

DODATEK Č. 1 KE SMLOUVĚ O DÍLO č. 01/22

„Komunitní centrum Plovdivská – Rekonstrukce výměňkové stanice na Plovdivské ulici na SVČ Lužánky – pracoviště LATA“

1. SMLUVNÍ STRANY:

Objednatel: Statutární město Brno, městská část Brno-Žabovřesky
se sídlem: Horova 28, 616 00 Brno

Bankovní spojení: Moneta Money Bank, a.s.
Číslo účtu: 27-14327514/0600

IČO: 44992785

DIČ: CZ44992785

zastoupený ve věcech smluvních: Mgr. Lucie Pokorná, starostkou

zastoupený ve věcech technických:

(dále jen „objednatel“)

a

Zhotovitel:

Společnost: Komunitní centrum Plovdivská

se sídlem: U zbrojnice 588, 691 56 Hrušky

Oprávněný zástupce:

- ve věcech smluvních:

Ing. Vladimír Kubík, jednatel společnosti Hrušecká stavební spol. s r.o.

- ve věcech technických:

- ve věcech stavby:

Bankovní spojení: Oberbank AG

Číslo účtu: 27-7195010277/0100

Správce:

Hrušecká stavební, spol. s r. o.

se sídlem:

U zbrojnice 588, 691 56 Hrušky

zapsán v OR:

Krajský soud v Brně, oddíl B, vložka 35924

Identifikační číslo:

25585142

DIČ:

CZ25585142

Oprávněný zástupce:

- ve věcech smluvních:

Ing. Vladimír Kubík, jednatel

Kontaktní osoba:

Email:

Společník 1:

DIRS BRNO s.r.o.

se sídlem:

Jihlavská 731/38, 642 00 Brno

zapsán v OR:

u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 40526

Identifikační číslo:

26255618

DIČ: CZ26255618
Oprávněný zástupce:
- ve věcech smluvních: Pavel Lysek, jednatel společnosti
Kontaktní osoba: Pavel Lysek, jednatel společnosti
Email: [REDACTED]

Společník 2: FIRESTA-Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.

se sídlem: Mlýnská 68, okres Brno-město, 602 00 Brno
zapsán v OR: Krajský soud v Brně, oddíl B, vložka 2144
Identifikační číslo: 25317628
DIČ: CZ25317628
Oprávněný zástupce:
- ve věcech smluvních: Ing. Pavel Borek, člen představenstva
Kontaktní osoba: [REDACTED]
Email: [REDACTED]

dále jen „Zhotovitel“

Dále také obecně jako „smluvní strany“

uzavřeli dle zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, dodatek č.1 smlouvy o dílo na realizaci veřejné zakázky s názvem „Rekonstrukce rozvodů ZTI - BD Kounicova 75, 77, 79, 81, Brno-Žabovřesky“ tohoto znění:

I.

Základní ustanovení

1. Smluvní strany uzavřely dne 10. 1. 2022 Smlouvu o dílo na realizaci veřejné zakázky s názvem „Komunitní centrum Plovdivská – Rekonstrukce výměňkové stanice na Plovdivské ulici na SVČ Lužánky – pracoviště LATA“, dále jen „Smlouva“.
2. Předmětem Smlouvy je závazek Zhotovitele realizovat pro Objednatele na základě zadávacího řízení k zakázce s názvem „**Komunitní centrum Plovdivská – Rekonstrukce výměňkové stanice na Plovdivské ulici na SVČ Lužánky – pracoviště LATA**“ za podmínek Smlouvy stavební úpravy stávajícího objektu centra vč. nástavby, jehož rozsah je specifikován ve Smlouvě a v jejích přílohách.
3. Smluvní strany se v souladu s čl. VII. odst. 6 Smlouvy dohodly na změně rozsahu díla, která má vliv na výši ceny díla a z tohoto důvodu došlo k ocenění těchto změn v souladu s ustanovením čl. VII. odst. 6 Smlouvy a Zhotovitel připravil v souladu s čl. VII. odst. 7 Smlouvy změnový list, tvořící nedílnou součást tohoto dodatku č. 1 jako jeho příloha č. 1 a nově tvořícím nedílnou součástí Smlouvy jako její příloha č. 6.

II.

Předmět dodatku

Smluvní strany sjednávají, že se za výše uvedeným účelem mění a nahrazují novým zněním níže uvedená ustanovení Smlouvy takto:

A) znění čl. III. odst. 1 Smlouvy, se doplňuje o bod. 1.5 který zní:

- 1.5 položkového rozpočtu stavby vč. Rekapitulace celkových nákladů stavby tvořícího Přílohu č. 1 této Smlouvy a Změnového listu ze dne 16. 05. 2022, který tvoří přílohu č. 6 Smlouvy.

B) znění čl. VII. odst. 1. Smlouvy, které nově zní:

1. Cena za provedené dílo dle čl. III. této smlouvy o dílo je stanovena na základě výsledku zadávacího řízení Objednatele a dohody stran a činí:

64 509 084,07,- Kč bez DPH

13 546 907,65,- Kč DPH

78 055 991,72,- Kč vč. DPH

C) znění čl. XXI. odst. 3 Smlouvy, který nově zní:

3. Nedílnou součástí této smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1 – Položkový rozpočet stavby vč. rekapitulace celkových nákladů stavby

Příloha č. 2 – Časový harmonogram postupu prací

Příloha č. 3 – Seznam předpokládaných poddodavatelů

Příloha č. 4 – Požadavky objednatele na pravidla realizace předmětu zakázky

Příloha č. 5 – Pojistná smlouva

Příloha č. 6 – Změnový list ze dne 16. 05. 2022

III.

Závěrečná ujednání

1. Vše ostatní, tímto dodatkem č. 1 ve Smlouvě nezměněné, zůstává platné a účinné dle původního znění Smlouvy.
2. Dodatek č. 1 společně s jeho přílohou je nedílnou součástí Smlouvy, přičemž příloha č. 1 tohoto dodatku nově tvoří přílohu č. 6 Smlouvy.
3. Tento dodatek č. 1 je vyhotoven ve čtyřech stejnopisech s platností originálu. Každá ze smluvních stran obdrží po dvou.
4. Smluvní strany prohlašují, že si dodatek č. 1 přečetly, jeho obsahu bezezbytku porozuměly, a že vyjadřuje jejich skutečnou, vážnou a svobodnou vůli. Na důkaz toho smluvní strany připojují vlastnoruční podpisy osob k tomu oprávněných.

5. Smluvní strany berou na vědomí, že Smlouva a její dodatky podléhají režimu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, (dále jen „zákon o registru smluv“). Tento dodatek č. 1 Smlouvy nabývá platnosti podpisem poslední smluvní strany a účinnosti dnem jeho zveřejnění v registru smluv.

6. Schvalovací doložka podle ustanovení § 41 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), v platném znění:

Tento dodatek č. 1 mezi shora uvedenými smluvními stranami byl schválen na 103. zasedání Rady městské části Brno-Žabovřesky, konaném dne 06.06.2022

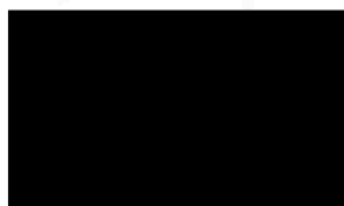
7. Příloha dodatku č. 1:

- **Příloha č. 1 – Změnový list ze dne 16.05.2022 (nově tvoří přílohu č. 6 Smlouvy)**

V Brně dne 10.6.2022



Mgr. Lucie Pokorná
starostka městské části



za Zhotovitele

Ing. Vladimír Kubík, jednatel společnosti
Hrušecká stavební spol. s r.o.



Pavel Lysek, jednatel společnosti

DIRS BRNO s.r.o.



za Zhotovitele

Ing. Pavel Borek, člen představenstva
FIRESTA – Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.

Seznam změnových listů - "Komunitní centrum Plovdivská – Rekonstrukce výměňkové stanice na Plovdivské ulici na SVČ Lužánky – pracoviště LATA"

