

Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o.

Svobody 814, Liberec 15, 460 15,
tel. 482750583, fax. 482750584, mobil 603711985, 724034307
e-mail : diagnostika.lb@volny.cz, <http://www.diagnostikaliberec.cz>

Z P R Á V A č.113/17

**Stavebně technický průzkum 1.P.P.
objektu Domu dětí a mládeže Větrník
č.p.1278
LIBEREC**



**Počet stran: 4
Počet příloh: 5
Datum: 4.8.2017**

**Vypracovali:
ing.K.Čapek
ing.A.Hlaváček
ing.A.Hlaváček ml.**

1.ÚVOD

OBJEDNAVATEL: Statutární město Liberec
STAVBA-OBJEKT: DDM Větrník, Liberec, č.p.1278
KONSTRUKCE: svislé a vodorovné konstrukce 1.P.P.
v místě uvažované přístavby

Na základě požadavku objednatele byl proveden během srpna 2017 stavebně technický průzkum výše uvedeného objektu. Nejedná se o kompletní stavebně technický průzkum, ale o posouzení konstrukcí 1.P.P. v místě pod uvažovanou přístavbou do dvora.

Průzkum byl zaměřen na ověření stavu konstrukcí, rozměrů jednotlivých konstrukčních prvků a stanovení jejich stavu z hlediska koroze.

2.PODKLADY PRŮZKUMU

Objednatel poskytl jako podklady projektovou dokumentaci přístavby z roku 2015. Výkresy této přístavby jsou uvedeny jako přílohy č.2a až č.2d této zprávy.

Dalšími podklady byly výkresy archivní dokumentace. Půdorys 1.P.P. je uveden jako příloha č.3.

POPIS OBJEKTU

Posuzovaná část 1.P.P. objektu č.p.1278 (DDM „Větrník“) se nachází převážně mimo stávající půdorys budovy a sloužila jako uhelna. Nad půdorysem 1.P.P. v prověřované části půdorysu je zřejmě dodatečně postavena přístavba původně zadního vstupu do přístavby tělocvičny (původně zřejmě sálu). Strop nad 1.P.P. je v této části přesypán zeminou. Podle provedeného zaměření se jedná o přesypání v tloušťce cca 1300 až 1400mm. Stropní konstrukce je provedena jako betonová do I- profilů. Zasypaná obvodová zeď směrem do dvora je postavena jako zděná převážně ze žulových kvádrů nebo lomového kamene.

3.PROVEDENÉ PRÁCE A VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Rozsah prací byl stanoven na základě požadavků objednatele, vstupní prohlídky objektu a kalkulace ceny průzkumu. Při průzkumu byla provedena podrobná prohlídka objektu v předmětné části půdorysu 1.P.P. Na základě prohlídky byla vybrána místa provedení zkoušek a sond ke zjištění způsobu provedení a stavu konstrukcí.

Bylo provedeno zaměření konstrukce a jednotlivých prvků a to především pod uvažovaným půdorysem přístavby do dvora. Zjištěné skutečnosti jsou patrné ve schématu dle přílohy č.4 této zprávy.

3.1. KONTROLA STAVU KONSTRUKCE

Byla provedena prohlídka 1.P.P. se zaměřením vůči nadzemním částem. Bylo zjištěno, že nadzemní část původní přístavby by měla být založena mimo obvodovou zeď 1.P.P. a to nad půdorysem betonového stropu do I profilů. Tato skutečnost je podstatná z toho pohledu, že přístavba by zatěžovala stropní konstrukci nad 1.P.P. Z toho pohledu je důležitý stav této konstrukce.

S ohledem na skutečnost, že do konstrukcí stropu nad 1.P.P. na mnoha místech masivně zatéká, byl kontrolován stav nosných I-profilů. Byla zjištěna výrazná koroze s oslabením I č.13 jako hlavních nosných prvků stropu nad 1.P.P. Tato skutečnost je zdokumentována ve fotodokumentaci v příloze č.5. Koroze byla zjištěna také pro I-profil 2xč.18 pod zdmi již provedené historické přístavby zadního vstupu.

Oslabení v důsledku koroze je možno obecně pro ocelové prvky stropu nad 1.P.P. charakterizovat tak, že se jedná o plátkovou korozi s korozními zbytky na spodních pásnicích cca 3 až 4mm s odtržením krycí vrstvy (omítka a beton). Nejhorší je stav v místě uložení některých nosníků na zdivo vnější obvodové stěny do dvora (zasypaná zeď 1.P.P.), ze které vyvěrá vlhkost.

