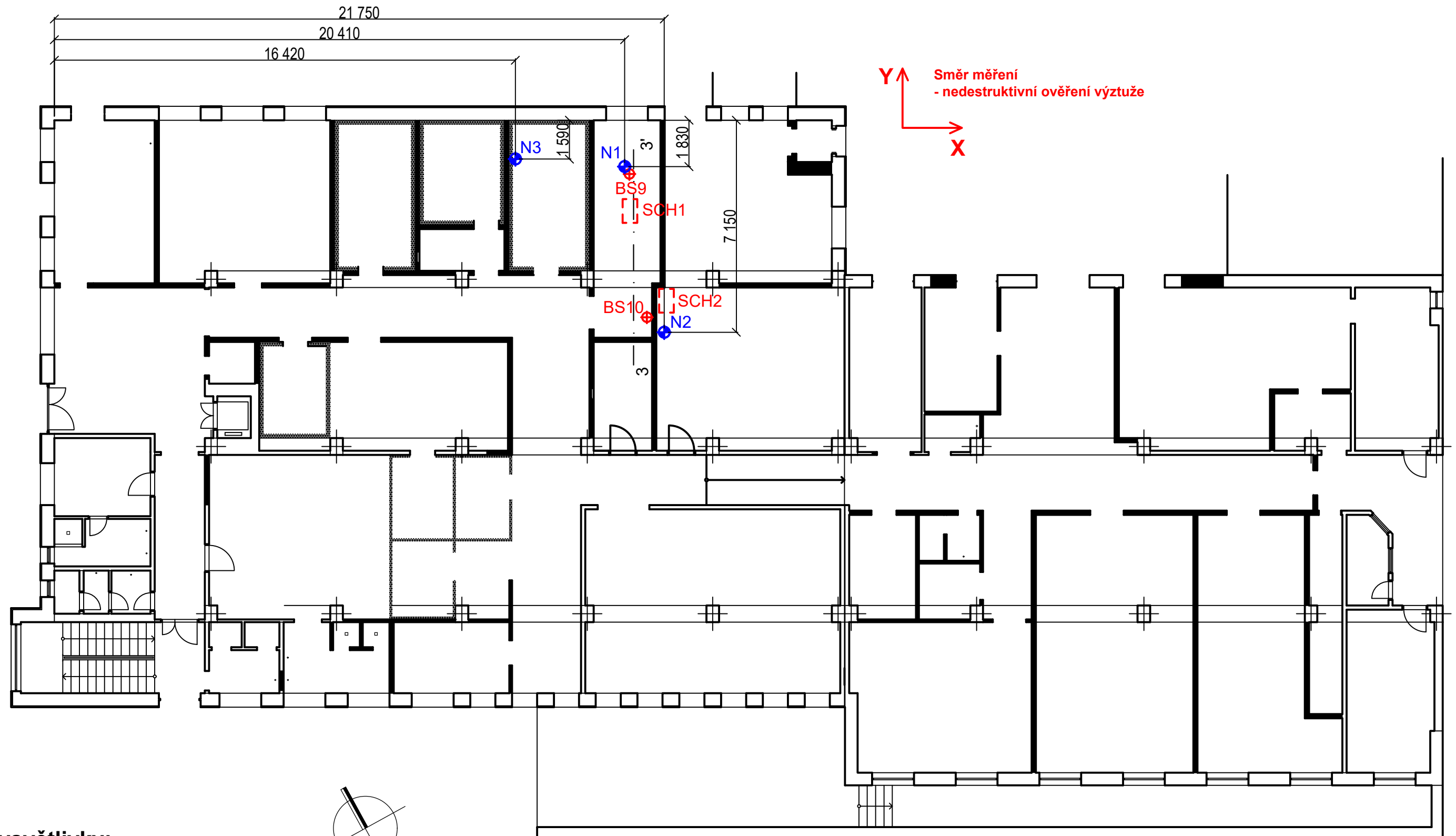
Příloha č. 7: Výsledky laboratorních zkoušek

Příloha č. 8: Archivní projektová dokumentace (příčné řezy)

Název zakázky:	Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP		
Číslo zakázky:	2021-280	Objednatel:	SUDOP BRNO, spol s r. o.
Datum:	04/2022	Zpracoval:	Ing. Milan Větrovský
Počet stran:	31	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

Žst. Č. Třebová - budova bývalé stravovny

Situační schéma umístění zkoušek a sond - průzkum stropů nad 1.NP



Vysvětlivky:

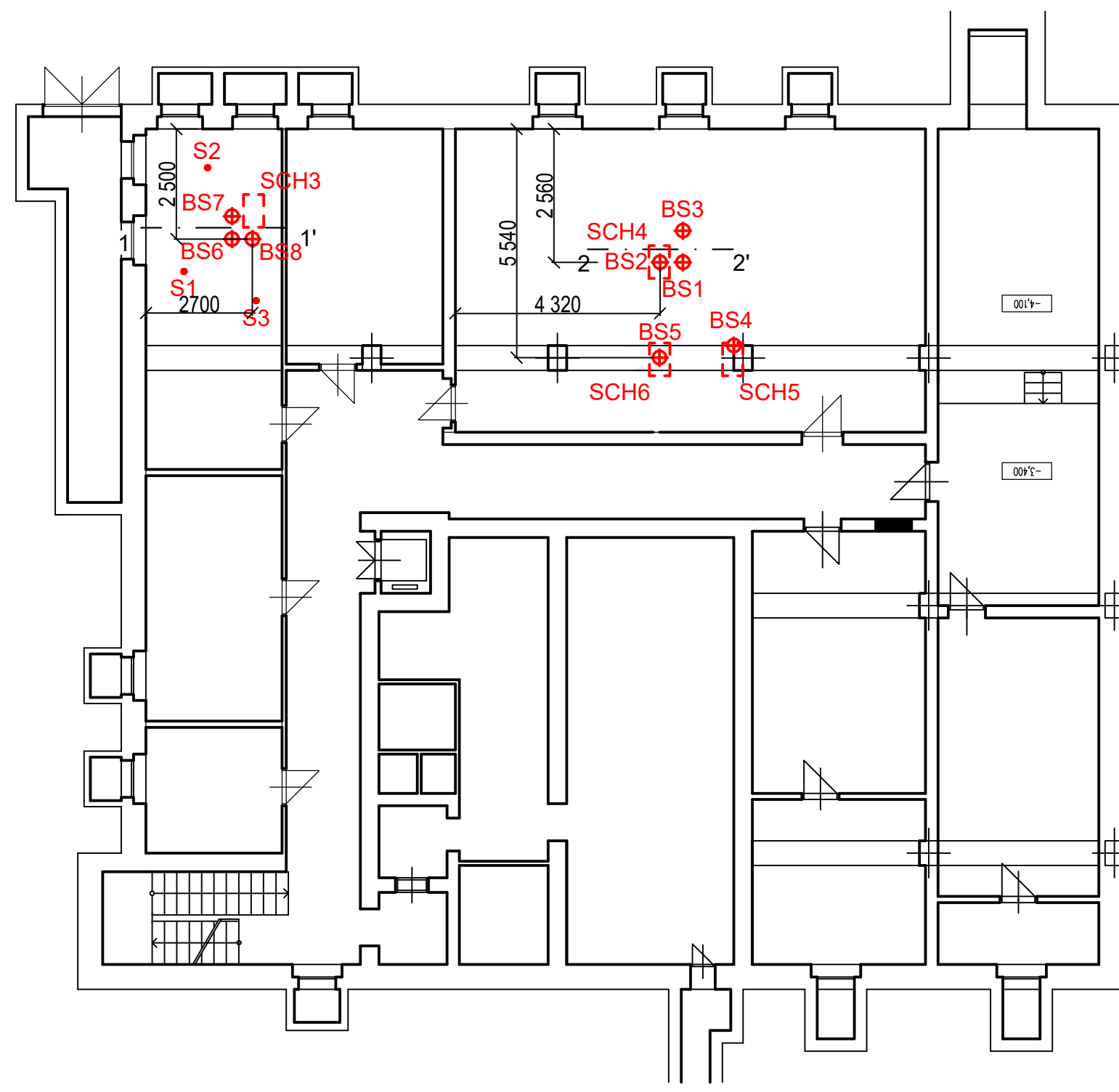
- N3 - jádrový diagnostický vrt
- BS9 - destruktivní sonda do konstrukce

Poznámka: půdorys stávajícího stavu neodpovídá skutečné stávající dispozici uvnitř budovy !
sondy zaměřeny k vnitřnímu líci obvodových zdí budovy

Název zakázky: Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP
Číslo zakázky: 2021-280

Žst. Č. Třebová - budova bývalé stravovny

Situační schéma umístění zkoušek a sond - průzkum stropů nad 1. PP



Vysvětlivky:

- BS1 - destruktivní sonda do konstrukce
- S2 - plnoprofilové vrty skrze konstrukci stropu a podlahy
- SCH1 - stanovení pevnosti betonu Schmidtovým tvrdoměrem