č.	název	částka celkem	hodnota VPC	hodnota MNP	důvod změny, krátký popis	dokumentace k ZL	vyjádření PRO	vyjádření TDI
1	Doplnění ŽB sloupů	64 573 Kč	64 573 Kč		Doplnění 4 chybějících železobetonových sloupů ve výkazu výměr	rozpočet	souhlas	souhlas
2	Bourání podlah	241 217 Kč	241 217 Kč		Změnový list řeší větší tloušťky bouraných podlah, než bylo předpokládáno zadávací projektovou dokumentací.	rozpočet+schéma	souhlas	souhlas
3	Provizorní strop nad trafostanicí	67 171 Kč	67 171 Kč		Z důvodu plynulejšího postupu prací a plnění smluvního HMG stavby a vzhledem k dosud negarantovanému termínu přesunu stávající trafostanice zajišťovaným přímo společností EGD (přímá dodávka investora), dodavatel stavby po dohodě s investorem rozebral a znovu provizorně zajistil střešou nad stávající trafostanicí tak, aby bylo možné nad touto střešou realizovat svíslé nosné konstrukce - sloupy a následně střešní konstrukci.	rozpočet	souhlas	souhlas
4	Vlepování výztuže pro ŽB sloupy	38 851 Kč	38 851 Kč		Na základě kontroly stavu stávající výztuže pro kotvení sloupů 2.NP statikem požadováno provést dodatečné vlepení kotevní výztuže do stávajících průvlaků stropu nad 1.NP. Viz zápis v SD ze dne 17.3.2022.	rozpočet	souhlas	souhlas
5	Navýšení množství škváry na střeše	197 383 Kč	197 383 Kč		Předmětem změny je ocenění většího množství škváry na střeše stávajícího objektu, tvořící spádovou vrstvu původního střešního pláště než předpokládala PD bouracích prací. Součástí změnového listu jsou i náklady na uložení škváry na skládku, škváru nelze uložit jako stavební suť s příměsí. Uložení suti bylo provedeno na základě laboratorních zkoušek- rozboru škváry a následného zatížení do kategorie odpadu.	rozpočet+schéma	souhlas	souhlas
6	Bourání podzemních konstrukcí a prostupy	77 812 Kč	77 812 Kč		Tento změnový list řeší bourání stávajících podzemních železobetonových konstrukcí pro realizaci základových konstrukcí výtahu, pro provedení ležaté kanalizace a odbourání zhlaví instalačních šachet zasahujících do skládky podlah.	rozpočet+schéma	souhlas	souhlas
7	Zazdívání otvorů podzemních konstrukcí	13 287 Kč	13 287 Kč		Tento změnový list oceňuje práce na zazdění instalačních šachet prostupujících přes obvodový plášť budovy, aby bylo možné provést jejich zásep.	rozpočet+schéma	souhlas	souhlas
8	Atika změna tloušťky	11 708 Kč	19 170 Kč	7 462 Kč	Ocenění větší tloušťky bouraného atikového zdíva než předpokládala projektová dokumentace.	rozpočet+foto	souhlas	souhlas
9	Beton pod výtahovou šachtu a retenční nádrž	19 413 Kč	19 413 Kč		Náklady na provedení betonové srovnávací vrstvy pod dojez výtahu. Srovnávací vrstva byla provedena dle požadavku statika stavby, pro sjednocení základových poměrů nad podlahou instalačního kanálu a na rostlé zemině. Dále náklady na provedení srovnávací vrstvy pod retenční nádrž - vyrovnání výškové nerovnosti podlahy ve stávajícím instalačním kanálu.	rozpočet+schéma	souhlas	souhlas
10	Parkovací stání ul. Záhřebská	- 150 711 Kč	433 043 Kč	583 754 Kč	Změna dlažby vsakovací na zámkovou je z důvodu nevhodnosti zeminy tvořící zemní pláš, která je z hlediska vsakování nevhodná, dle laboratoře Dobrovolný laboratoř s.r.o., je zemina předběžně klasifikována jako jíl třídy F8 (s vysokou až extrémě vysokou plasticitou). Tato zemina není taktéž vhodná pro zpevnění vápněním, vhodná varianta pro splnění projektem požadované pevnosti zemní pláše 45 MPa navržena výměna 300mm stávající zeminy za drcené kamenivo 63-125mm, toto bylo ověřeno statickou zkouškou.	rozpočet+laboratorní zk.	souhlas	souhlas

CELKEM bez DPH	580 703 Kč	1 171 919 Kč	591 216 Kč
-----------------------	-------------------	---------------------	-------------------

Změnové listy celkem	580 703 Kč	1 171 919 Kč	591 216 Kč
-----------------------------	-------------------	---------------------	-------------------

DODATEK č. 1

Po

Podpis PRO:

Položkový rozpočet stavby

Stavba: 21167

**KOMUNITNÍ CENTRUM PLOVDIVSKÁ – REKONSTRUKCE
VÝMĚNÍKOVÉ STANICE NA PLOVDIVSKÉ ULICI NA SVČ
LUŽÁNKY**

Rekapitulace ZL.01-10

Objednatel:

**Statutární město Brno, Městská část Brno -
Žabovřesky
Horova 28
616 00 Brno**

IČO: 44992785

DIČ: CZ44992785

Zhotovitel:

**Hrušecká stavební spol. s r.o.
U zbrojnice 588
69156 Hrušky**

IČO: 25585142

DIČ: CZ25585142

Vypracoval:

Rozpis ceny

Celkem

HSV			493 583,09
PSV			65 117,62
MON			12 002,40
Vedlejší náklady			0,00
Ostatní náklady			10 000,00
Celkem			580 703,11

Rekapitulace daní

Základ pro sníženou DPH	15 %		0,00 CZK
Snížená DPH	15 %		0,00 CZK
Základ pro základní DPH	21 %		580 703,11 CZK
Základní DPH	21 %		121 947,65 CZK
Zaokrouhlení			0,00 CZK

Cena celkem s DPH

702 650,76 CZK

v

dne

16.5.2022

Za objednatele

Za projektanta

Rekapitulace dílčích částí

Číslo	Název	Základ pro sníženou DPH	Základ pro základní DPH	DPH celkem	Cena celkem	%
ZL 01	Doplnění ŽB sloupů	0,00	64 572,96	13 560,32	78 133,28	11
01	Doplnění ŽB sloupů	0,00	64 572,96	13 560,32	78 133,28	11
ZL 02	Bourání podlah	0,00	241 216,75	50 655,52	291 872,27	42
02	Bourání podlah	0,00	241 216,75	50 655,52	291 872,27	42
ZL 03	Provizorní strop nad trafostanicí	0,00	67 170,60	14 105,83	81 276,43	12
03	Provizorní strop nad trafostanicí	0,00	67 170,60	14 105,83	81 276,43	12
ZL 04	Vlepování výztuže pro ŽB sloupy	0,00	38 850,99	8 158,71	47 009,70	7
04	Vlepování výztuže pro ŽB sloupy	0,00	38 850,99	8 158,71	47 009,70	7
ZL 05	Navýšení množství škváry na střeše	0,00	197 383,37	41 450,51	238 833,88	34
05	Navýšení množství škváry na střeše	0,00	197 383,37	41 450,51	238 833,88	34
ZL 06	Bourání podzemních konstrukcí a prostupy	0,00	77 811,70	16 340,46	94 152,16	13
06	Bourání podzemních konstrukcí a prostupy	0,00	77 811,70	16 340,46	94 152,16	13
ZL 07	Zazdívání otvorů podzemních konstrukcí	0,00	13 286,81	2 790,23	16 077,04	2
07	Zazdívání otvorů podzemních konstrukcí	0,00	13 286,81	2 790,23	16 077,04	2
ZL 08	Atika změna tloušťky	0,00	11 707,74	2 458,63	14 166,37	2
08	Atika změna tloušťky	0,00	11 707,74	2 458,63	14 166,37	2
ZL 09	Beton pod výtahovou šachtu a retenční nádrž	0,00	19 412,95	4 076,72	23 489,67	3
09	Beton pod výtahovou šachtu a retenční nádrž	0,00	19 412,95	4 076,72	23 489,67	3
ZL 10	Parkovací stání ul. Záhřebská	0,00	-150 710,76	-31 649,26	-182 360,02	-26
10	Parkovací stání ul. Záhřebská	0,00	-150 710,76	-31 649,26	-182 360,02	-26
Celkem za stavbu		0,00	580 703,11	121 947,67	702 650,78	100

Popis rozpočtu: 01 - Doplnění ŽB sloupů

Doplnění 4 chybějících železobetonových sloupů v rozpočtu smlouvy.

Popis rozpočtu: 02 - Bourání podlah

Změnový list řeší větší tloušťky bouraných podlah, než bylo předpokládáno zadávací projektovou dokumentací.

Popis rozpočtu: 03 - Provizorní strop nad trafostanicí

Z důvodu postupu prací a plnění smluvního HMG stavby a vzhledem k dosud negarantovanému termínu přesunu stávající trafostanice zajišťovaným společností EGD, dodavatel stavby po dohodě s investorem rozebral a znovu provizorně zajistil střechu nad stávající trafostanicí tak, aby bylo možné nad touto střechou realizovat svíslé nosné konstrukce - sloupy a následně střešní konstrukci.

Popis rozpočtu: 04 - Vlepování výztuže pro ŽB sloupy

Na základě kontroly stavu stávající výztuže pro kotvení sloupů 2.NP statikem požadováno provést dodatečné vlepění kotevní výztuže do stávajících průvlaků stropu nad 1.NP. Viz zápis v SD ze dne 17.3.2022.

Popis rozpočtu: 05 - Navýšení množství škváry na střeše

Předmětem změny je ocenění většího množství škváry na střeše stávajícího objektu, tvořící spádovou vrstvu původního střešního pláště než předpokládala PD bouracích prací. Součástí změnového listu jsou i větší náklady na uložení škváry na skládku, škváru nelze uložit jako stavební suť s příměsí. Uložení suti bylo provedeno na základě laboratorních zkoušek-rozboru škváry a následného zatřídění do kategorie odpadu.

Popis rozpočtu: 06 - Bourání podzemních konstrukcí a prostupy

Tento změnový list řeší bourání stávajících podzemních železobetonových konstrukcí pro realizaci základových konstrukcí výtahu, pro provedení ležaté kanalizace a odbourání zhlaví instalačních šachet zasahujících do skladby podlah.

Popis rozpočtu: 07 - Zazdívání otvorů podzemních konstrukcí

Tento změnový list oceňuje práce na zazdění instalačních šachet prostupujících přes obvodový plášť budovy, aby bylo možné provést jejich zásyp.

Popis rozpočtu: 08 - Atika změna tloušťky

Ocenění větší tloušťky bouraného atikového zdiva než předpokládala projektová dokumentace.

Popis rozpočtu: 09 - Beton pod výtahovou šachtu a retenční nádrž

Náklady na provedení betonové srovnávací vrstvy pod dojez výtahu. Srovnávací vrstva byla provedena dle požadavku statika stavby, pro sjednocení základových poměrů nad podlahou instalačního kanálu a na rostlé zemině. Dále náklady na provedení srovnávací vrstvy pod retenční nádrž - vyrovnání výškové nerovnosti podlahy ve stávajícím instalačním kanálu.