3.2. VYHODNOCENÍ ZJIŠTĚNÝCH SKUTEČNOSTÍ

Především je třeba konstatovat, že provedení základových konstrukcí dle podkladů (viz příloha č.2a až č.2d) nebude možno realizovat. To nedovoluje provedení a stav stropní konstrukce nad 1.P.P. v dané části půdorysu.

Při hodnocení stavu konstrukce stropu nad 1.P.P. pod uvažovanou přístavbou, je nutno konstatovat, že stav se blíží havarijnímu stavu a to z důvodu zatékání do konstrukcí a souvisejícího oslabení hlavních nosných ocelových I-profilů korozí.

4.ZÁVĚR

Veškeré zjištěné skutečnosti jsou uvedeny v předchozích bodech této zprávy a v přílohách č.1 až č.5 – fotodokumentace.

Na základě zjištěných skutečností je třeba konstatovat velmi špatný stav konstrukce stropu nad 1.P.P., který má již velmi omezenou další životnost, a bez jeho rekonstrukce není možné danou část půdorysu 1.P.P. nikterak využívat. Dále je možno postupovat několika způsoby.

Pro možnost realizace přístavby bez odstranění stávající konstrukce stropu nad 1.P.P. jsou uvedeny dvě alternativy možných nezávislých řešení.

4.1. RÁMCOVÝ NÁVRH OPATŘENÍ

Při hledání možného řešení zbudování přístavby ve stávajícím objemu a půdorysných rozměrů je především nutno počítat s tím, že přístavba musí být postavena na novou podpůrnou konstrukci.

ALTERNATIVA 1: Nejjednodušším řešením je vytvoření průběžné zdi „vytažené“ z 1.P.P. a založené na samostatný základ v podélném směru. Tato zeď by dále navazovala na nadzemní obvodovou zeď nové přístavby a mohla by částečně podchytit oslabené I profily stropu do doby komplexního řešení s výměnou stropu. Nevýhodou řešení je nežádoucí další rozčlenění půdorysu v 1.P.P., pokud by byla představa jejího využití v budoucnu.

ALTERNATIVA 2: Dalším možným řešením je vytvoření podpůrné ocelové konstrukce, která by nahradila funkci základu. Tato konstrukce by mohla být provedena nad stávající konstrukcí stropu nad 1.P.P. Podmínkou v tomto případě je uložení nových nosných prvků (zřejmě I profilů) na stávající obvodové zdivo 1.P.P. Příčné nosníky uložené na suterénní zdi (nebo na nadezděné nebo nadbetonované pilířky) by mohly být situovány tak, že by podepíraly zdivo v místech meziokenních a krajních pilířků, čímž by podélný prvek pod obvodovou stěnou vynášel prakticky pouze parapety. Takto uložené ocelové nosníky by bylo třeba ochránit proti korozi nátěrem a případně také zabetonovat. Tato alternativa pak umožňuje realizaci výměny stropu nad 1.P.P. v dalším období po realizaci přístavby. Doporučujeme ale provést zároveň také podchycení stávajících překladů pod stávajícími zdmi přístavku a dále podchycení v místě zdvojeného I č.13 pod parapetní zídou schodiště.