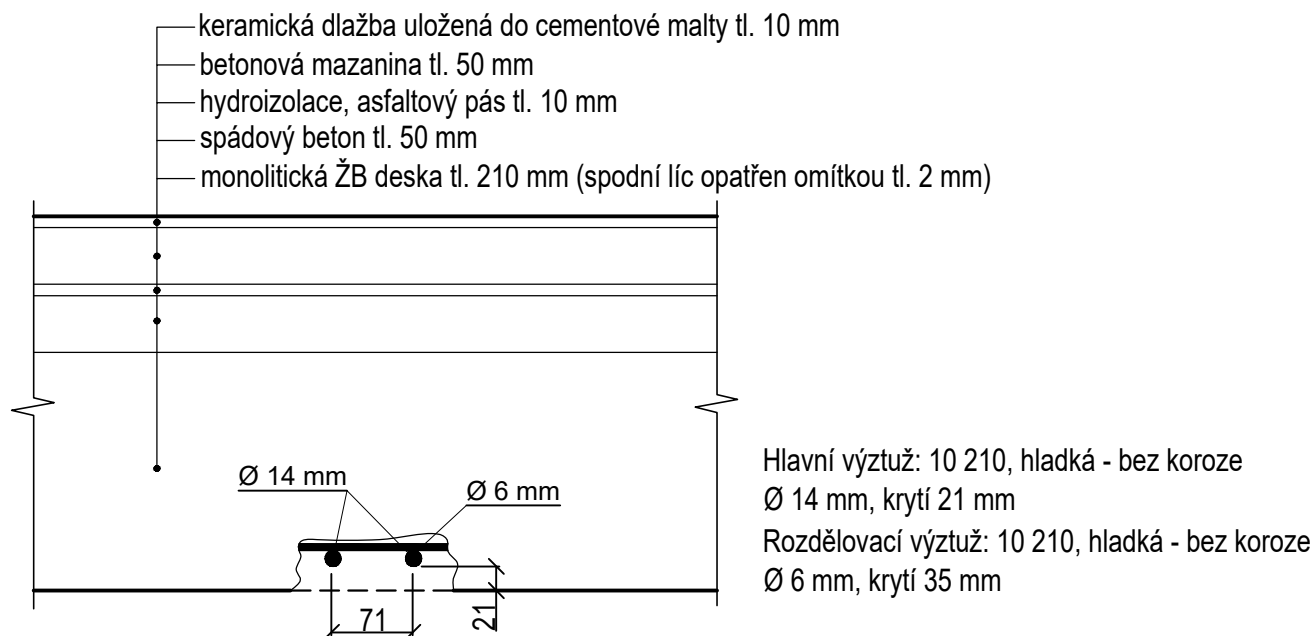
Poznámka: půdorys stávajícího stavu neodpovídá skutečné stávající dispozici uvnitř budovy !

Název zakázky: Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP
Číslo zakázky: 2021-280

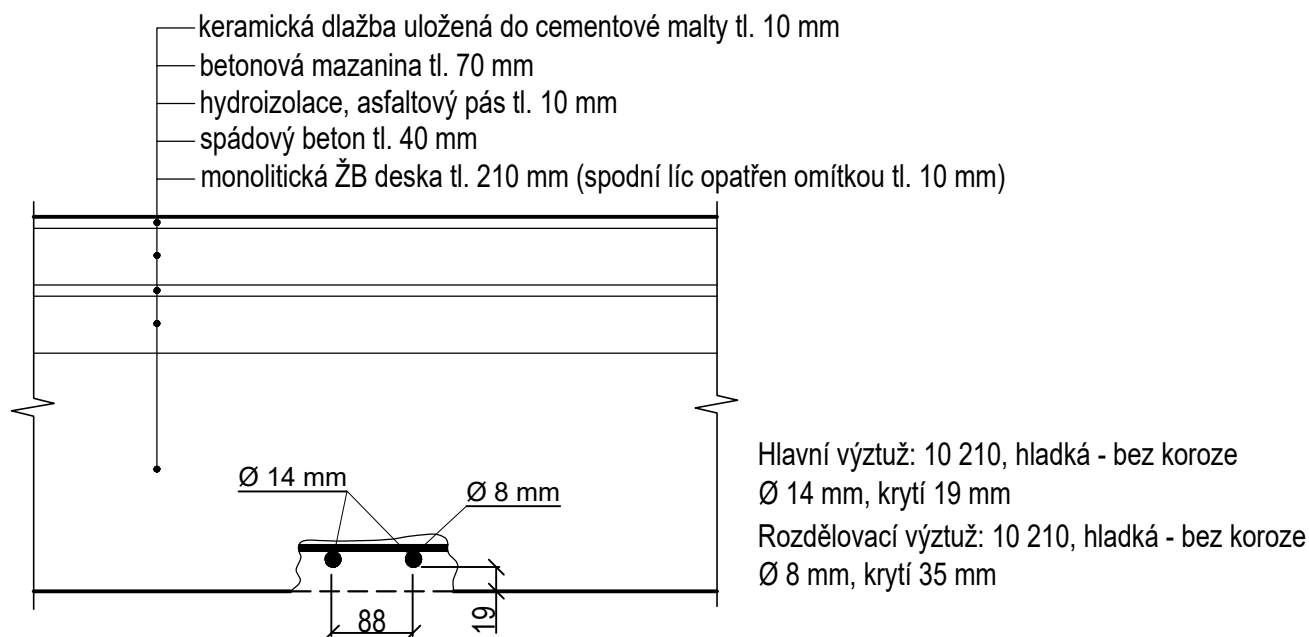
Žst. Č. Třebová - budova bývalé stravovny

Schéma provedených sond do konstrukce (řez 3-3')

BS9 - schéma vyztužení stropní desky nad 1. NP a skladby podlahy ve 2. NP (nad bývalým skladem pečiva)



BS10 - schéma vyztužení stropní desky nad 1. NP a skladby podlahy ve 2. NP (nad hlavní chodbou)



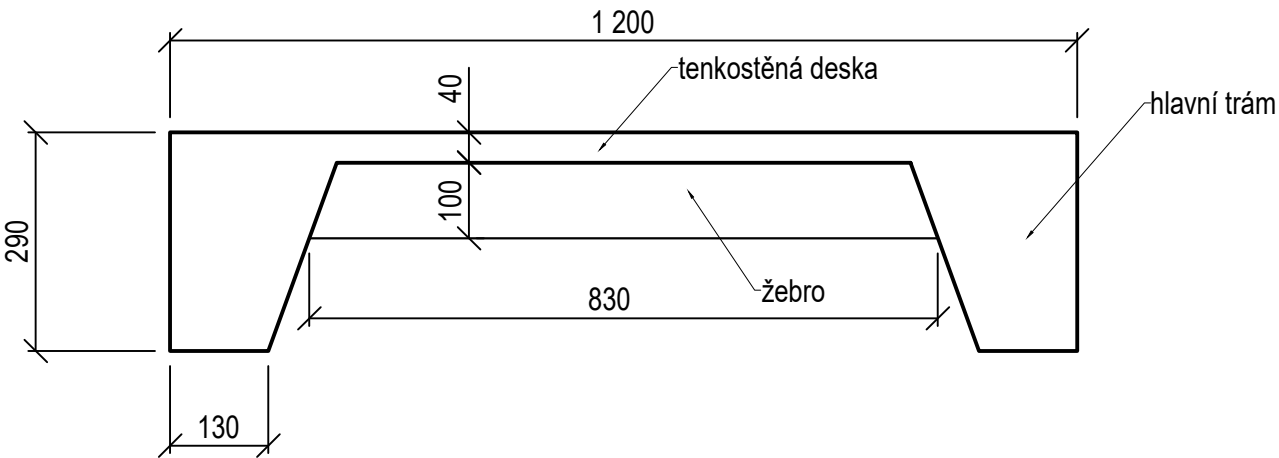
Název zakázky: Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP
Číslo zakázky: 2021-280

Žst. Č. Třebová - budova bývalé stravovny

Schéma vytyžení prvků ŽB nosníku, včetně umístění průzkumných sond a zkoušek v rámci do konstrukce (řez 1-1')

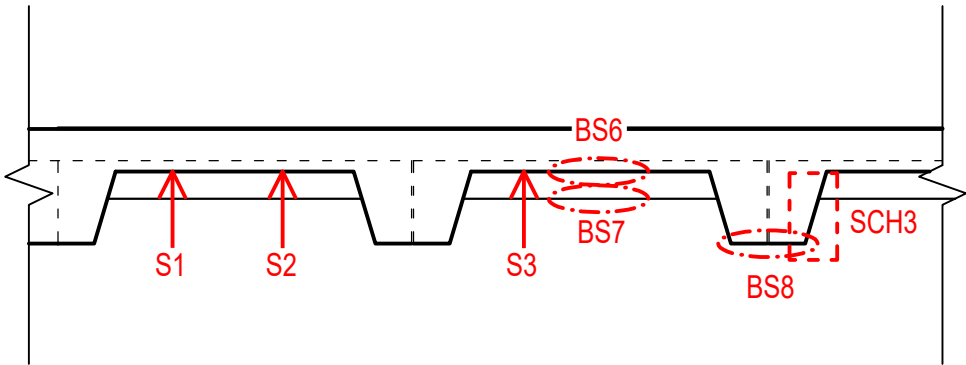
STROP NAD 1. PP (nad bývalou chladírnou zeleniny)