Popis rozpočtu: 10 - Parkovací stání ul. Záhřebská

Změna dlažby vsakovací na zámkovou je z důvodu nevhodnosti zeminy tvořící zemní pláň, která je z hlediska vsakování nevhodná, dle laboratoře Dobrovolný laboratoř s.r.o., je zemina předběžně klasifikována jako jíla třídy F8 (s vysokou až extrémě vysokou plasticitou). Tato zemina není taktéž vhodná pro zpevnění vápněním, vhodná varianta pro splnění projektem požadované pevnosti zemní pláň 45 MPa navržena výměna 300mm stávající zeminy za drcené kamenivo 63-125mm, toto bylo ověřeno statickou zkouškou.

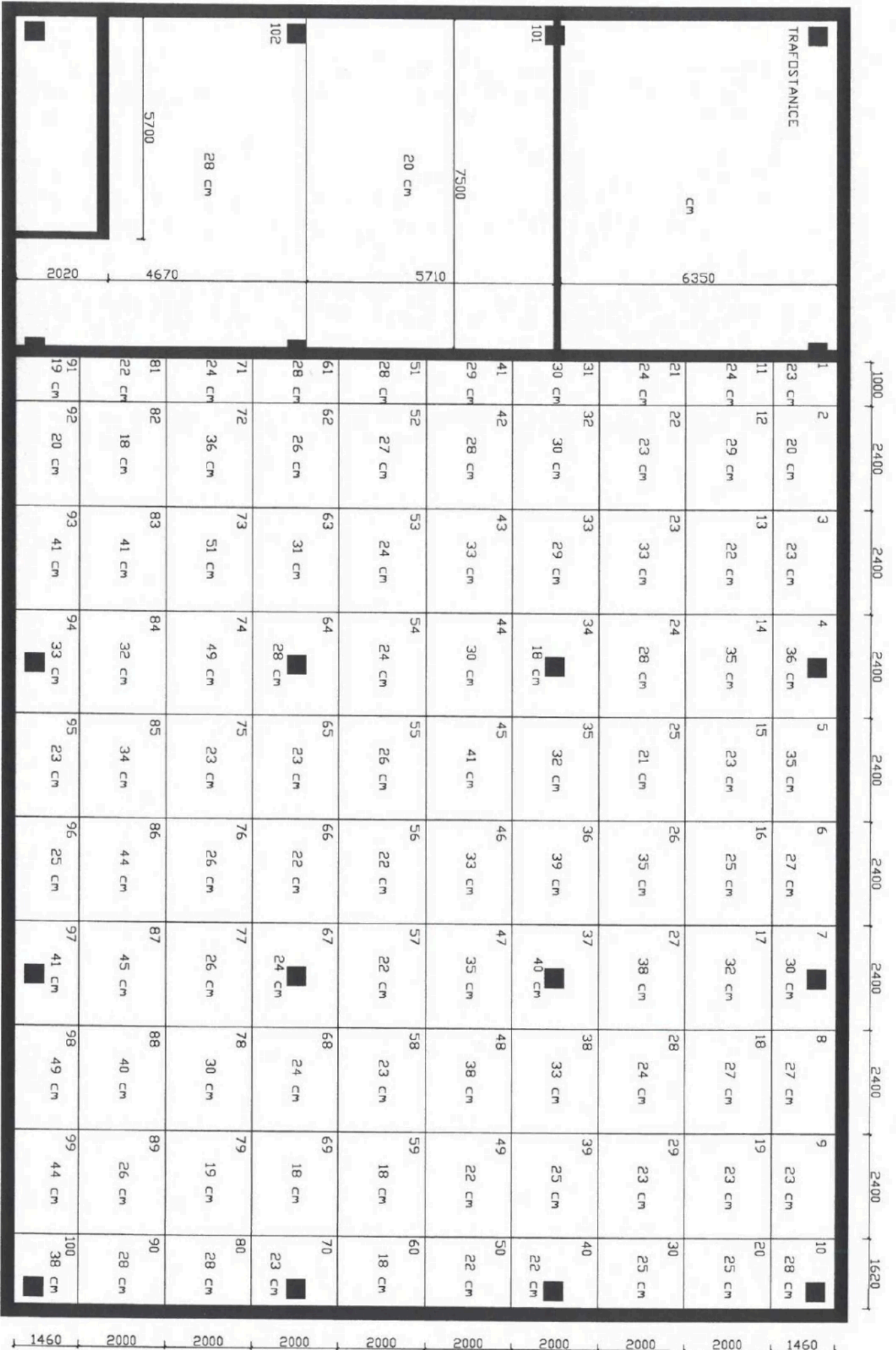
Rekapitulace dílů

Číslo	Název	Typ dílu			Celkem	%
0	Všeobecné konstrukce a práce	HSV			-32 796,09	-6
1	Zemní práce	HSV			13 111,92	2
11	Přípravné a přidružené práce	HSV			-70 669,35	-12
12	Odkopávky a prokopávky	HSV			13 051,98	2
16	Přemístění výkopku	HSV			29 629,19	5
2	Základy, zvláštní zakládání	HSV			19 412,95	3
3	Svislé a kompletní konstrukce	HSV			112 014,61	19
5	Komunikace	HSV			145 139,94	25
56	Podkladní vrstvy komunikací, letišť a ploch	HSV			-250 947,91	-43
57	Kryty šterkových a živičných pozemních komunikací a zpevněných ploch	HSV			-32 600,30	-6
59	Dlažby pozemních komunikací a ploch	HSV			10 191,85	2
91	Doplňující práce na komunikaci	HSV			-599,60	0
96	Bourání konstrukcí	HSV			530 172,54	91
99	Staveništní přesun hmot	HSV			4 696,15	1
IO 300, 40	Trubní vedení	HSV			11 385,94	2
711	Izolace proti vodě	PSV			65 117,62	11
M23	Montáže potrubí	MON			12 002,40	2
D96	Přesuny suti a vybouraných hmot	PSU			-7 610,73	-1
ON	Ostatní náklady	ON			10 000,00	2
Cena celkem					580 703,11	100

Položkový rozpočet

S:	21167	KOMUNITNÍ CENTRUM PLOVDIVSKÁ – REKONSTRUKCE VÝMĚNÍKOVÉ STANICE NA PL
O:	ZL 01	Doplnění ŽB sloupů
R:	01	Doplnění ŽB sloupů

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
Díl: 3		Svislé a kompletní konstrukce				59 876,81
1	330321410R00	Beton sloupů a pilířů železový C 25/30 XC1,S3 1.NP: : : 2.NP:0,4*0,4*3,73*4 : : 2.3872000000000004 : 2,3872	m3	2,38720	5 572,44	13 302,53
				2,39000		
2	331351101R00	Bednění sloupů čtyřúhelníkového průřezu - zřízení 1.NP: : : 2.NP:4*0,4*3,73*4 : : 23.872 : 23,872	m2	23,87200	765,07	18 263,75
				23,87000		
3	331351102R00	Bednění sloupů čtyřúhelníkového průřezu-odstranění 1.NP: : : 2.NP:4*0,4*3,73*4 : : 23.872 : 23,872	m2	23,87200	160,42	3 829,55
				23,87000		
4	331361821R00	Výztuž sloupů hranatých z betonáf. oceli 10505 (R) 2.NP:0,4*0,4*(3,73*4)*130/1000 : : 0.31033600000000006 : 0,310336	t	0,31034	78 884,38	24 480,98
				0,31000		
Díl: 99		Staveništní přesun hmot				4 696,15
5	999281108R00	Přesun hmot pro opravy a údržbu do výšky 12 m Výztuž: : Beton: 2,3872*2,2 : 5,562176	t	5,56218	844,30	4 696,15
				5,56000		



Položkový rozpočet

S:	21167	KOMUNITNÍ CENTRUM PLOVDIVSKÁ – REKONSTRUKCE VÝMĚNÍKOVÉ STANICE NA PL
O:	ZL 02	Bourání podlah
R:	02	Bourání podlah

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
Díl: 96		Bourání konstrukcí				241 216,75
1	965042131RT2	Bourání mazanin betonových tl. 10 cm, pl. 4 m2, ručně tl. mazaniny 8 - 10 cm	m3	47,00000	4 465,75	209 890,25

ZL: :

47 :

47

47,00000

2	965049111R00	Příplatek, bourání mazanin se svař. sítí tl. 10 cm	m3	15,80000	1 982,69	31 326,50
---	--------------	--	----	----------	----------	-----------

ZL: :

47-31,2 :

15,8

15,80000

Položkový rozpočet

S:	21167	KOMUNITNÍ CENTRUM PLOVDIVSKÁ – REKONSTRUKCE VÝMĚNÍKOVÉ STANICE NA PL
O:	ZL 03	Provizorní strop nad trafostanicí
R:	03	Provizorní strop nad trafostanicí

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
Díl: 96 Bourání konstrukcí						2 052,98
1	712300832	Odstranění povlakové krytiny střech do 10° 2vrstvě	m2	73,79500	27,82	2 052,98

střecha: 9,2*6,7 :

atika: (9,2+5,1)*0,85 :

73,795

73,80000

Díl: 711 Izolace proti vodě						65 117,62
2	711141559	Izolace proti vlhk. vodorovná pásy přitavením, 1 vrstva - materiál ve specifikaci	m2	73,79500	180,54	13 322,95

střecha: 9,2*6,7 :

atika: (9,2+5,1)*0,85 :

73,795

73,80000

3	62852251	Pás modifikovaný asfalt SBS	m2	114,55400	220,81	25 294,67
---	----------	-----------------------------	----	-----------	--------	-----------

střecha: 9,2*6,7*1,2 :

atika: (9,2+5,1)*0,85*1,2 :

zajištění v místě sloupů: 4*(5,0*1)*1,3 :

114,554

114,55000

4	Pol_0004	Provizorní zabezpečení rozebrané střechy v místě realizace sloupů 2.NP. Zpevnění hrany stávající skladby střešního pláště, kompletní vyčištění a penetrace podkladu, veškeré opravy detailů koutů	hod	40,00000	350,00	14 000,00
---	----------	---	-----	----------	--------	-----------

, nároží, úžlabí, provedení nové hydroizolace, provedení hydroizolační stěrky, naběhových fabionů, opravy stávající výtuzi hydroizolační stěrkou atd.