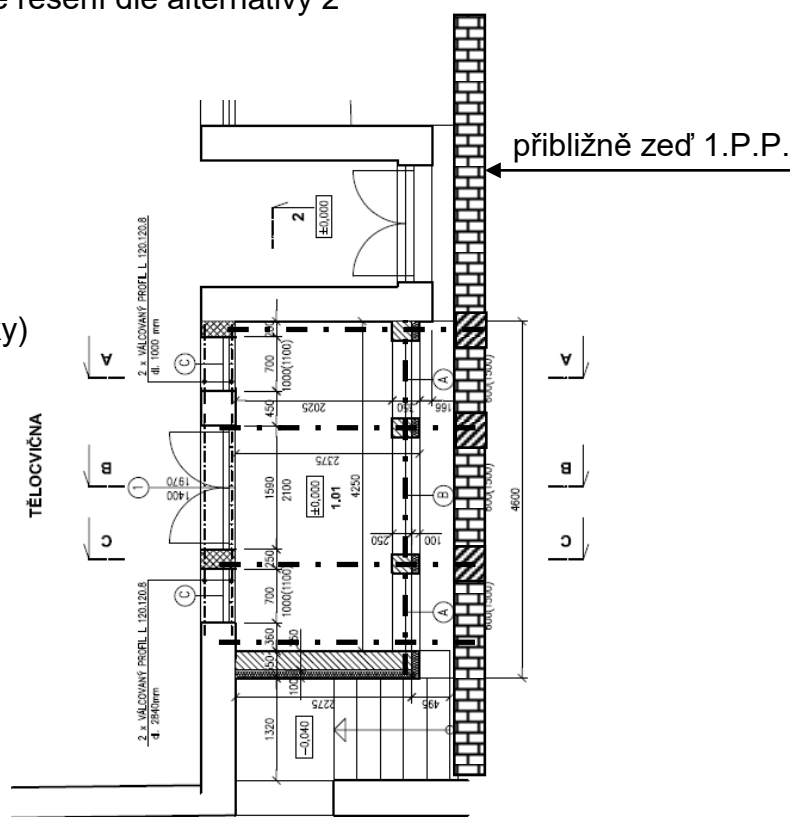
SCHÉMA č.1 – možné řešení dle alternativy 2



podbetonování
(podezdění)



základový rošt
(obetonované I nosníky)



v Liberci dne 4.8.2017

Diagnostika stavebních konstrukcí

s.r.o.

ing.K.Čapek

ing.A.Hlaváček

ing.A.Hlaváček ml.