ŽB prefa nosník



Pozn.: délka nosníku je cca 6 000 mm

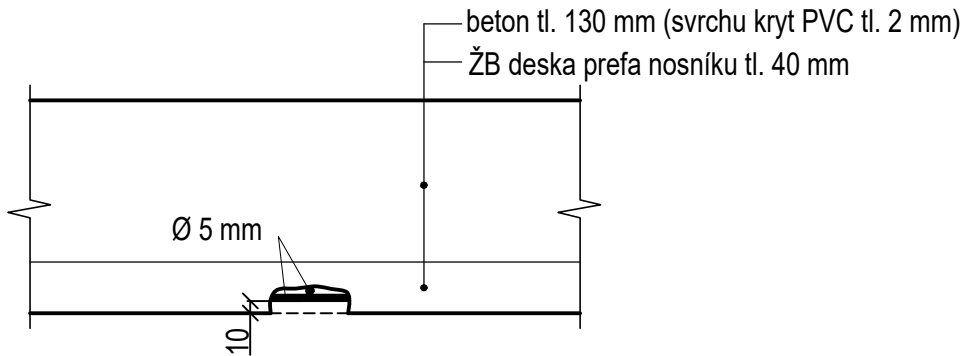
ŘEZ stropem 1-1' nad 1. PP



Vysvětlivky:

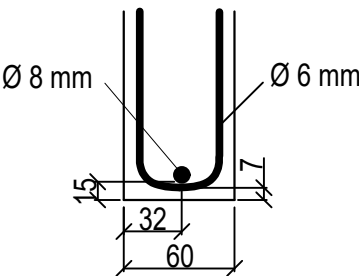
- SCH1 - stanovení pevnosti betonu Schmidtovým tvrdoměrem
- BS1 - destruktivní sonda do konstrukce
- S1 - plnoprofilový vrt do konstrukce (průvrt skrze konstrukci stropu a podlahy)

**BS6- schéma vytyžení tenkostěné desky
+ skladba podlahy v 1. NP**



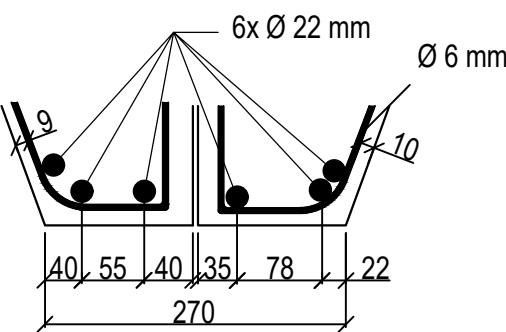
Výztuž: 10 210 - hladká, bez koroze
Ø 5 mm, krytí 10 mm, rozteč mezi pruty v obou směrech á=100 mm

BS7- schéma vytyžení žebra



Hlavní výztuž: 10 302 - bez koroze
Ø 8 mm, krytí 15 mm
Třmínek: 10 210 - hladká, bez koroze
Ø 6 mm, krytí 7 mm

BS8 - schéma vytyžení hlavních trámů



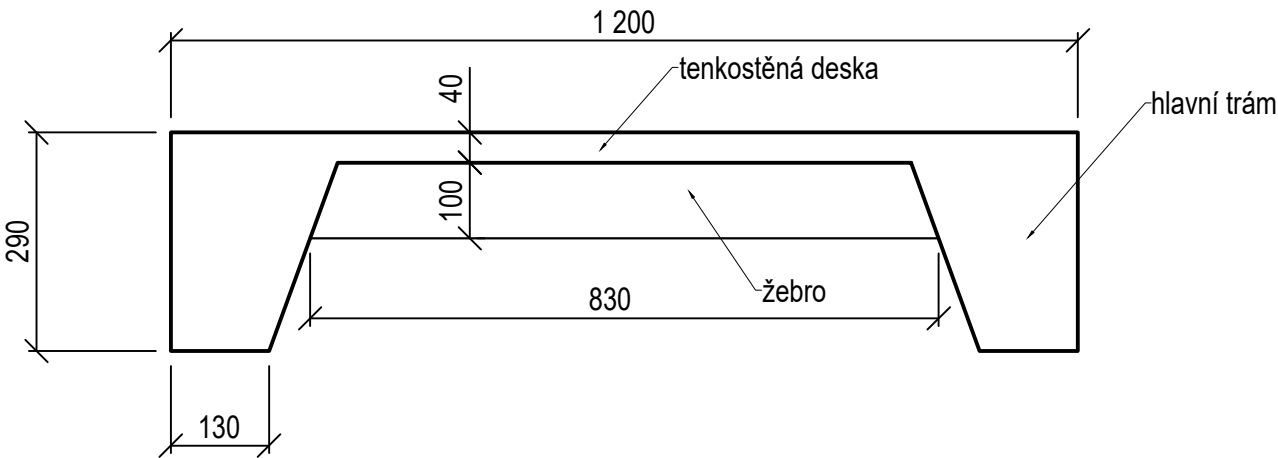
Hlavní výztuž: 10 405 - bez koroze
6x Ø 22 mm, krytí 11-16 mm
Třmínek: 10 210 - hladká, bez koroze
Ø 6 mm, krytí 9-10 mm

Žst. Č. Třebová - budova bývalé stravovny

Schéma vyztužení prvků ŽB nosníku, včetně umístění průzkumných sond a zkoušek v rámci do konstrukce (řez 2-2')

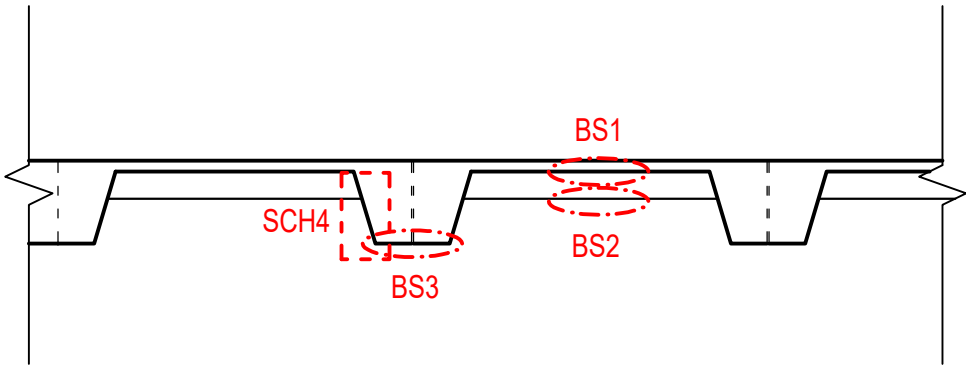
STROP NAD 1. PP (nad bývalým skladem a skladem brambor)

ŽB prefa nosník



Pozn.: délka nosníku je cca 6 000 mm

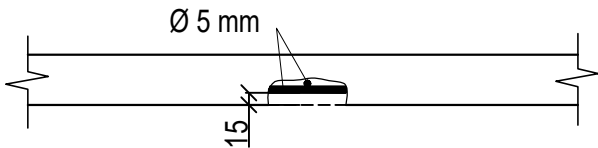
ŘEZ stropem 2-2' nad 1. PP



Vysvětlivky:

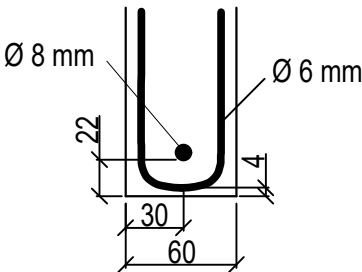
- [] SCH1 - stanovení pevnosti betonu Schmidtovým tvrdoměrem
- () BS1 - destruktivní sonda do konstrukce

BS1 - schéma vyztužení tenkostěné desky



Výztuž: 10 210 - hladká, bez koroze
Ø 5mm, krytí 15 mm, rozteč mezi pruty v obou směrech á=100 mm

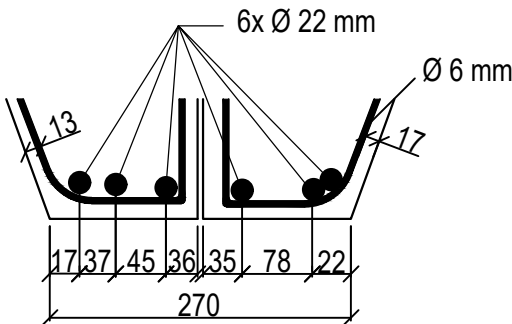
BS2 - schéma vyztužení žebra



Hlavní výztuž: 10 210 - hladká, bez koroze
Ø 8mm, krytí 22 mm

Třmínky 10 210 - hladká, bez koroze
Ø 6 mm, krytí 4 mm

BS3 - schéma vyztužení hlavních trámů



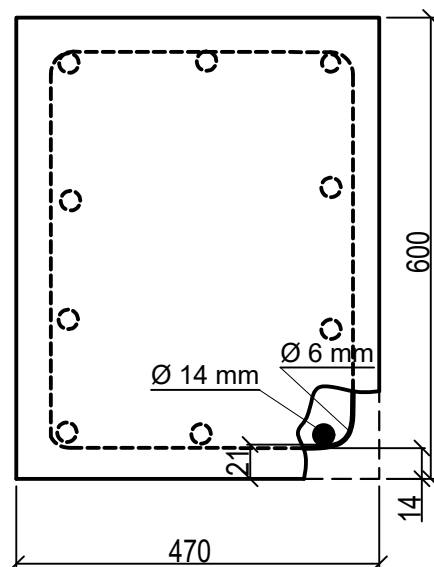
Hlavní výztuž: 10 405 - bez koroze
6x Ø 22 mm, krytí 20-28 mm