5	Pol_0005	Dodávka materiálu pro provizorní zabezpečení rozebrané střechy v místě realizace sloupů 2.NP, rychletuhnoucí malta, penetrace	kpl	1,00000	5 000,00	5 000,00
6	998711202	Přesun hmot	kpl	1,00000	3 500,00	3 500,00
7	Pol_0007	Náklady spojené s etapizací prací na střeše, bourací práce střecha, bourací práce stropu nad 1.NP, odvoz a likvidace odpadu včetně zvýšených nákladů na dopravu	kpl	1,00000	4 000,00	4 000,00

Položkový rozpočet

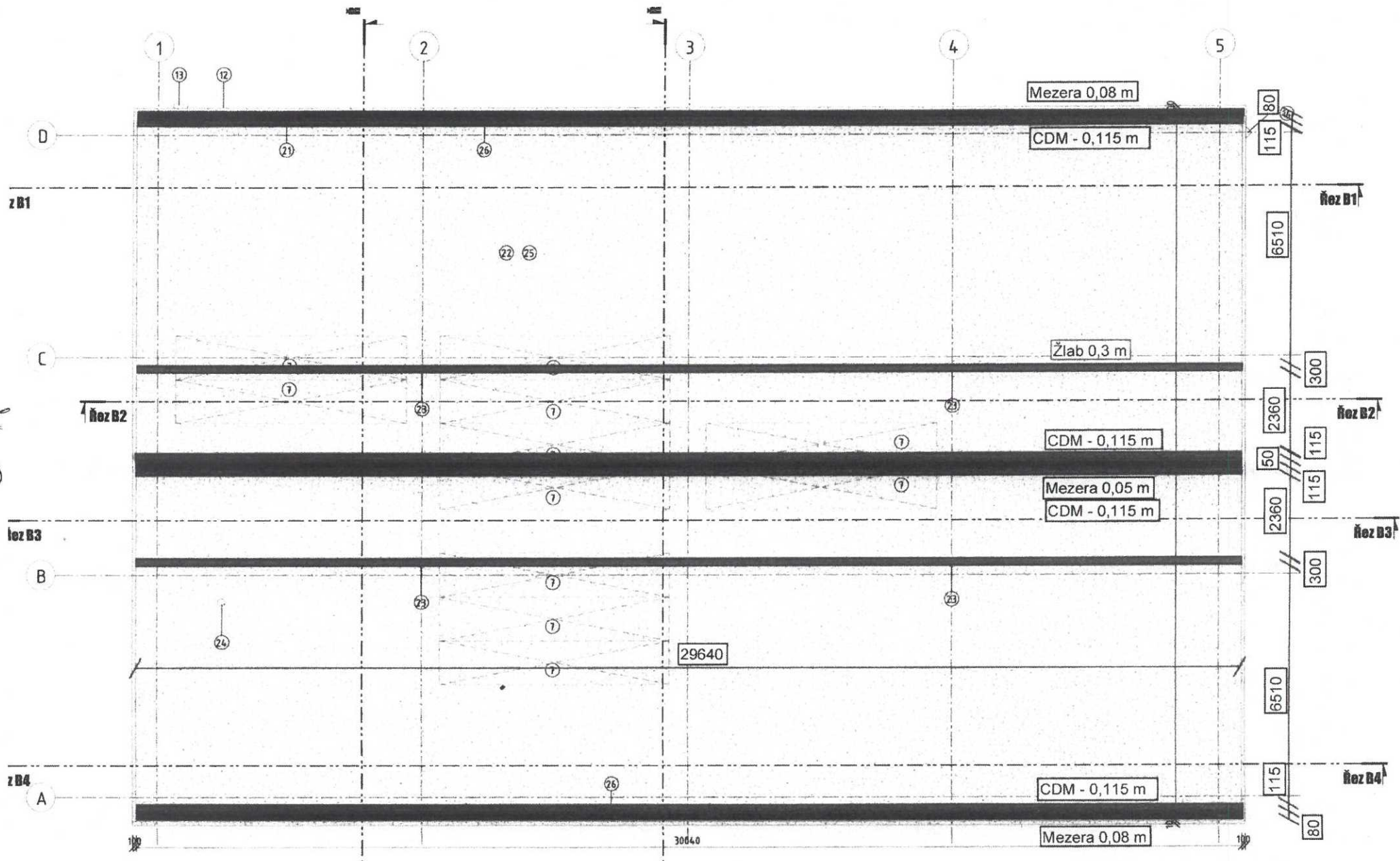
S:	21167	KOMUNITNÍ CENTRUM PLOVDIVSKÁ – REKONSTRUKCE VÝMĚNÍKOVÉ STANICE NA PL
O:	ZL 04	Vlepování výztuže pro ŽB sloupy
R:	04	Vlepování výztuže pro ŽB sloupy

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
Díl: 3		Svislé a kompletní konstrukce				38 850,99
1	285392OA0	Dodatečné kotvení vlepením betonářské výztuže D do 16mm do vrtů 20*4 : 80	ks	80,00000	361,00	28 880,00
				80,00000		
2	331361821R00	Výztuž z betonář. oceli 10505 @ výztuž R16: 20*1*4*1,58/1000 : 0,1264	t	0,12640	78 884,38	9 970,99
				0,13000		

Položkový rozpočet

S:	21167	KOMUNITNÍ CENTRUM PLOVDIVSKÁ – REKONSTRUKCE VÝMĚNÍKOVÉ STANICE NA PL
O:	ZL 05	Navýšení množství škváry na střeše
R:	05	Navýšení množství škváry na střeše

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
Díl: 96		Bourání konstrukcí				197 383,37
1	965082923R00	Odstranění násypu tl. do 10 cm, plocha nad 2 m2	m3	23,98061	516,13	12 377,11
		střecha-škvára:0,06*582 : :				
		34,92 :				
		(0,5*0,16*6,51+0,04*6,51)*29,64*2 :				
		(0,1*2,36*29,64)+(0,04*2,36*29,64*2) :				
		ZL: 23,99 :				
		23,980608		23,98000		
2	979082111	Vnitrostaveništní doprava suti do 10 m	t	58,91000	386,95	22 795,22
		34,92 :				
		23,99 :				
		58,91		58,91000		
3	979082121	Příplatek k vnitrost. dopravě suti za dalších 5 m	t	235,64000	43,14	10 165,51
		58,91*4 : :				
		235,64 :				
		235,64		235,64000		
4	979081111	Odvoz suti a vybour. hmot na skládku do 1 km	t	58,91000	274,14	16 149,59
		58,91*1 : :				
		58,91 :				
		58,91		58,91000		
5	979081121	Příplatek k odvozu za každý další 1 km	t	3 416,78000	25,98	88 767,94
		58,91*58 : :				
		3416.7799999999997 :				
		3416,78		3 416,78000		
6	979999998	Poplatek za skládku škvára	t	58,91000	800,00	47 128,00
		58,91 :				
		58,91		58,91000		



Položkový rozpočet

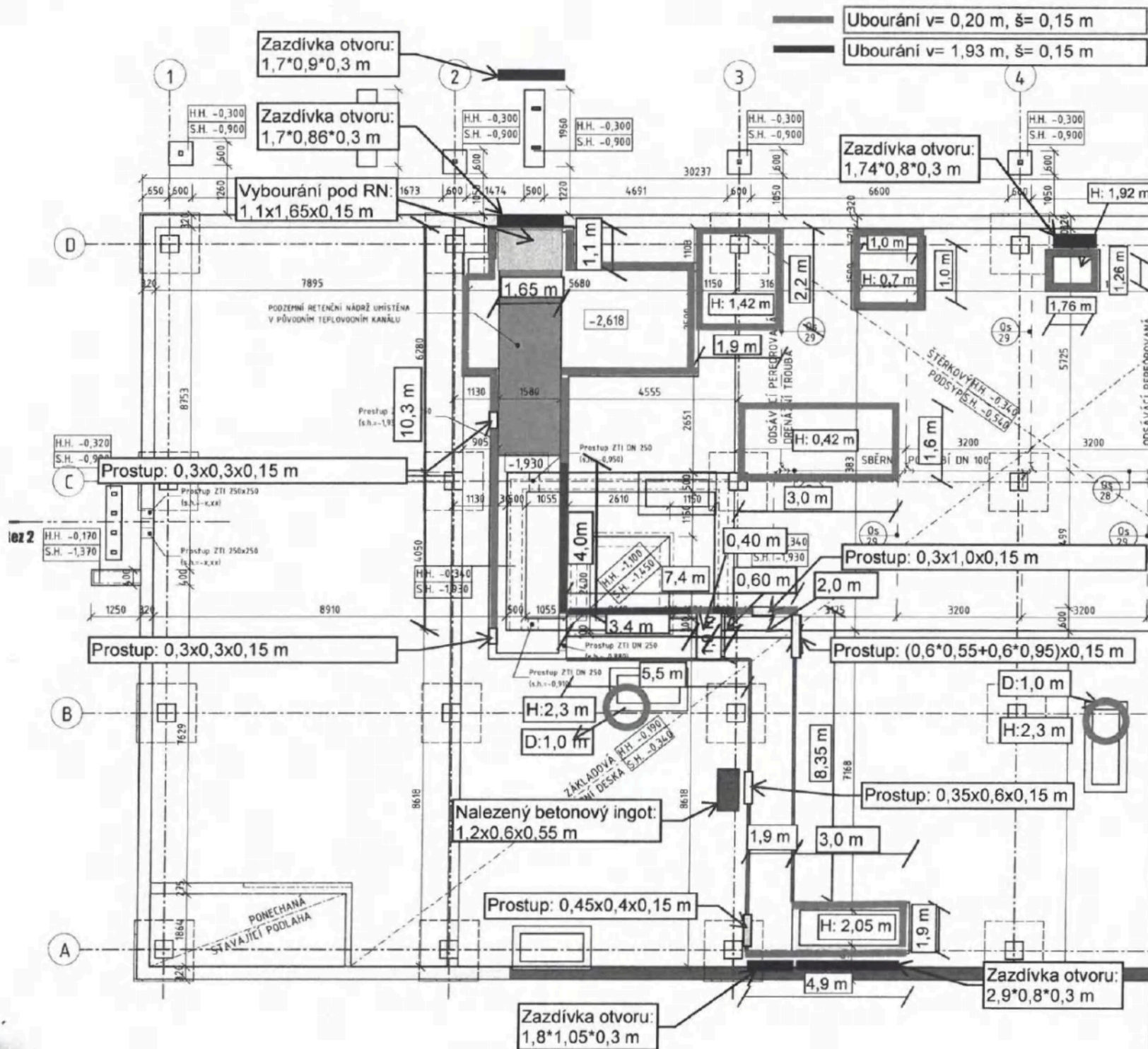
S:	21167	KOMUNITNÍ CENTRUM PLOVDIVSKÁ – REKONSTRUKCE VÝMĚNÍKOVÉ STANICE NA PL
O:	ZL 06	Bourání podzemních konstrukcí a prostupy
R:	06	Bourání podzemních konstrukcí a prostupy