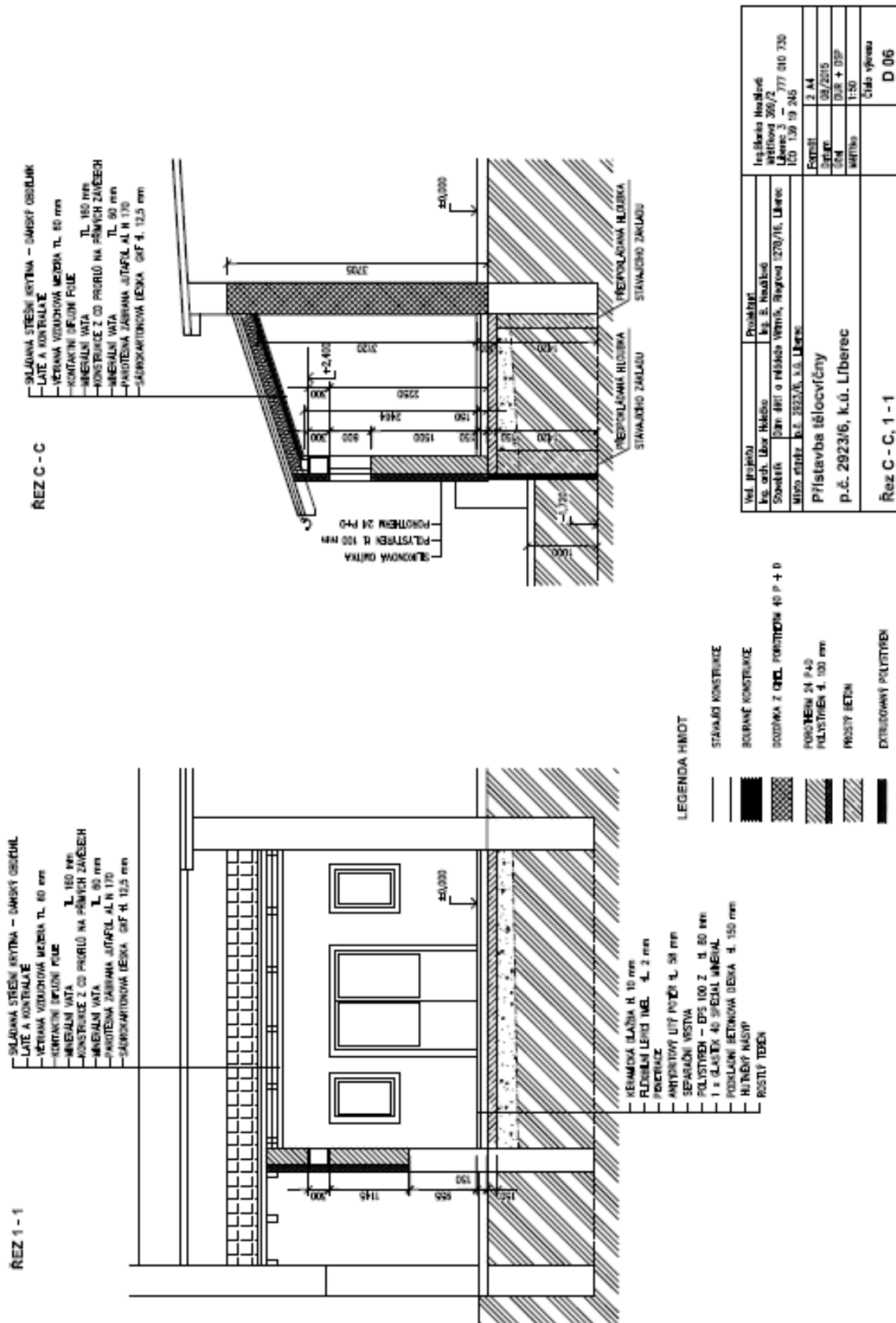


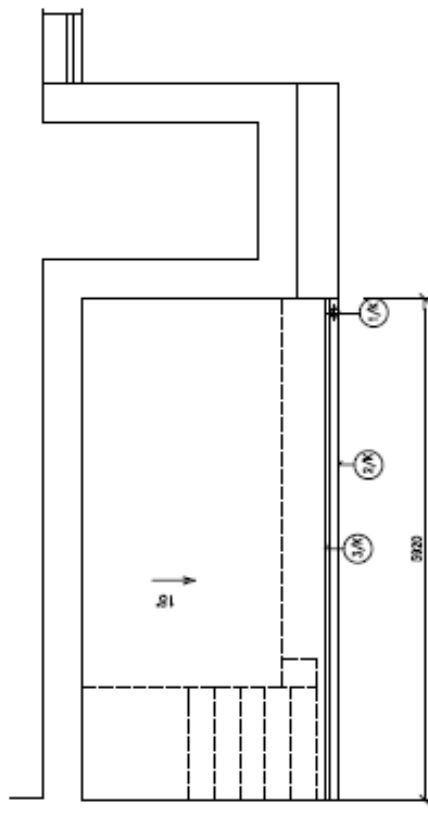


EXTENDING POLYSTYRENE

Ved. příjmu	Drobnosti
Ing. arch. Libor Holciov	Ing. B. Neudl
Souběžně	Jaro 0811 a následná výměra, Registra 1279/16, Liberac
Mimo státní	p.č. 2923/6, k.ú. Líberec
Přístavba tělocvičny	2 A4
p.č. 2923/6, k.ú. Líberec	Průběh 09/2015
	Celk 126K + 25P
	maturita 1:50
Řez A - A, B - B	Číslo výměry D 05