Třmínek: 10 210 - hladká, bez koroze
Ø 6 mm, krytí 13-17 mm

Žst. Č. Třebová - budova bývalé stravovny

Schéma bouraných sond do konstrukce

BS4 - schéma bourané sondy do konstrukce



Hlavní výztuž: 10 210 - hladká, bez koroze

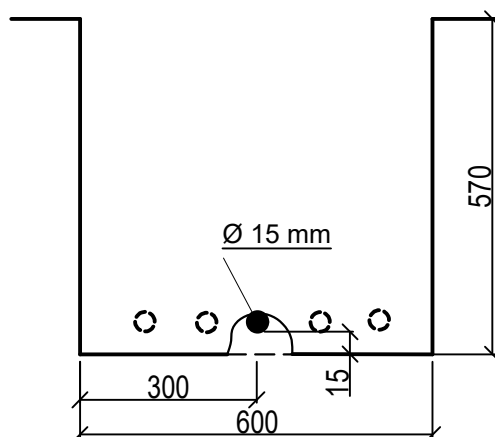
Ø 14 mm, krytí 21 mm

Třmínky 10 210 - hladká, bez koroze

Ø 6 mm, krytí 14 mm

** čárkovaně je výztuž zakreslena pouze orientačně
na základě nedestruktivního ověření její polohy profometrem*

BS5 - schéma bourané sondy do konstrukce - průvlak



Hlavní výztuž: 10 210 - hladká, bez koroze

Ø 15 mm, krytí 15 mm

** čárkovaně je výztuž zakreslena pouze orientačně
na základě nedestruktivního ověření její polohy profometrem*

Název zakázky: Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP

Číslo zakázky:

2021-280

Objekt: budova bývalé stravovny
Sonda
N1

Lokalizace vrtů : skrze strop nad 1. NP (bývalý sklad pečiva) Hloubeno dne : 21. 3. 2022
 Výška ústí vrtu : povrch podlahy ve 2. NP Souprava : HILTI DD350
 Úklon vrtu od svislé : 0° Dokumentoval : Ing. K. Panáková

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,01

Keramická dlažba - dlaždice, uložená do cementové malty, šedá, protiskluzová, tloušťka dlaždice je 5 mm

0,01 - 0,06

Betonová mazanina - pórovitá, kompaktní, šedé barvy, s drobným oválným kamenivem do velikosti max 1 cm

0,06 - 0,07

Asflatová hydroizolace - lepenkový pás, černý, zachovalý

0,07 - 0,12

Spádový beton - pórovitý, rozpadavý, s nízkým obsahem pojiva, světle šedý

 0,12 - 0,33
Beton (v líci s omítkou tl. 1-2 mm) - béžové barvy, spíše s dostatečným obsahem pojiva, nehomogenní, kompaktní, slabě pórovitý, šedý

kamenivo: těžené oválné a drcené, převážně do velikosti 0,5 cm, ojediněle 2 cm

výnos: souvislý kus jádra - 100 %

Odebrané vzorky: J-beton hl. 0,07-0,33 m

(v protokolu laboratorních zkoušek je uveden interval 0,00-0,25 m, tj. od spodního líce NK)

Objekt: budova bývalé stravovny
Sonda
N2

Lokalizace vrtu : skrze strop nad 1. NP (hlavní chodba) Hloubeno dne : 21. 3. 2022
 Výška ústí vrtu : povrch podlahy ve 2. NP Souprava : HILTI DD350
 Úklon vrtu od svislé : 0° Dokumentoval : Ing. K. Panáková

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,01

Keramická dlažba - dlaždice, uložená do cementové malty, šedá, protiskluzová, tloušťka dlaždice je 5 mm

0,01 - 0,08

Betonová mazanina - pórovitá, kompaktní, šedé barvy, s drobným oválným kamenivem do velikosti max 1 cm

0,08 - 0,09

Asflatová hydroizolace - lepenkový pás, černý, zachovalý

0,09 - 0,13

Spádový beton - kompaktní, šedý, slabě vyztužený hladkou výztuží Ø 10 mm

 0,13 - 0,35
Beton (v líci s omítkou tl. 10 mm) - prostý, s nižším obsahem pojiva (cementu), nehomogenní, kompaktní, slabě pórovitý, béžové barvy

kamenivo: těžené oválné a drcené, převážně do velikosti 0,5 cm, ojediněle 2 cm

výnos: souvislý kus jádra - 100 %

Odebrané vzorky: J-beton hl. 0,13-0,35 m

(v protokolu laboratorních zkoušek je uveden interval 0,00-0,20 m, tj. od spodního líce NK)

Objekt: budova bývalé stravovny**Sonda****N3**

Lokalizace vrtu : skrze strop nad 1. NP (chladírna masa)

Hloubeno dne : 21. 3. 2022

Výška ústí vrtu : povrch podlahy ve 2. NP

Souprava : HILTI DD350

Úklon vrtu od svislé : 0°

Dokumentoval : Ing. K. Panáková

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,01

Keramická dlažba - dlaždice, uložená do cementové malty, šedá, protiskluzová, tloušťka dlaždice je 5 mm

0,01 - 0,06

Betonová mazanina - pórovitá, kompaktní, šedomodré barvy, s drobným kamenivem do velikosti max 1 cm

0,06 - 0,07

Asflatová hydroizolace - lepenkový pás, černý, zachovalý

0,07 - 0,13

Spádový beton - pórovitý, rozpadavý, s nízkým obsahem pojiva, světle šedý

0,13 - 0,35

Beton (v líci s omítkou tl. 10 mm) - prostý, s dostatečným obsahem pojiva, nehomogenní, kompaktní, slabě pórovitý, šedé barvykamenivo: těžené a drcené, převážně do velikosti 0,5-1 cm, ojediněle 2-3 cmvýnos: souvislý kus jádra - 100 %

0,35 - 0,75

Dutina

0,75 - 0,93

Škvára - černá, jemnozrnná

0,93 - 1,00

Konstrukce pláště chladírny - dřevěné fošny a izolační desky

Odebrané vzorky: J-beton hl. 0,13-0,35 m

(v protokolu laboratorních zkoušek je uveden interval 0,00-0,20 m, tj. od spodního líce NK)



Příloha č. 4.2

Stanovení pevnosti v tlaku Schmidtovým tvrdoměrem typu L

Zhotovitel zkoušek:	GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Objednatel zkoušek:	SUDOP BRNO, spol. s.r.o, Kounicova 26, 611 36 Brno
Pracovník provádějící zkoušky:	Petr Vávra
Název zakázky:	Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP
Číslo zakázky	2021-280
Název akce/stavby:	Modernizace železničního uzlu Česká Třebová
Objekt:	Žst. Č. Třebová, osobní nádraží, olomoucké zhlaví, stavební úpravy budovy býv. stravovny
Zkoušená část konstrukce:	1. PP, ŽB prefa nosníky, hlavní trámy (bývalá chladírna zeleniny a sklad)
Zkoušený materiál:	beton
Zkušební zařízení:	Schmidtův tvrdoměr typu L č. 9334
Datum, čas zkoušky, počasí:	21.03.2022 12:30 polojasno, 10°C

Vyhodnocení měření betonu Schmidtovým tvrdoměrem

Měřené místo	Směr úderu	Odskok tvrdoměru "a"												Průměr	f _{be} [MPa]	f _b [MPa]
1. PP, ŽB prefa nosníky, hlavní trámy (bývalá chladárna zeleniny a sklad)																
SCH3	↗	53	52	50	58	51	53	40	51	50	57	48	58	51.8	67	60.4
SCH3	↗	56	51	54	54	51	52	50	55	54	59	51	55	53.5	71	63.5
SCH3	↗	53	54	49	56	53	50	43	48	53	59	50	41	50.8	65	58.6
SCH4	↗	50	59	55	55	56	54	53	55	53	55	53	56	54.5	72	65.2
SCH4	↗	44	54	50	56	57	51	50	55	57	54	55	51	52.8	69	62.3
SCH4	↗	57	54	53	52	60	51	56	54	43	61	55	52	54.0	71	64.3
															Průměr	62.4

Statistické zpracování výsledků:

S_x	= 2.49	MPa
V_x	= 0.04	
k_n	= 1.77	
$f_{b, \min}$	= 58.64	MPa
$f_{b, \max}$	= 65.23	MPa
$f_{b, \text{prum}}$	= 62.39	MPa
$f_{b, \text{median}}$	= 62.87	MPa