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
Díl: 96		Bourání konstrukcí				77 811,70
1	961044111	Bourání základů z betonu prostého	m3	6,22800	4 741,21	29 528,26

okapový chodník: 0,05*0,6*162 : :
 -4.8599999999999994 :
 ZL: okapový chodník: 0,11*0,6*162 :
 10.692 :
 ZL: Ingot: 1,2*0,6*0,55 :
 0.39600000000000002 :
 Celkem: -4,86+10,692+0,396 : :
 6,228

6,23000

2	961055111	Bourání základů železobetonových	m3	4,92650	9 800,76	48 283,44
		ZL: 4,418+0,27+0,2385 : 4.92650000000000008 : 4,9265				
				4,93000		



Ubourání:
 $(1,76+1,26+1,76+1,26)*0,2*0,15 = 0,181$
 $(1,0+1,0+1,0+1,0)*0,2*0,15 = 0,12$
 $(3,0+1,6+3,0+1,6)*0,2*0,15 = 0,276$
 $(1,9+2,2+1,9+2,2)*0,2*0,15 = 0,246$
 $(2*3,14*0,5)*0,2*0,15*2 = 0,188$
 $(1,1+3,125+2,5+3,125+2,5+0,4+1,7+3,0+1,9+4,9+10,3+0,905+0,905)*0,2*0,15 = 1,091$

$(4,0+3,4+0,6)*1,93*0,15 = 2,316 \text{ m}^3$

Celkem: $2,102 + 2,316 = 4,418 \text{ m}^3 - \text{ŽB}$

Pod RN:
 $1,1*1,65*0,15 = 0,27 \text{ m}^3 - \text{ŽB}$

Ingot:
 $1,2*0,6*0,55 = 0,39 \text{ m}^3 - \text{PB}$

Prostupy:
 $0,3*1,0*0,15 = 0,045$
 $(0,6*0,55+0,6*0,95)*0,15 = 0,135$
 $0,35*0,6*0,15 = 0,0315$
 $0,3*0,3*0,15*2 = 0,027$

Celkem: $0,2385 \text{ m}^3 - \text{ŽB}$

Zazdívka otvorů:
 $1,7*0,9*0,3 = 0,459$
 $1,7*0,86*0,3 = 0,4386$
 $1,74*0,8*0,3 = 0,4176$
 $1,8*1,05*0,3 = 0,567$
 $2,9*0,8*0,3 = 0,696$

Celkem: $2,5782 \text{ m}^3$

Položkový rozpočet

S:	21167	KOMUNITNÍ CENTRUM PLOVDIVSKÁ – REKONSTRUKCE VÝMĚNÍKOVÉ STANICE NA PL
O:	ZL 07	Zazdívání otvorů podzemních konstrukcí
R:	07	Zazdívání otvorů podzemních konstrukcí

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
Díl: 3		Svislé a kompletní konstrukce				13 286,81
1	310239211	Zazdívka otvorů plochy do 4 m2 cihlami na MVC, s použitím suché maltové směsi	m3	1,62820	8 160,43	13 286,81

stěna v kanálu:0,3*1,5*2,1 ::

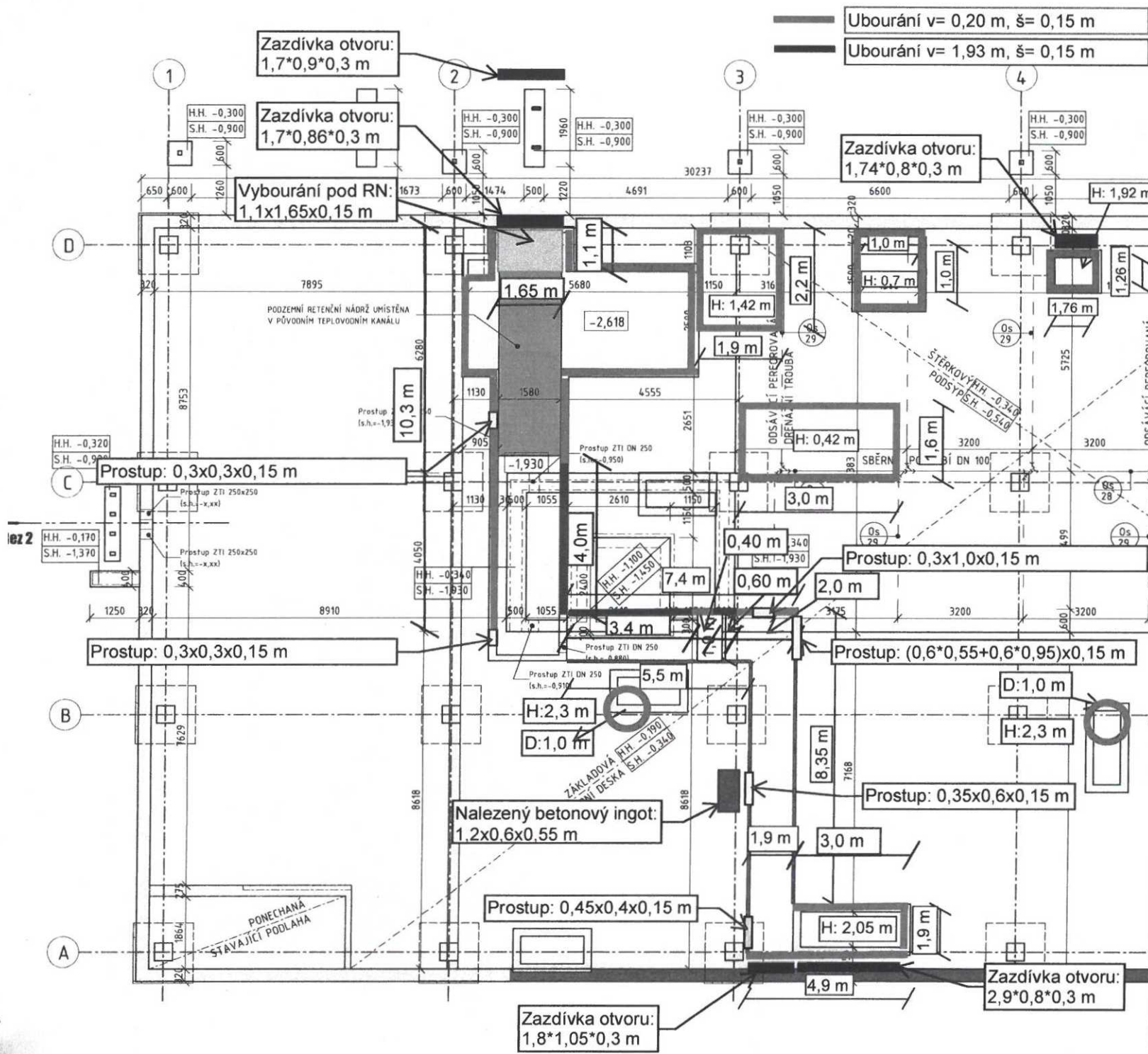
0,945 :

ZL: 0,3*(2,9*0,8+1,74*0,8+1,7*0,86+1,8*1,05+1,7*0,9) :

2.5781999999999998 :

1,6282

1,63000



Ubouření:
 $(1,76+1,26+1,76+1,26)*0,2*0,15= 0,181$
 $(1,0+1,0+1,0+1,0)*0,2*0,15= 0,12$
 $(3,0+1,6+3,0+1,6)*0,2*0,15= 0,276$
 $(1,9+2,2+1,9+2,2)*0,2*0,15= 0,246$
 $(2*3,14*0,5)*0,2*0,15*2= 0,188$
 $(1,1+3,125+2,5+3,125+2,5+0,4+1,7+3,0+1,9+4,9+10,3+0,905+0,905)*0,2*0,15= 1,091$
 $(4,0+3,4+0,6)*1,93*0,15= 2,316 \text{ m}^3$