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE 2015 – ŘEZ, POHLED





VÝKRES ZÁKLADŮ

4250

1750

1850

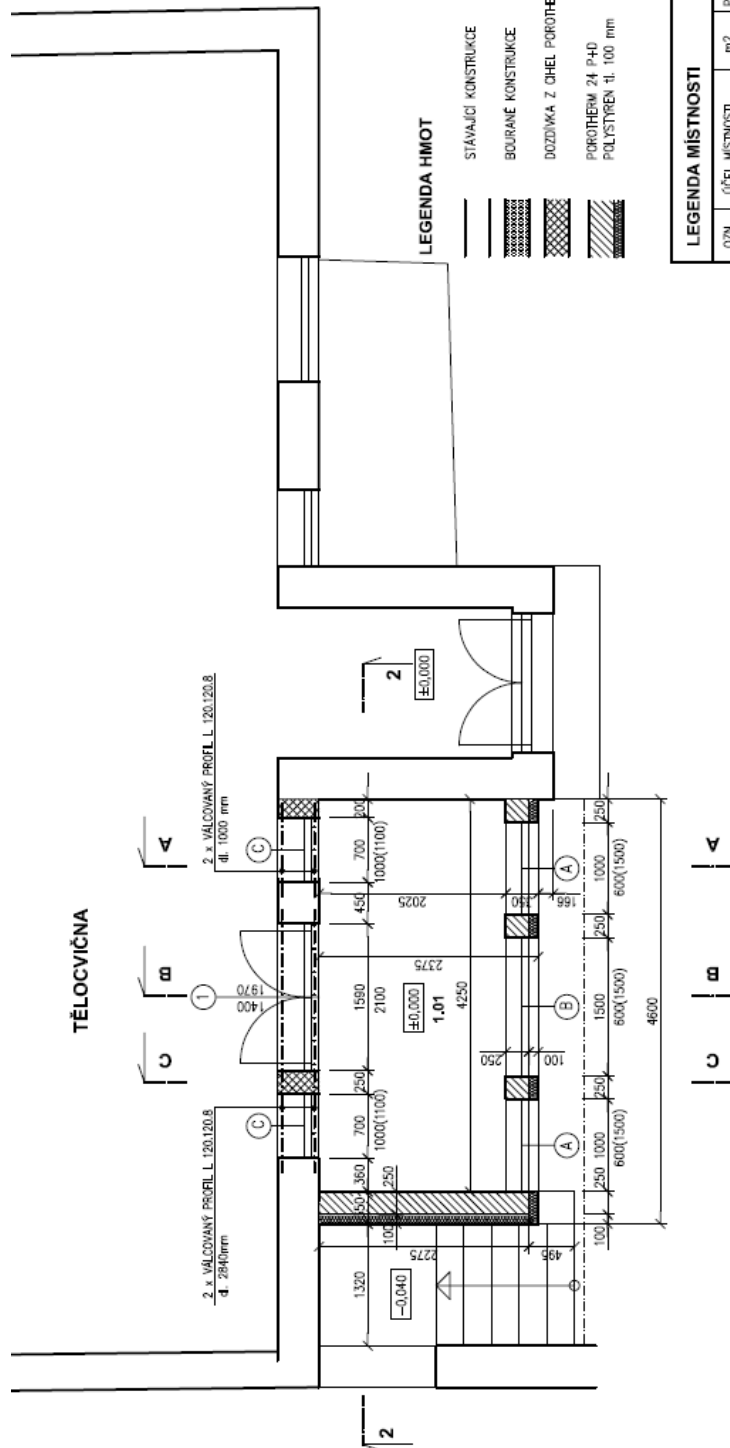
1500

1.375

ozn.	popis	hmotnost
1/6	OPALOVNÍ POTRUBÍ Ø100 mm VČETNĚ KULEN	3,20 m
2/6	MATERIÁL – LINOSAB BARVA TMAVĚ ŠEDÁ	6,00 m
3/6	PODKAPNÍ ŽLAB Ø120 mm VČETNĚ VŠECH DOPŘÍSLAD	6,00 m
4/6	MATERIÁL – LINOSAB BARVA TMAVĚ ŠEDÁ	6,00 m
5/6	OPLECHOVNÍ OKAPŠ	6,00 m
6/6	MATERIÁL – LINOSAB BARVA TMAVĚ ŠEDÁ	6,00 m

Veľ. projekt	Prezident	Ing. Ilgáčiová Miroslava
Ing. arch. Laco Hák	Ing. B. Miančík	Ing. Ilgáčiová Miroslava
Staviteľ	Obč. úst. o národné vým. Progn. 12/8,7/5, Liharec	tel. 036/2 777 010 230
Mesto, ul. číslo	p.č. 2923/6, k.ú. Liharec	150 136 19 245
Prístavba telocvičny		
p.č. 2923/6, k.ú. Liharec		
Fotografie		
Fotografie		
DER + Bp		
0,04		
1:50		
Číslo výkresu		
0 03		