Příloha č. 4.3

Stanovení pevnosti v tlaku Schmidtovým tvrdoměrem typu L

Zhotovitel zkoušek:	GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Objednatel zkoušek:	SUDOP BRNO, spol. s.r.o, Kounicova 26, 611 36 Brno
Pracovník provádějící zkoušky:	Petr Vávra
Název zakázky:	Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP
Číslo zakázky	2021-280
Název akce/stavby:	Modernizace železničního uzlu Česká Třebová
Objekt:	Žst. Č. Třebová, osobní nádraží, olomoucké zhlaví, stavební úpravy budovy býv. stravovny
Zkoušená část konstrukce:	1. PP, průvlak
Zkoušený materiál:	beton
Zkušební zařízení:	Schmidtův tvrdoměr typu L č. 9334
Datum, čas zkoušky, počasí:	21.03.2022 13:00 polojasno, 10°C

Vyhodnocení měření betonu Schmidtovým tvrdoměrem

Měřené místo	Směr úderu	Odskok tvrdoměru "a"												Průměr	f _{be} [MPa]	f _b [MPa]
1. PP, průvlak																
SCH6	↑	48	45	50	50	38	47	44	47	44	45	46	44	45.7	53	47.9
SCH6	↑	46	47	44	46	47	47	49	47	45	44	47	46	46.3	54	48.9
SCH6	↑	46	46	48	50	49	46	42	48	44	44	48	47	46.5	55	49.3
															Průměr	48.7

Statistické zpracování výsledků:

S_x	= 0.73	MPa
V_x	= 0.02	
k_n	= 1.89	
$f_{b, \min}$	= 47.87	MPa
$f_{b, \max}$	= 49.30	MPa
$f_{b, \text{prum}}$	= 48.68	MPa
$f_{b, \text{median}}$	= 48.87	MPa

Stanovení pevnosti v tlaku Schmidtovým tvrdoměrem typu L

Zhotovitel zkoušek:	GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Objednatel zkoušek:	SUDOP BRNO, spol. s.r.o, Kounicova 26, 611 36 Brno
Pracovník provádějící zkoušky:	Petr Vávra
Název zakázky:	Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP
Číslo zakázky	2021-280
Název akce/stavby:	Modernizace železničního uzlu Česká Třebová
Objekt:	Žst. Č. Třebová, osobní nádraží, olomoucké zhlaví, stavební úpravy budovy býv. stravovny
Zkoušená část konstrukce:	1. PP, sloup
Zkoušený materiál:	beton
Zkušební zařízení:	Schmidtův tvrdoměr typu L č. 9334
Datum, čas zkoušky, počasí:	21.03.2022 13:10 polojasno, 10°C

Vyhodnocení měření betonu Schmidtovým tvrdoměrem

Měřené místo	Směr úderu	Odskok tvrdoměru "a"												Průměr	f _{be} [MPa]	f _b [MPa]
1. PP, sloup																
SCH5	→	44	46	43	46	44	45	44	40	41	45	45	55	44.8	58	51.9
SCH5	→	42	48	45	48	47	45	56	39	53	47	43	42	46.3	60	54.1
SCH5	→	51	41	55	53	41	53	45	48	50	38	52	50	48.1	63	57.1
															Průměr	54.4

Statistické zpracování výsledků:

S_x	= 2.62	MPa
V_x	= 0.05	
k_n	= 1.89	
$f_{b, \min}$	= 51.86	MPa
$f_{b, \max}$	= 57.08	MPa
$f_{b, \text{prum}}$	= 54.36	MPa
$f_{b, \text{median}}$	= 54.12	MPa

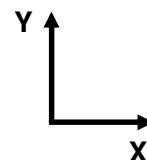
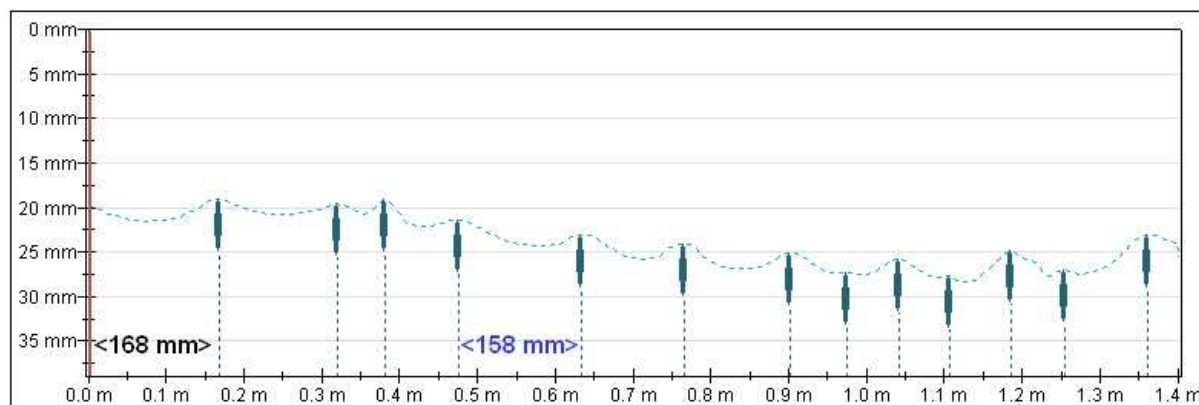
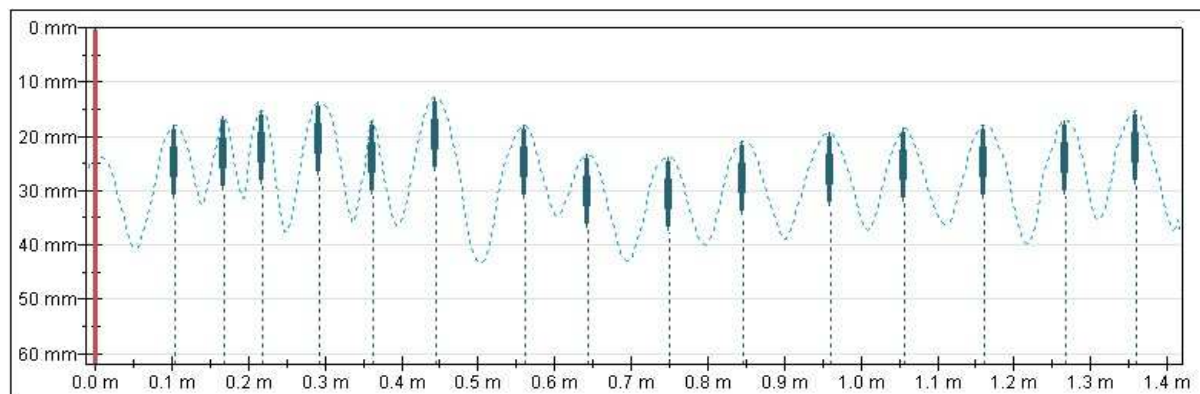
Příloha č. 5.1**Nedestruktivní ověření a stanovení polohy výztuže**

Zhotovitel zkoušek:	GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Objednatel zkoušek:	SUDOP BRNO, spol. s.r.o, Kounicova 26, 611 36 Brno
Pracovník provádějící zkoušky:	Ing. Milan Větrovský
Název zakázky:	Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP
Číslo zakázky:	2021-280
Objekt:	Žst. Č. Třebová, osobní nádraží, stavební úpravy budovy býv. Stravovny
Zkoušené části konstrukce:	Spodní líc nosné konstrukce - deska nad 1.NP (nad bývalým skladem pečiva)
Zkušební zařízení:	Proceq Profometer 6
Datum provedení měření:	21.03.2022

Statistické vyhodnocení měření:

Rozteč výztuže	směr měření	
	X	Y
Medián [mm]:	87	94
Průměr [mm]:	100	90
Sm. odchylka [mm]:	35	19
Min. [mm]:	61	52
Max. [mm]:	158	116

Krytí výztuže	směr měření	
	X	Y
Medián [mm]:	21.1	17.9
Průměr [mm]:	23.6	17.9
Sm. odchylka [mm]:	3	3
Min. [mm]:	19	13
Max. [mm]:	28	24

**Grafický výstup měření:****Obr. č. 1:** Rozteč a krytí výztuže stropní desky nad 1.NP (nad bývalým skladem pečiva)**SMĚR X - hladká výztuž \varnothing 6 mm, typ 10 210****Obr. č. 2:** Rozteč a krytí výztuže stropní desky nad 1.NP (nad bývalým skladem pečiva)**SMĚR Y - hladká výztuž \varnothing 14 mm, typ 10 210**