Celkem: $2,102 + 2,316 = 4,418 \text{ m}^3 - \text{ŽB}$

Pod RN:
 $1,1*1,65*0,15= 0,27 \text{ m}^3 - \text{ŽB}$

Ingot:
 $1,2*0,6*0,55= 0,39 \text{ m}^3 - \text{PB}$

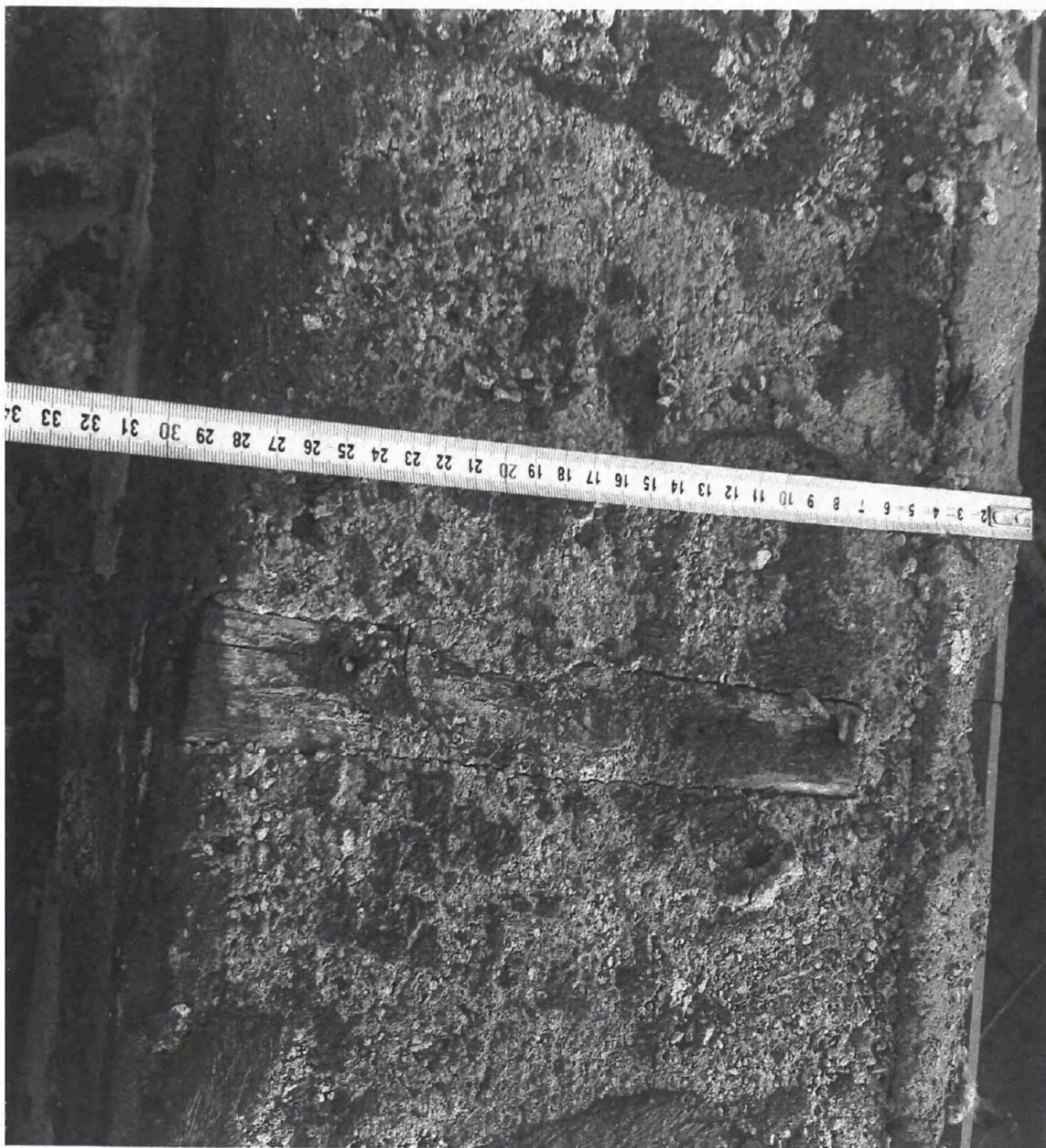
Prostupy:
 $0,3*1,0*0,15= 0,045$
 $(0,6*0,55+0,6*0,95)*0,15= 0,135$
 $0,35*0,6*0,15= 0,0315$
 $0,3*0,3*0,15*2= 0,027$
Celkem: $0,2385 \text{ m}^3 - \text{ŽB}$

Zazdívka otvorů:
 $1,7*0,9*0,3= 0,459$
 $1,7*0,86*0,3= 0,4386$
 $1,74*0,8*0,3= 0,4176$
 $1,8*1,05*0,3= 0,567$
 $2,9*0,8*0,3= 0,696$
Celkem: $2,5782 \text{ m}^3$

Položkový rozpočet

S:	21167	KOMUNITNÍ CENTRUM PLOVDIVSKÁ – REKONSTRUKCE VÝMĚNÍKOVÉ STANICE NA PL
O:	ZL 08	Atika změna tloušťky
R:	08	Atika změna tloušťky

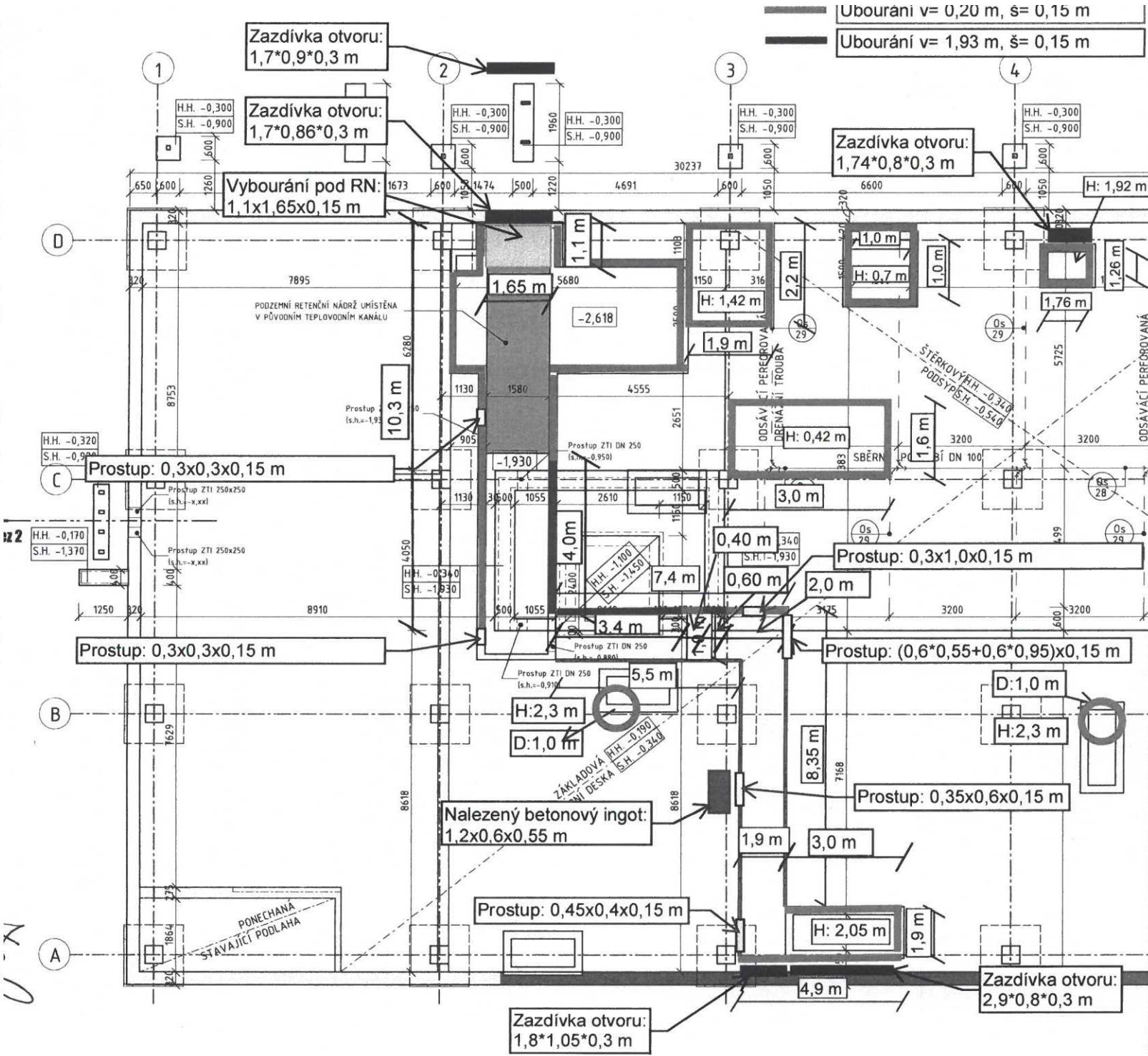
P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
Díl: 96		Bourání konstrukcí				11 707,74
1	962031143R00	Bourání příček z tvárníc tl. 100 mm atika střechy: 0,74*99,6 : : 73,704 : -73,704	m2	-73,70400	101,24	-7 461,79
				-73,70000		
2	962032241	Bourání zdiva z cihel pálených na MC atika střechy: 0,74*99,6*0,24 : 17.688959999999998 : 17,68896	m3	17,68896	1 083,70	19 169,53
				17,69000		



Položkový rozpočet

S:	21167	KOMUNITNÍ CENTRUM PLOVDIVSKÁ – REKONSTRUKCE VÝMĚŇIKOVÉ STANICE NA PL
O:	ZL 09	Beton pod výtahovou šachtu a retenční nádrž
R:	09	Beton pod výtahovou šachtu a retenční nádrž