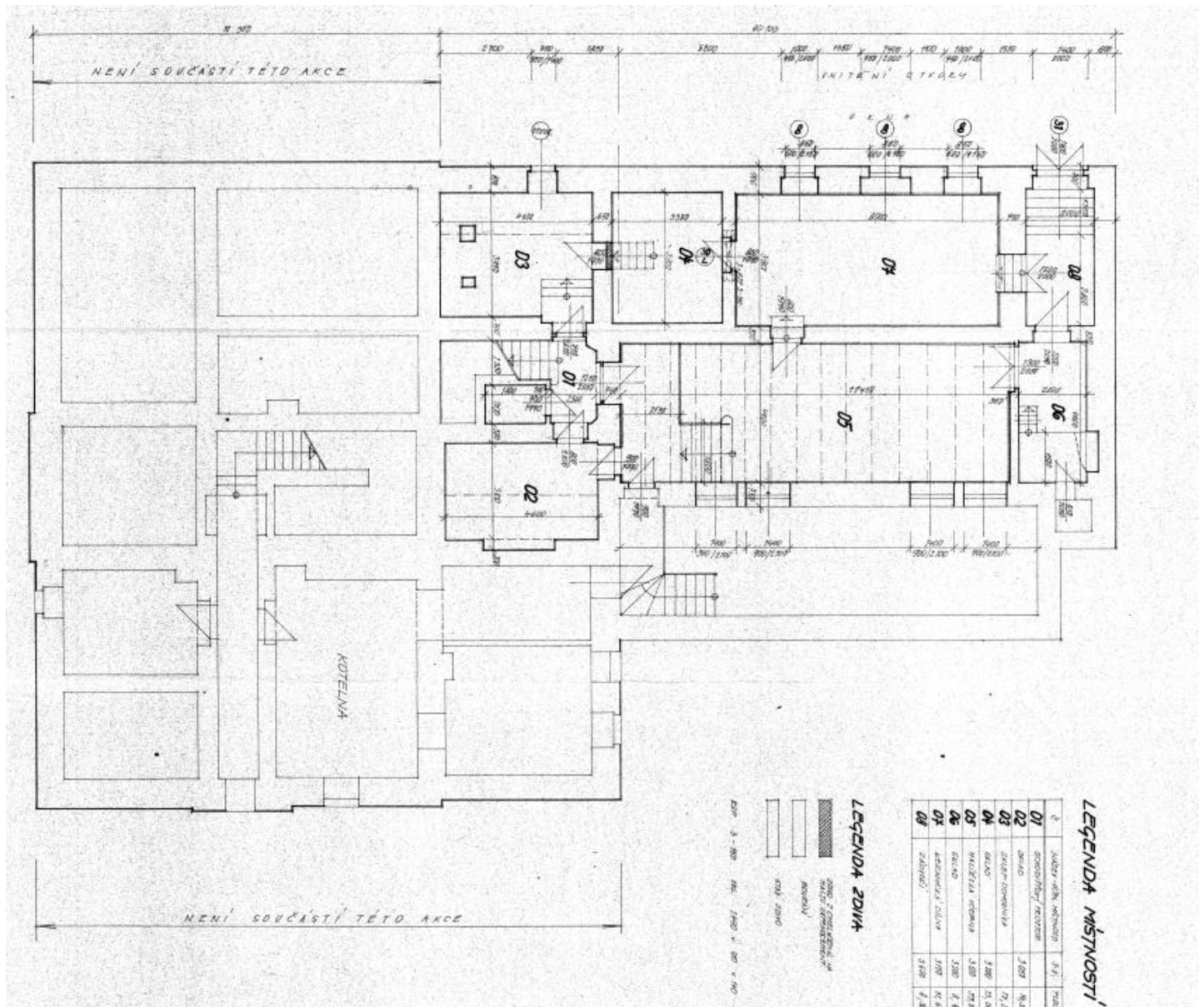
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE 2015 – PŮDORYS