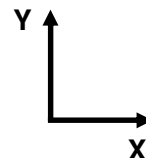
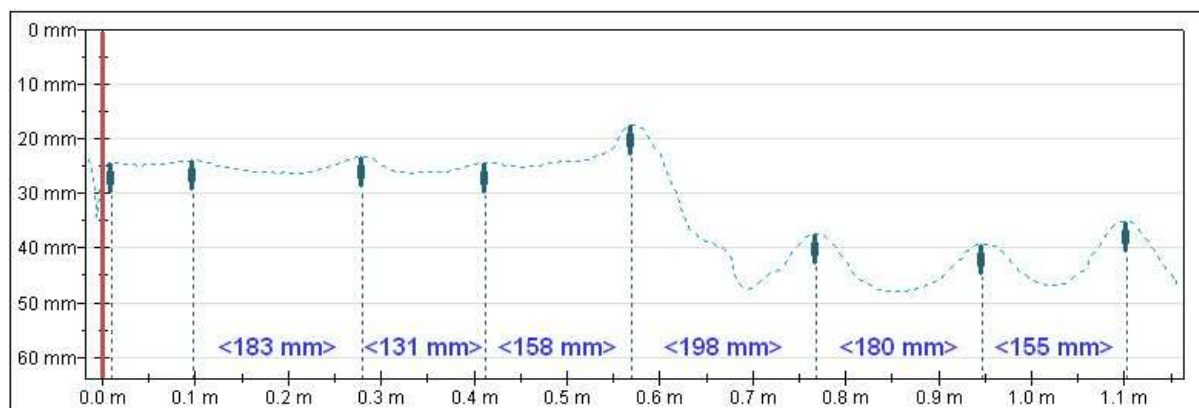
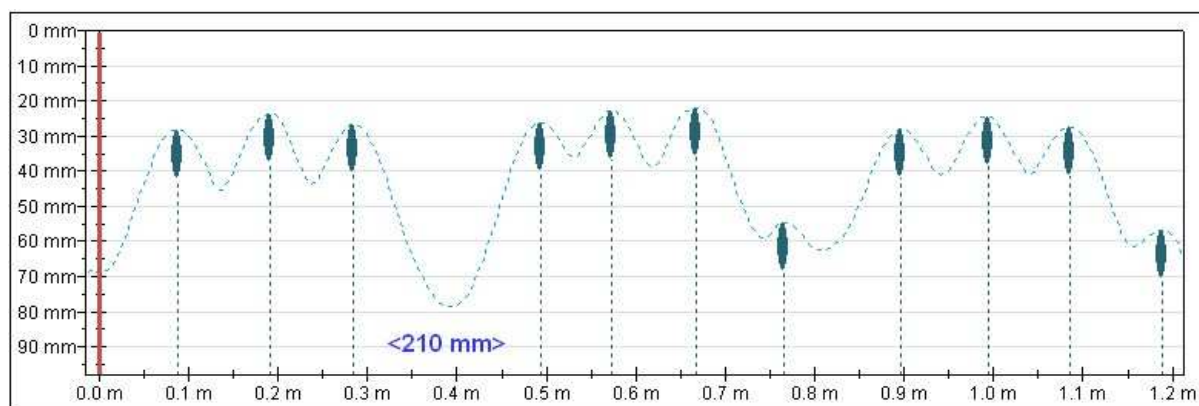
Příloha č. 5.2**Nedestruktivní ověření a stanovení polohy výztuže**

Zhotovitel zkoušek:	GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Objednatel zkoušek:	SUDOP BRNO, spol. s.r.o, Kounicova 26, 611 36 Brno
Pracovník provádějící zkoušky:	Ing. Milan Větrovský
Název zakázky:	Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP
Číslo zakázky:	2021-280
Objekt:	Žst. Č. Třebová, osobní nádraží, stavební úpravy budovy býv. Stravovny
Zkoušené části konstrukce:	Spodní líc nosné konstrukce - deska nad 1.NP (nad hlavní chodbou)
Zkušební zařízení:	Proceq Profometer 6
Datum provedení měření:	21.03.2022

Statistické vyhodnocení měření:

Rozteč výztuže	směr měření	
	X	Y
Medián [mm]:	158	98
Průměr [mm]:	156	110
Sm. odchylka [mm]:	34	36
Min. [mm]:	88	79
Max. [mm]:	198	210

Krytí výztuže	směr měření	
	X	Y
Medián [mm]:	26	26.6
Průměr [mm]:	29	31
Sm. odchylka [mm]:	7.4	11.8
Min. [mm]:	18	22
Max. [mm]:	39	57

**Grafický výstup měření:****Obr. č. 1: Rozteč a krytí výztuže stropní desky nad 1.NP (nad hlavní chodbou)****SMĚR X - hladká výztuž \varnothing 8 mm, typ 10 210****Obr. č. 2: Rozteč a krytí výztuže stropní desky nad 1.NP (nad hlavní chodbou)****SMĚR Y - hladká výztuž \varnothing 14 mm, typ 10 210**

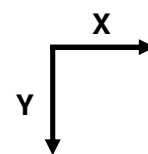
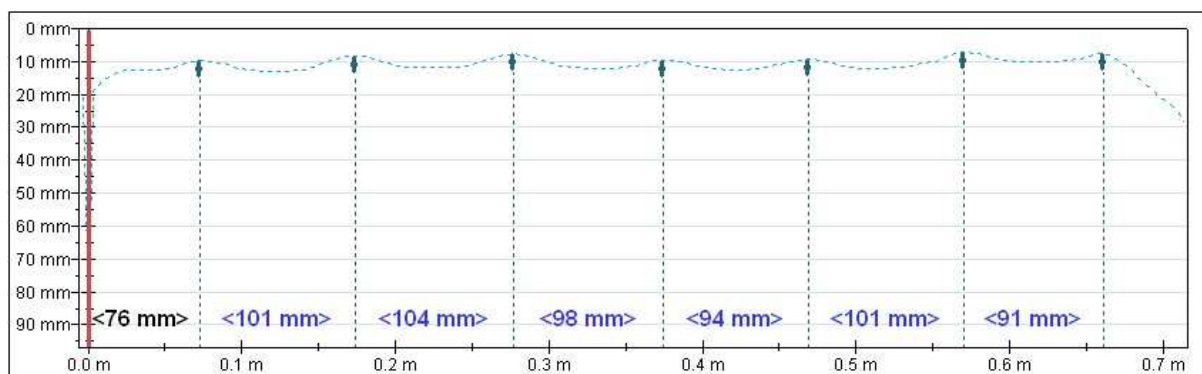
Příloha č. 5.3**Nedestruktivní ověření a stanovení polohy výztuže**

Zhotovitel zkoušek:	GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Objednatel zkoušek:	SUDOP BRNO, spol. s.r.o, Kounicova 26, 611 36 Brno
Pracovník provádějící zkoušky:	Ing. Milan Větrovský
Název zakázky:	Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP
Číslo zakázky:	2021-280
Objekt:	Žst. Č. Třebová, osobní nádraží, stavební úpravy budovy býv. Stravovny
Zkoušené části konstrukce:	Spodní líc nosné konstrukce - deska 1 - sklad, 1.PP
Zkušební zařízení:	Proceq Profometer 6
Datum provedení měření:	21.03.2022

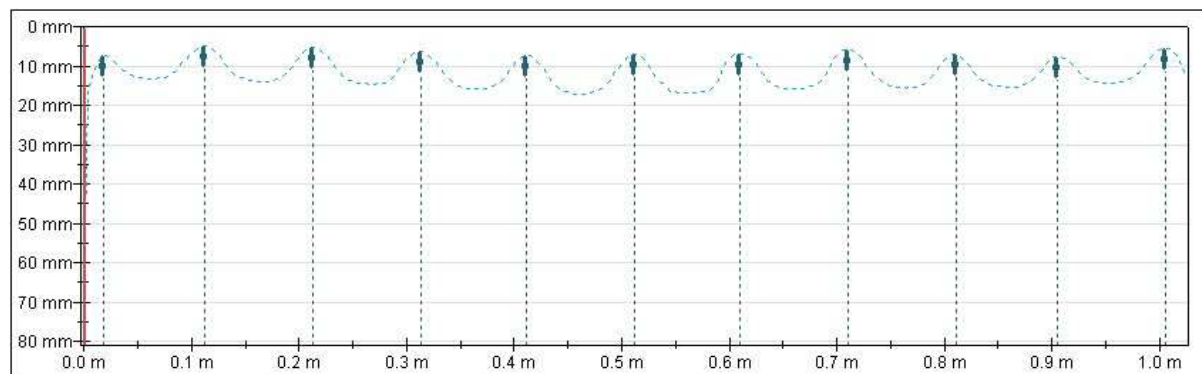
Statistické vyhodnocení měření:

Rozteč výztuže	směr měření	
	X	Y
Medián [mm]:	99	101
Průměr [mm]:	98	99
Sm. odchylka [mm]	4	2
Min. [mm]:	91	94
Max. [mm]:	104	101

Krytí výztuže	směr měření	
	X	Y
Medián [mm]:	8.3	6.9
Průměr [mm]:	8.5	6.4
Sm. odchylka [mm]	1	0.9
Min. [mm]:	7	5
Max. [mm]:	10	8

**Grafický výstup měření:**

**Obr. č. 1: Rozteč a krytí hlavní výztuže deska 1 - 1.PP - mezi hlavními nosníky
SMĚR X - hladká výztuž Ø 5 mm, typ 10 210**



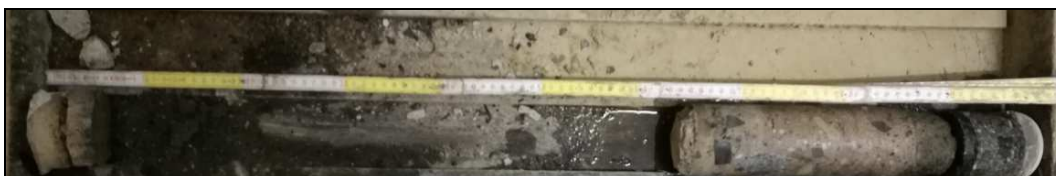
**Obr. č. 2: Rozteč a krytí hlavní výztuže deska 1 - 1.PP - směr Y, mezi žebry
SMĚR Y - hladká výztuž Ø 5 mm, typ 10 210**