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
Díl: 2		Základy,zvláštní zakládání				19 412,95
1	273313511	Beton základových desek prostý C 12/15 pod desku výtahu:0,1*7,4 : : Betonový ingot pod dojezd výtahu: 3,0*2,8*0,48: : Vyrovnání pod RN: 1,58*2,25*0,1: : 3,6475	m3	3,64750	3 422,70	12 484,30
				3,65000		
2	273351215	Bednění stěn základových desek - zřízení Betonový ingot: (3,0+2,8)*2*0,48: : 5,568	m2	5,56800	1 072,92	5 974,02
				5,57000		
3	273351216	Bednění stěn základových desek - odstranění 5.5679999999999996 : 5,568	m2	5,56800	171,45	954,63
				5,57000		



Ubourání v=0,20 m, š=0,15 m
 $(1,76+1,26+1,76+1,26)*0,2*0,15=0,181$
 $(1,0+1,0+1,0+1,0)*0,2*0,15=0,12$
 $(3,0+1,6+3,0+1,6)*0,2*0,15=0,276$
 $(1,9+2,2+1,9+2,2)*0,2*0,15=0,246$
 $(2*3,14*0,5)*0,2*0,15*2=0,188$
 $(1,1+3,125+2,5+3,125+2,5+0,4+1,7+3,0+1,9+4,9+10,3+0,905+0,905)*0,2*0,15=1,091$

Ubourání v=1,93 m, š=0,15 m
 $(4,0+3,4+0,6)*1,93*0,15=2,316 \text{ m}^3$
Celkem: 2,102 + 2,316 = 4,418 m³ - ŽB

Pod RN:
 $1,1*1,65*0,15=0,27 \text{ m}^3 - \text{ŽB}$

Ingot:
 $1,2*0,6*0,55=0,39 \text{ m}^3 - \text{PB}$

Prostupy:
 $0,3*1,0*0,15=0,045$
 $(0,6*0,55+0,6*0,95)*0,15=0,135$
 $0,35*0,6*0,15=0,0315$
 $0,3*0,3*0,15*2=0,027$
Celkem: 0,2385 m³ - ŽB

Zazdívky otvorů:
 $1,7*0,9*0,3=0,459$
 $1,7*0,86*0,3=0,4386$
 $1,74*0,8*0,3=0,4176$
 $1,8*1,05*0,3=0,567$
 $2,9*0,8*0,3=0,696$
Celkem: 2,5782 m³

Položkový rozpočet

S:	21167	KOMUNITNÍ CENTRUM PLOVDIVSKÁ – REKONSTRUKCE VÝMĚNÍKOVÉ STANICE NA PL
O:	ZL 10	Parkovací stání ul. Záhřebská
R:	10	Parkovací stání ul. Záhřebská

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
Díl: 0						-32 796,09
1	00023VD	Uložení zeminy na skládku 1/2 horního parkoviště : 73,5/2*2,5*0,15*1,6 : zbytek : (343,5-73,5/2*2,5)*0,3*1,6 : 142,83	t	142,83000	343,64	49 082,10
2	00027VD	Poplatek za uložení vybourané živичné suti	t	-22,95000	2 307,39	-52 954,60
3	00002VD	Poplatek za uložení vybourané suti a hmot na skládku	t	-41,89500	555,24	-23 261,78
4	00206VD	Geotextilie 300 g/m2, včetně montáže - zpevněné plochy všechny	m2	-66,50000	85,14	-5 661,81
Díl: 1						13 111,92
5	139601103R00	Ruční výkop jam, rýh a šachet v hornině tř. 4 kabel VN : 0,7*0,4*18 : 5,04	m3	5,04000	1 798,00	9 061,92
6	175101101RT2	Obsyp potrubí bez prohození sypaniny s dodáním šterkopisku frakce 0 - 22 mm Chráníčka : 18*0,5*0,4 : 3,6	m3	3,60000	1 125,00	4 050,00
Díl: 11						-70 669,35
7	113107535R00	Odstranění podkladu pl. 50 m2, kam. drcené tl. 35 cm	m2	-66,50000	792,14	-52 677,31
8	113108315R00	Odstranění asfaltové vrstvy pl. do 50 m2, tl. 15 cm	m2	-66,50000	430,01	-28 595,67
9	113202111R00	Vytrhání obrub z krajníků nebo obrubníků stojatých Horní přechod : 6,55+5 : Horní parkoviště : 73,5+73,5 : prostřední přechod : 4+5 : dolní přechod : 4+5 : spodní parkoviště : 26,4+3,65+26,4 : původní výměra pol.7 : -134,9 : 98,1	m	98,10000	108,09	10 603,63
Díl: 12						13 051,98
10	122202202R00	Odkopávky pro silnice v hor. 3 do 1000 m3 1/2 plochy horní parkoviště : 73,5/2*2,5*0,15 : zbytek : (343,5-73,5/2*2,5)*0,3 : 89,26875	m3	89,26875	146,21	13 051,98
Díl: 16						29 629,19
11	162701105R00	Vodorovné přemístění výkopku z hor. 1-4 do 10000 m	m3	89,26875	331,91	29 629,19
Díl: 5						145 139,94
12	564651111R00	Podklad z kameniva drceného 63-125 mm, tl. 15 cm sanace : 73,5/2*2,5 : 91,875	m2	91,87500	145,50	13 367,81
13	564681111R00	Podklad z kameniva drceného 63-125 mm, tl. 30 cm sanace : (343,5-73,5/2*2,5) : 251,625	m2	251,62500	285,00	71 713,13
14	564751111R00	Podklad z kameniva drceného vel. 32-63 mm, tl. 15 cm nahrazuje SC C8/10 tl. 15 cm : 283,5 : 283,5	m2	283,50000	154,00	43 659,00
15	00523 R	Statická zatěžovací zkouška	Soubor	2,00000	3 600,00	7 200,00

Položkový rozpočet

S:	21167	KOMUNITNÍ CENTRUM PLOVDIVSKÁ – REKONSTRUKCE VÝMĚNÍKOVÉ STANICE NA PL
O:	ZL 10	Parkovací stání ul. Záhřebská
R:	10	Parkovací stání ul. Záhřebská

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
------	---------------	---------------	----	----------	-----------	--------

Náklady zhotovitele, související s prováděním zkoušek a revizí předepsaných technickými normami nebo objednatelem a které jsou pro provedení díla nezbytné.

16	00523	Zkouška zeminy	Soubor	1,00000	9 200,00	9 200,00
----	-------	----------------	--------	---------	----------	----------

Náklady zhotovitele, související s prováděním zkoušek a revizí předepsaných technickými normami nebo objednatelem a které jsou pro provedení díla nezbytné.

Díl: 56	Podkladní vrstvy komunikací, letišť a ploch	-250 947,91
----------------	--	--------------------

17	561451113R00	Podklad ze zeminy stab.vápnem, Road Mix, tl. 15 cm	m2	-92,95000	100,56	-9 347,05
18	561471115R00	Podklad ze zeminy stab.vápnem, Road Mix, tl. 25 cm - parkoviště (alternativa)	m2	-343,50000	100,56	-34 542,36
19	564861111R00	Podklad ze šterkodrti po zhutnění tloušťky 20 cm - parkoviště	m2	-66,50000	283,17	-18 830,81
20	567122114R00	Podklad z kameniva zpev.cementem SC C8/10 tl.15 cm	m2	-283,50000	433,70	-122 953,95
21	567132113R00	Podklad z kameniva zpev.cementem SC C8/10 tl.18 cm - doplnění živ. vozovky	m2	-66,50000	512,68	-34 093,22
22	565161111R00	Podklad z obal kam.ACP 16+,ACP 22+,do 3 m,tl. 8 cm - doplnění živ. vozovky	m2	-66,50000	468,88	-31 180,52

Díl: 57	Kryty šterkových a živičných pozemních komunikací a zpevněných ploch	-32 600,30
----------------	---	-------------------

23	573211111R00	Postřík živičný spojovací z asfaltu 0,5-0,7 kg/m2 - doplnění živ. vozovky	m2	-66,50000	19,58	-1 302,07
24	577141112R00	Beton asfalt. ACO 11+,nebo ACO 16+,do 3 m, tl.5 cm - doplnění živ. vozovky	m2	-66,50000	402,07	-26 737,86
25	573111113R00	Postřík živičný infiltr. asfalt 1,5 kg/m2 - doplnění živ. vozovky	m2	-66,50000	68,58	-4 560,57

Díl: 59	Dlažby pozemních komunikací a ploch	10 191,85
----------------	--	------------------

26	59245030R	Dlažba zámková H-PROFIL 20x16,5x8 cm přírodní	m2	248,40000	477,08	118 506,67
27	592452570R	Dlažba zatravněvací distanční přírodní 21/24x14/17x8cm - parkoviště	m2	-248,40000	436,05	-108 314,82

Díl: 91	Doplňující práce na komunikaci	-599,60
----------------	---------------------------------------	----------------

28	919735113	Řezání stávajícího živičného krytu tl. 10 - 15 cm - komunikace (ulice)	m	-123,70000	138,81	-17 170,80
29	919141110T00	Zalítí spáry asfalt. modifikovanou zálivkou za horka	m	131,60000	101,00	13 291,60

3,65+26,4+4,15+4+5+6,55+73,5+3,35+5 :

131,6

131,60000

30	R 01	Vyčištění spáry mezi asfaltem a obrubníkem	m	131,60000	55,00	7 238,00
----	------	--	---	-----------	-------	----------

3,65+26,4+4,15+4+5+6,55+73,5+3,35+5 :