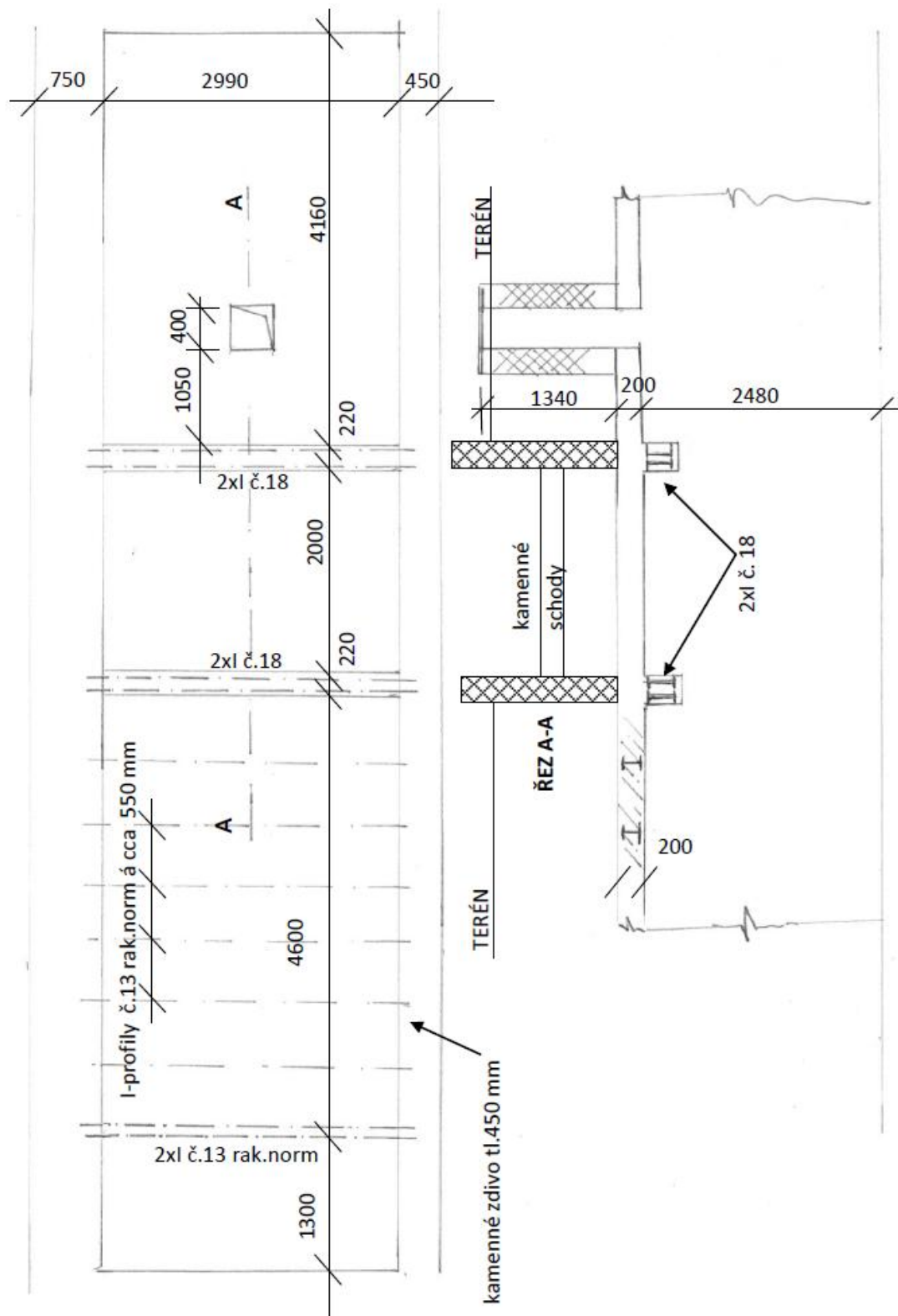
Ved. projektu	Projekční	Ing. Blanka Neudřilová
Ing. arch. Libor Hladíček	Ing. B. Neudřilová	Městská 389/2
Stavba	Dům dětí a mládeže Vármík, Riegrova 1276/16, Liberec	Liberec 3
Místo stavby	p.č. 2923/6, k.ú. Lberec	ICO 139 19 245
Přístavba tělocvičny		Formát 2 A4
p.č. 2923/6, k.ú. Lberec		Datum 08/2015
Půdorys přístavby		Číslo výkresu 1:50
		D 04

PŘÍLOHA č.2d

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE 1990 – PŮDORYS 1.P.P.



SCHEMA 1.P.P. DDM VĚTRNÍK V PROSTORU POD PŘÍSTAVBOU



PŘÍLOHA č.4

FOTODOKUMENTACE

FOTO č.1

Prostor pro uvažovanou přístavbu.

FOTO č.2

Prostor 1.P.P. – původně uhelna pod uvažovanou přístavbou v 1.N.P.

FOTO č.3

Stav I-profilu č.13 pod parapetní zídkou schodiště.

FOTO č.4

Průsaky na obvodové stěně 1.P.P.

FOTO č.5

Koroze I profilů stropu nad 1.P.P. v místě po odstranění krycí odtržené vrstvy.

FOTO č.6

Stav I nosníků pod stávajícím schodištěm zadního vstupu.