Obr. č. 1 - diagnostický vrt N1, skrze strop nad 1. NP



Obr. č. 2 - diagnostický vrt N2, skrze strop nad 1. NP



Obr. č. 3 - diagnostický vrt N3, skrze strop nad 1. NP



Obr. č. 14 - pohled na strop nad 1. NP, bývalá chladírna masa - místo provedení sondy N3



Obr. č. 12 - bouraná sonda BS9 do spodního líce stropní desky nad 1. NP



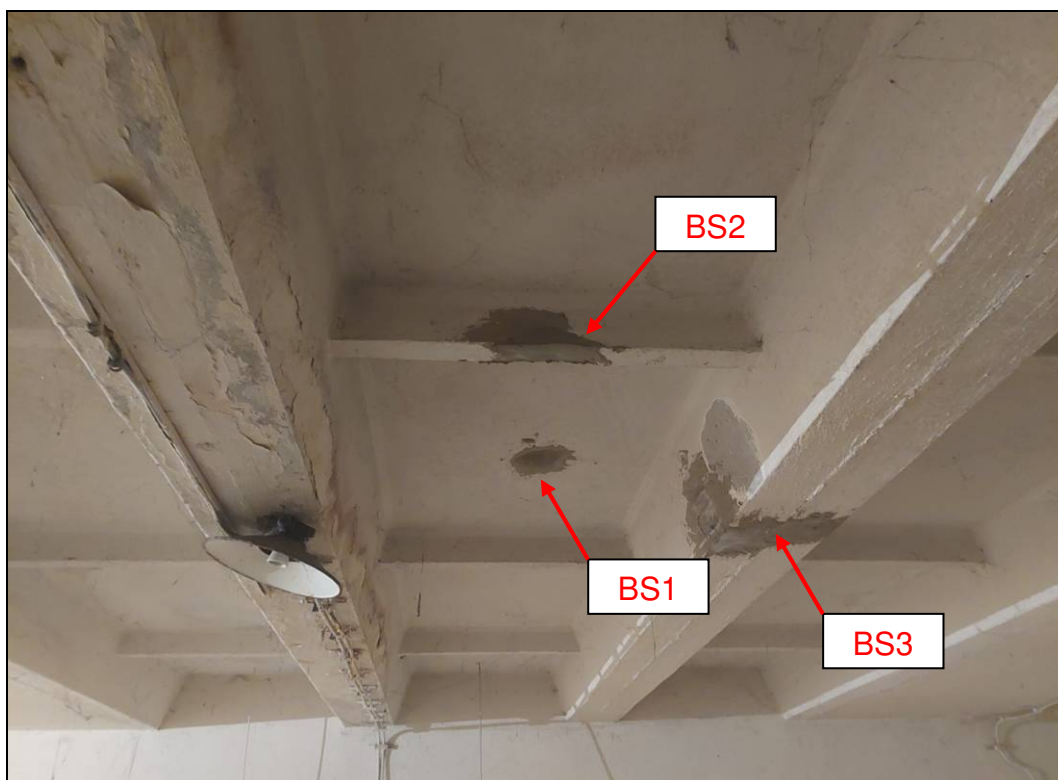
Obr. č. 13 - pohled na strop nad 1. NP - místo provedení sondy N2 a BS10



Obr. č. 18 - pohled na strop 1.PP - tvořený ŽB deskou s nosníky a žebry (řez 1-1')



Obr. č. 17 - pohled na strop v 1.PP - tvořený ŽB deskou s nosníky a žebry



Obr. č. 19 - pohled na strop v 1.PP - tvořený ŽB prefra nosníky



Obr. č. 7 - sonda BS1 do desky ŽB prefra nosníku
- nad deskou byla zastižena tepelná izolace z polystyrenu, která se nachází pod chladničkou v 1. NP



Obr. č. 6 - bouraná sonda BS2 do žebra ŽB prefa nosníku nad 1. PP



Obr. č. 9 - bouraná sonda BS3 do ŽB prefa nosníku (spodní líc hlavních trámů) nad. 1. PP



Obr. č. 15 - pohled na strop 1. PP - ŽB prefa nosníky (ve schématu řez 1-1')



Obr. č. 11 - bouraná sonda BS7 do desky ŽB prefa nosníku



Obr. č. 10 - bouraná sonda BS6 do žebra ŽB prefa nosníku



Obr. č. 5 - bouraná sonda BS8 do ŽB prefa nosníku (spodní líc hlavního trámu) nad. 1. PP



Obr. č. 16 - pohled na sloup a průvlak v 1. PP - bývalý sklad a sklad brambor



Obr. č. 8 - bouraná sonda BS5 do průvlaku mezi sloupy v 1. PP



Obr. č. 4 - Bouraná sonda BS4 do sloupu v 1. PP

Název zakázky: Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP

Číslo zakázky: 2021-280

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 62/B/21/PTB/bývalá_stravovna
PEVNOST V PROSTÉM TLAKU A OBJEMOVÁ HMOTNOST BETONU**

Identifikace zkušebních postupů: Stanovení pevnosti v prostém tlaku na vývrtech betonu dle ČSN EN 12504-1, ČSN EN 12390-1*, čl. 3 a 4, příloha B a ČSN EN 12390-3, čl. 7 a 8, příloha A
Objemová hmotnost ztvrdlého betonu dle ČSN EN ISO 12390-7

Identifikační údaje objednatele: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Odběr vzorků: Ing. Panáková K.
Datum odběru vzorků: 21.03.2022
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 20.04.2022
Zkoušku provedl: Ing. Šotek M., Sedlačík P.
Datum zpracování zakázky: 22.04.-04.05.2022
Celkový počet stran: 4

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak, než celý. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků.

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorků. Výsledky zkoušek se vztahují na vzorky v dodaném stavu. Informace o odběru vzorku dodal zákazník.

Výše uvedené zkušební postupy jsou prováděny v prostorách laboratoře GeoTec-GS, a.s. Laboratoř mechaniky zemin, hornin a polních zkoušek, sídlící na ulici Franzova 922/70 v Brně.

Při interpretaci a výroku o shodě nejsou uvažovány hodnoty nejistot.

Poznámky:

Objemová hmotnost byla určena výpočtem z rozměrů (výška a průměr) zkušebních těles a jejich hmotnosti dle postupu v čl. 5.2 ČSN EN 12390-7.

* Norma byla aktualizována v rámci aktualizace normativních dokumentů.

Datum vystavení protokolu: 04.05.2022
Protokol vystavil a schválil: Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.
vedoucí laboratoře



Název zakázky: Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP

Číslo zakázky:

2021-280

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 62/B/21/PTB/bývalá_stravovna
PEVNOST V PROSTÉM TLAKU A OBJEMOVÁ HMOTNOST BETONU**

Označení sondy: N1
Hloubka sondy [m]: 0,00-0,25
Číslo vzorku: 8549
Objekt: bývala stravovna
Typ vzorku: vývrt betonu

Metoda přípravy/úpravy zkušebního vzorku: řezání, koncování broušením/cementem
Podmínky při zkoušce/skladování: 20 ± 3 [°C]
Rozměry zkušebního vzorku (d x ø): 170 x 74 [mm]
Maximální zjištěná velikost zrna kameniva: 12,4 [mm]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Označení zkušebního tělesa	Druh tělesa	ø délka tělesa	ø průměr vzorku	hmotnost zkušeb. tělesa	ø plocha průřezu	Štíhlostní poměr	Objemová tíha	Zatížení při porušení	Pevnost v prostém tlaku	Průměrná pevnost v prostém tlaku	Poznámky k tělesu a průběhu zkoušky
		[mm]	[mm]	[g]	[mm ²]	[-]	[kN/m ³]	[N]	[MPa]	[MPa]	
		<i>h</i>	<i>d</i>	<i>m</i>	<i>A_c</i>	<i>λ</i>	<i>γ</i>	<i>F</i>	<i>f_{c,cyl}</i>	<i>f_{c,cyl}</i>	
1	válec	77,3	75,3	770,20	4447	1,03	22,4	91290	20,5	19,6	
2	válec	75,9	75,2	764,29	4441	1,01	22,7	82660	18,6		

Poznámky:

Povrch zkušebních těles byl před zkoušením upraven koncováním pomocí malty připravené z cementu CEM I 52,5 R.

Objemová hmotnost je přepočtena na objemovou tíhu z hodnot zjištěných na jednotlivých zkušebních tělesech.

¹⁾ Zkušební těleso vyloučeno z vyhodnocení z důvodu nevhodného porušení dle ČSN EN 12390-3.

²⁾ Hodnota zjištěná na zkušebním tělese byla vyloučena z vyhodnocení jako odlehlá.

³⁾ Zkušební těleso nevyhovuje požadavku na poměr maximální velikosti zrna kameniva k průměru vývrtu (max. 1:3) dle ČSN EN 12504-1.

⁴⁾ Ve zkušebním tělese byla zjištěna výztuž.