131,6

131,60000

31	919723212	Zálivka spáry řez. podélné 9 mm, zalítí za tepla	m	-123,70000	32,00	-3 958,40
----	-----------	--	---	------------	-------	-----------

Díl: IO 300, 40	Trubní vedení	11 385,94
------------------------	----------------------	------------------

32	895941311RT2	Zřízení vpusti uliční z dílců typ UVB - 50 včetně dodávky dílců pro uliční vpusti TBV	kus	1,00000	11 385,94	11 385,94
----	--------------	---	-----	---------	-----------	-----------

Díl: M23	Montáže potrubí	12 002,40
-----------------	------------------------	------------------

33	230191016R00	Uložení chráničky ve výkopu PE 110x4,2mm	m	36,00000	83,40	3 002,40
----	--------------	--	---	----------	-------	----------

2*18 :

36

36,00000

34	3457114705R	Trubka kabelová chránička KOPOFLEX KF 09110	m	18,00000	110,00	1 980,00
----	-------------	---	---	----------	--------	----------

18 :

18

18,00000

Položkový rozpočet

S:	21167	KOMUNITNÍ CENTRUM PLOVDIVSKÁ – REKONSTRUKCE VÝMĚNÍKOVÉ STANICE NA PL
O:	ZL 10	Parkovací stání ul. Záhřebská
R:	10	Parkovací stání ul. Záhřebská

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
35	3457114750R	Trubka kabelová chránička dělená 450 N 110 mm délka 1 m	kus	18,00000	390,00	7 020,00
Díl: D96 Přesuny suti a vybouraných hmot						-7 610,73
36	979082219R00	Příplatek za dopravu suti po suchu za další 1 km -46,663*10 : -466,63	t	-466,63000	11,70	-5 459,57
37	979082213R00	Vodorovná doprava suti po suchu do 1 km	t	-46,66300	46,10	-2 151,16
Díl: ON Ostatní náklady						10 000,00
38	005211020R	Ochrana stávaj. inženýrských sítí na staveništi - zajištění protokolu o ochraně	Soubor	1,00000	10 000,00	10 000,00



DOBROVOLNÝ LABORATOŘ s.r.o.

bratří Mrštíků 315/15, 614 00 Brno – Husovice

Nezávislá stavební a geotechnická laboratoř

Parkovací stání Plovdivská - Záhřebská, Brno

Předběžný návrh zlepšení aktivní zóny

Zpráva číslo: 3022046Z01

Brno, 29.3.2022

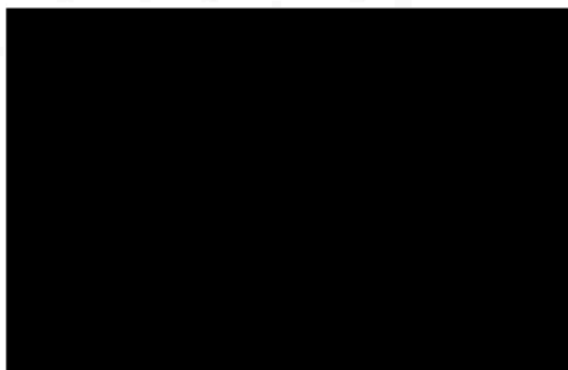
Zadavatel: DIRS Brno s.r.o.
Jihlavská 731/38
642 00 Brno – Bosonohy

Zhotovitel: Dobrovolný laboratoř s.r.o.
bratří Mrštíků 315/15
614 00 Brno – Husovice

Tel: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]
IČ: 048 31 012 DIČ: CZ048 31 012

Společnost zapsaná u Krajského soudu v Brně, spisová značka C92172

Vypracoval:



Schválil:



Obsah

1 Základní informace.....	2
2 Zhodnocení stávajícího stavu.....	2
3 Návrh řešení.....	2
3.1 Doporučená skladba výměny.....	3

1 Základní informace

Zadavatel nás požádal o předběžné stanovisko na možný způsob zlepšení aktivní zóny parkovacích stanic na základě provedených statických zatěžovacích zkoušek a odebraného vzorku zeminy.

23. března 2022 byly provedeny na původní jílovité zemině v úrovni zemní pláně dvě statické zatěžovací zkoušky podle ČSN 72 1006. Jejich výsledky jsou uvedeny v tabulce 1. Následně byl zadavatelem odebrán vzorek k zatřídění a návrhu zlepšení hydraulickým pojivem.

Tabulka 1: Výsledky statických zatěžovacích zkoušek

Protokol	Staničení	$E_{def,2}$ [MPa]	$E_{def,2}/E_{def,1}$ [1]
3022046P01	střed parkovací plochy	21	1,37
3022046P02	Proti vjezdu do školní zahrady	20	1,97

2 Zhodnocení stávajícího stavu

V úrovni zemní pláně a aktivní zóny parkoviště se nachází šedo zelená zemina tuhé až měkké konzistence předběžně klasifikována jako jíla třídy F8 (s vysokou až extrémně vysokou plasticitou). Jílovité zeminy jsou dle ČSN 73 6133 zeminami nevhodnými pro podloží vozovky (aktivní zónu, zemní pláň) a musí se provést jejich úprava nebo odstranění a nahrazení jiným vhodným materiálem. Jílovité zeminy s extrémně vysokou plasticitou nelze ani upravit a musí být nahrazeny jiným vhodným materiálem. Odebraný vzorek zeminy je vysoce plastický a bude problematické do něj rovnoměrně vmístit pojivo tak, aby nedocházelo pouze k obalení shluků („kuliček“) zeminy pojivem. Tvorba shluků zeminy obalené pojivem snižuje až znehodnocuje zlepšení zeminy, proto nelze zeminy s extrémně vysokou plasticitou upravit (viz tabulka A.1 ČSN 73 6133). Do dokončení klasifikačních zkoušek zeminy nelze vyloučit, že se jedná o tento případ.

Provedené statické zatěžovací zkoušky 23.3.2022 prokázaly nedostatečnou únosnost v úrovni zemní pláně. Přehled dosažených hodnot je uveden v tabulce 1. Z hlediska návrhu mocnosti úpravy podloží komunikace lze uvažovat se zjištěnou hodnotou $E_{def,2}$ 20 MPa.

3 Návrh řešení

Na základě zhodnocení stávajícího stavu (viz kapitoly 1 a 2), a požadavků normy ČSN 73 6133, je nutné provést úpravu nebo výměnu zeminy v aktivní zóně komunikace.

Úpravu je možné provádět buď hydraulickým pojivem nebo mechanickou změnou křivky zrnitosti (promísením s jiným vhodným materiálem) a tím i klasifikace zeminy. Vzhledem ke stávajícímu materiálu v úrovni zemní pláně (jílovitá zemina) je mechanická změna křivky zrnitosti na materiál vhodný do aktivní zóny téměř shodná s výměnou, protože by bylo nutné nahradit většinu stávajícího materiálu. Ekonomicky je tato varianta ještě náročnější než prostá výměna.

Úpravu stávající jílovité zeminy hydraulickým pojivem nedoporučujeme z důvodů vysoké plasticity zeminy zemní pláně a možných důsledků popsaných v kapitole 2.

Naším doporučením je výměna jílovité zeminy zemní pláň za vhodný materiál.

Mocnost úpravy nebo výměny podloží komunikace je stanoven v ČSN 73 6133, kapitola 9.2. Jako rozhodující kritérium je výsledek zkoušky CBR po sycení po dobu 96 hodin ve vodě. Pro parkovací stání a odstavené plochy, pokud není pochyb, je připuštěno použít zjištěnou hodnotu modulu přetvárnosti $E_{def,2}$. Pro zjištěnou hodnotu $E_{def,2} = 20$ MPa stanovuje tabulka 6 ČSN 73 6133 požadovanou tloušťku zlepšení do 400 do 500 mm. Na základě předběžného zatřídění a posouzení vzorku zeminy a požadavkům tabulky 5 ČSN 73 6133 pro únosnost $CBR_{sat,96h} < 2\%$ doporučujeme mocnost výměny či zlepšení alespoň 500 mm.

3.1 Doporučená skladba výměny

Doporučujeme odebrat 500 mm stávající zeminy a posoudit konzistenci zeminy v této úrovni.

V případě měkké a horší konzistence, doporučujeme celkovou mocnost výměny navýšit na 600 mm a použít následující skladbu

- ŠD 0/32 nebo jiná ŠD 0/x ($d = 0$) či ekvivalentní materiál, mocnost vrstvy minimálně 2,5 x D (maximální zrno směsi)
- separační geotextílie
- vsyp chránící geotextílie před protržením
- velmi hrubé kamenivo nebo ŠD min 63/xx ($d \geq 63$) vtlačit do stávající zeminy a vytvořit nosnou kostru

Před vtačením velmi hrubého kameniva do stávající zeminy je možné, při vysoké aktuální vlhkosti, aplikovat posyp vápnem pro snížení vlhkosti a tím zlepšit mechanické vlastností stávající zeminy.

V případě tuhé a lepší konzistence stávajícího materiálu doporučujeme výměnu v mocnosti 500 mm a následující skladbu:

- ŠD 0/32 nebo jiná ŠD 0/x ($d = 0$) či ekvivalentní materiál, mocnost minimálně 2,5 x D (maximální zrno směsi)
- separační geotextílie

Výše uvedená doporučení je třeba před realizací ověřit v podmínkách stavby.

Při provádění je třeba postupovat v souladu s ČSN 73 6133, TKP 4, 5 a dalšími platnými normami a předpisy. Zejména je nutné dbát na řádnou ochranu konstrukčních vrstev před účinky vody. Při hutnění materiálu je třeba dbát na správnou vlhkost materiálu a přizpůsobit maximální mocnost hutněné vrstvy požitému hutnícímu prostředku.