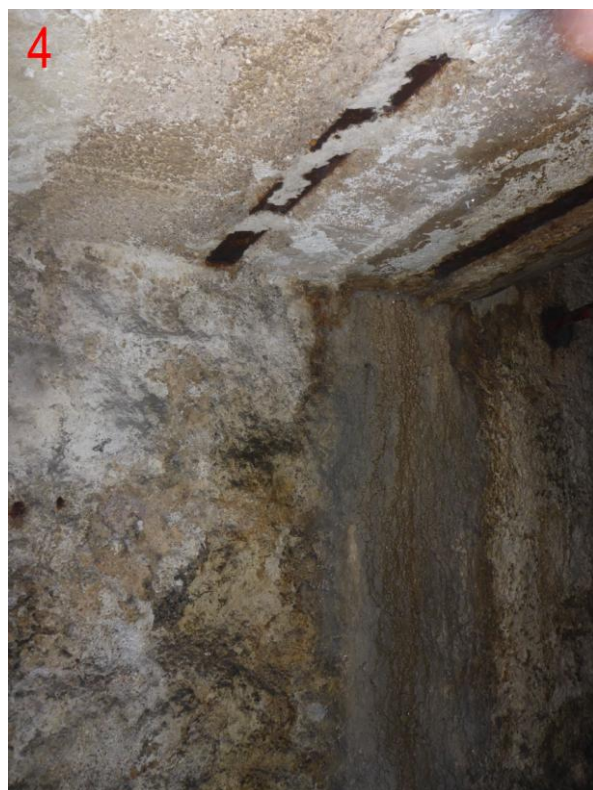
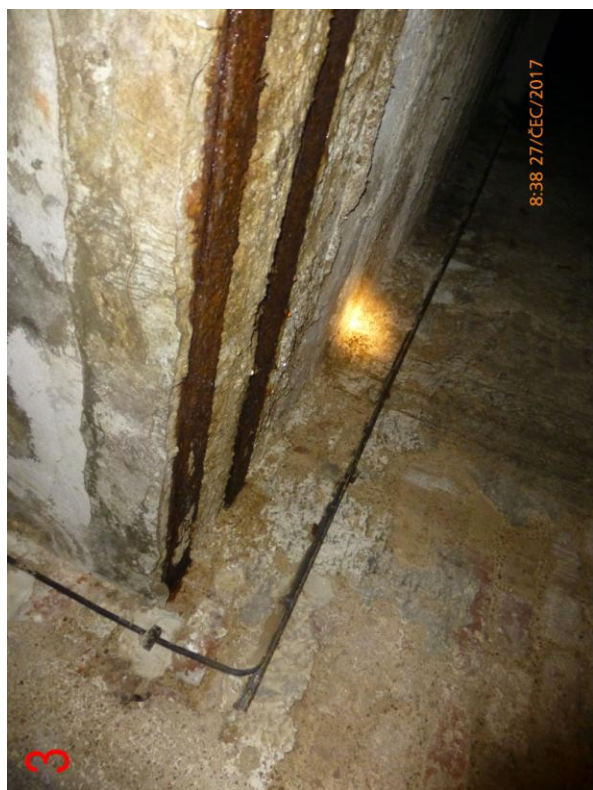
FOTO č.7

Průsaky a stav nosníků č.18 (koroze) pod zdmi stávající přístavby (již zřejmě dodatečné)

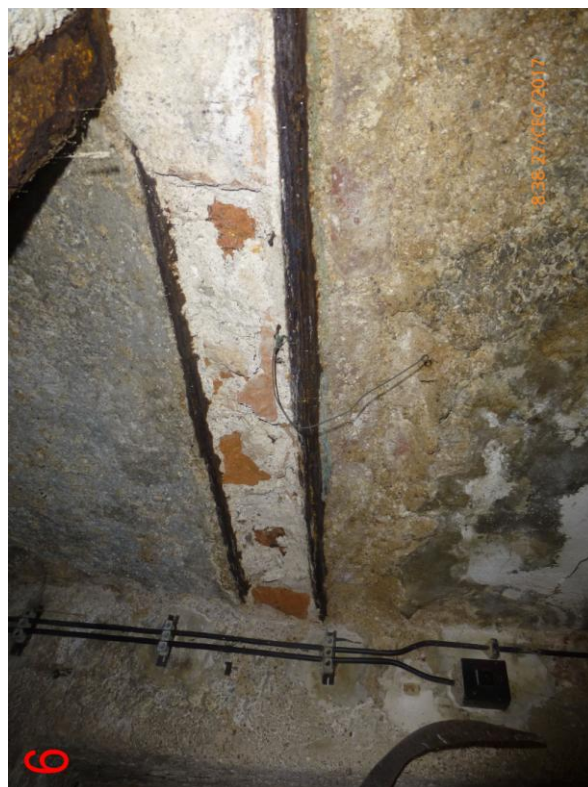
FOTO č.8

Šachta pro shoz na uhlí.

FOTODOKUMENTACE



FOTODOKUMENTACE



PŘÍLOHA č.5