Název zakázky: Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP

Číslo zakázky:

2021-280

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 62/B/21/PTB/bývalá_stravovna PEVNOST V PROSTÉM TLAKU A OBJEMOVÁ HMOTNOST BETONU

Označení sondy: **N2**
 Hloubka sondy [m]: **0,00-0,20**
 Číslo vzorku: **8550**
 Objekt: **bývala stravovna**
 Typ vzorku: **vývrt betonu**

Metoda přípravy/úpravy zkušebního vzorku: řezání, koncování broušením/cementem
 Podmínky při zkoušce/skladování: 20 ± 3 [°C]
 Rozměry zkušebního vzorku (d x ø): 170 x 74 [mm]
 Maximální zjištěná velikost zrna kameniva: 19,5 [mm]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Označení zkušebního tělesa	Druh tělesa	ø délka tělesa	ø průměr vzorku	hmotnost zkušeb. tělesa	ø plocha průřezu	Štíhlostní poměr	Objemová tíha	Zatížení při porušení	Pevnost v prostém tlaku	Průměrná pevnost v prostém tlaku	Poznámky k tělesu a průběhu zkoušky
		[mm]	[mm]	[g]	[mm ²]	[-]	[kN/m ³]	[N]	[MPa]	[MPa]	
		<i>h</i>	<i>d</i>	<i>m</i>	<i>A_c</i>	<i>λ</i>	<i>γ</i>	<i>F</i>	<i>f_{c,cyl}</i>	<i>f_{c,cyl}</i>	
1	válec	69,8	73,6	614,33	4254	0,95	20,7	65900	15,5	15,3	
2	válec	69,7	74,0	616,06	4301	0,94	20,6	65200	15,2		

Poznámky:

Povrch zkušebních těles byl před zkoušením upraven koncováním pomocí malty připravené z cementu CEM I 52,5 R.

Objemová hmotnost je přepočtena na objemovou tíhu z hodnot zjištěných na jednotlivých zkušebních tělesech.

¹⁾ Zkušební těleso vyloučeno z vyhodnocení z důvodu nevhodného porušení dle ČSN EN 12390-3.

²⁾ Hodnota zjištěná na zkušebním tělese byla vyloučena z vyhodnocení jako odlehlá.

³⁾ Zkušební těleso nevyhovuje požadavku na poměr maximální velikosti zrna kameniva k průměru vývrtu (max. 1:3) dle ČSN EN 12504-1.

⁴⁾ Ve zkušebním tělese byla zjištěna výztuž.

Název zakázky: Česká Třebová, žel. uzel, průzkum pro DSP

Číslo zakázky:

2021-280

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 62/B/21/PTB/bývalá_stravovna PEVNOST V PROSTÉM TLAKU A OBJEMOVÁ HMOTNOST BETONU

Označení sondy: **N3**
 Hloubka sondy [m]: **0,65-0,90**
 Číslo vzorku: **8551**
 Objekt: **bývala stravovna**
 Typ vzorku: **vývrt betonu**

Metoda přípravy/úpravy zkušebního vzorku: řezání, koncování broušením/cementem
 Podmínky při zkoušce/skladování: 20 ± 3 [°C]
 Rozměry zkušebního vzorku (d x ø): 180 x 74 [mm]
 Maximální zjištěná velikost zrna kameniva: 14,8 [mm]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Označení zkušebního tělesa	Druh tělesa	ø délka tělesa	ø průměr vzorku	hmotnost zkušeb. tělesa	ø plocha průřezu	Štíhlostní poměr	Objemová tíha	Zatížení při porušení	Pevnost v prostém tlaku	Průměrná pevnost v prostém tlaku	Poznámky k tělesu a průběhu zkoušky
		[mm]	[mm]	[g]	[mm ²]	[-]	[kN/m ³]	[N]	[MPa]	[MPa]	
		<i>h</i>	<i>d</i>	<i>m</i>	<i>A_c</i>	<i>λ</i>	<i>γ</i>	<i>F</i>	<i>f_{c,cyl}</i>	<i>f_{c,cyl}</i>	
1	válec	76,8	74,2	713,51	4318	1,04	21,5	279240	64,7	68,2	
2	válec	75,2	74,2	692,22	4318	1,01	21,3	309510	71,7		

Poznámky:

Povrch zkušebních těles byl před zkoušením upraven koncováním pomocí malty připravené z cementu CEM I 52,5 R.

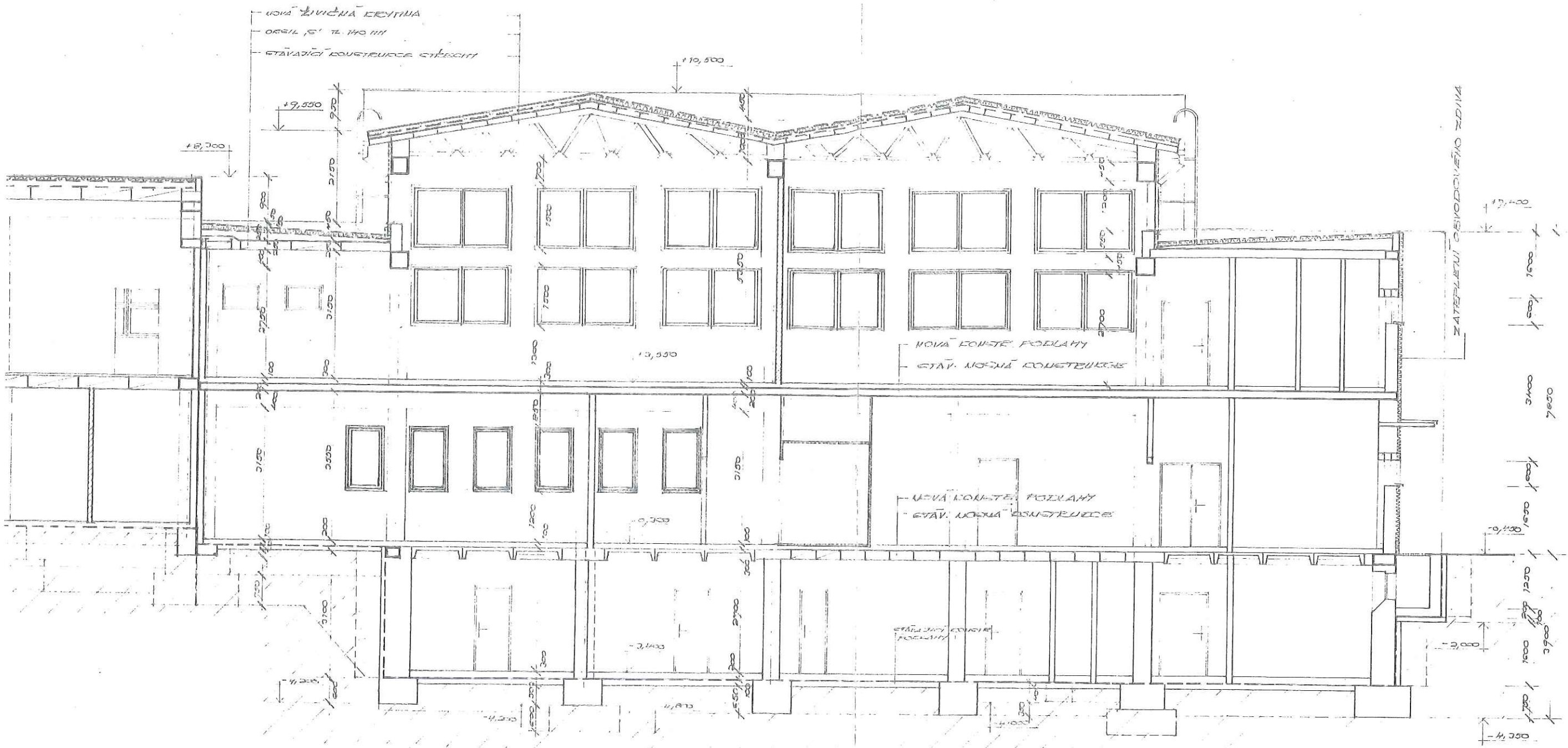
Objemová hmotnost je přepočtena na objemovou tíhu z hodnot zjištěných na jednotlivých zkušebních tělesech.

¹⁾ Zkušební těleso vyloučeno z vyhodnocení z důvodu nevhodného porušení dle ČSN EN 12390-3.

²⁾ Hodnota zjištěná na zkušebním tělese byla vyloučena z vyhodnocení jako odlehlá.

³⁾ Zkušební těleso nevyhovuje požadavku na poměr maximální velikosti zrna kameniva k průměru vývrtu (max. 1:3) dle ČSN EN 12504-1.

⁴⁾ Ve zkušebním tělese byla zjištěna výztuž.



ADAM II. s.r.o., projektový ateliér Boženy Němcové 231, 530 02 Pardubice			
PROJEKT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	PROJEKT
P. VAŘKA	J. HERGETOVÁ	ING. MEDUNA	1088/01/600
STAVOVANÁ ŽS ČD ČESKÁ TŘEBOVÁ			14
SO 01 - REKONSTRUKCE KUCHYNĚ ČD			04.1997
STAVEBNÍ ČÁST			1:100
PODĚLNÝ ŘEZ A-A' - NOVÝ STAV			1 E01 118

