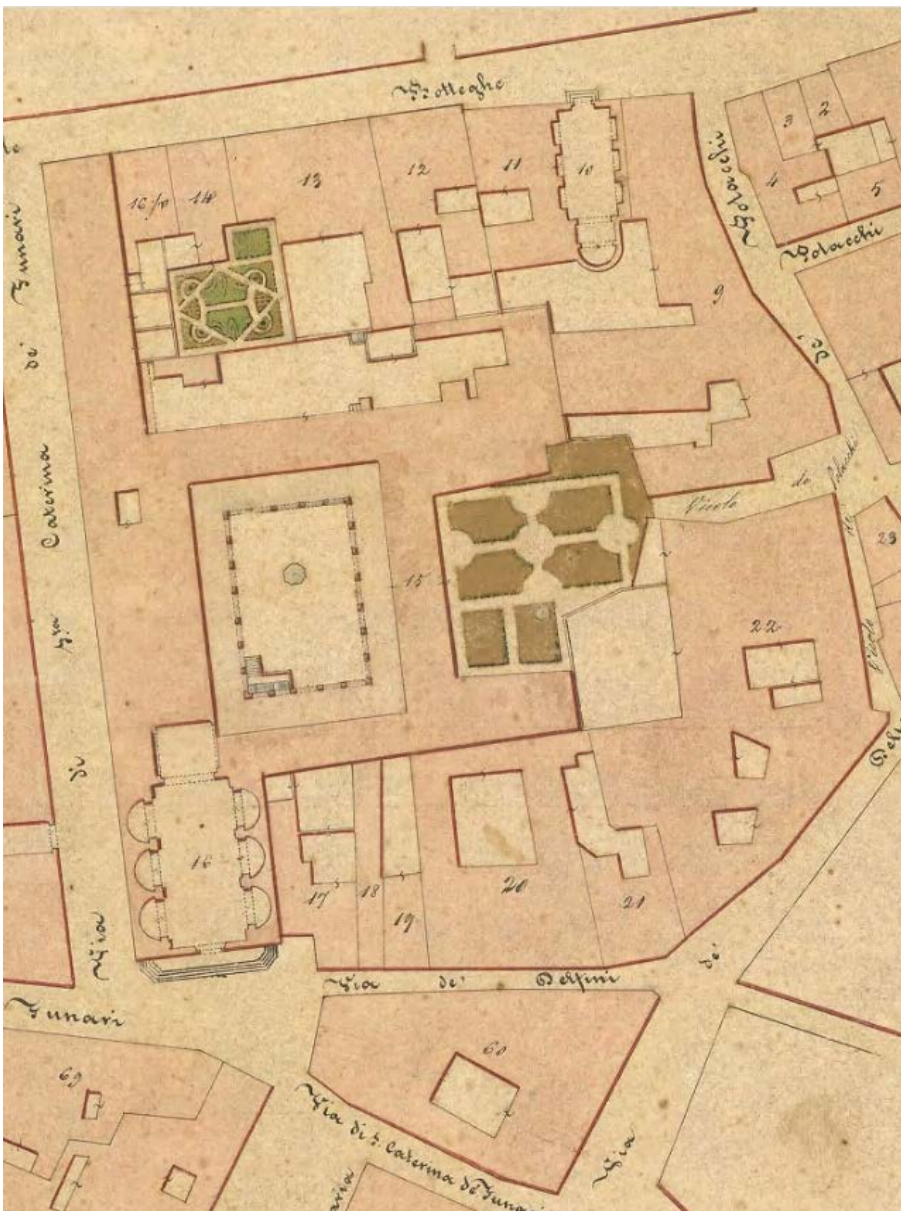


**Piano nazionale per gli investimenti complementari
al Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)
Decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59,
convertito, con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101**

**Intervento n. 8 - *URBS. Dalla città alla campagna romana*
Museo Nazionale Romano
Sotto-Intervento n. 4: “Crypta Balbi – Completamento del recupero del lotto
prospiciente Via Caetani e Chiostro rinascimentale”
CUP F84H21000070001**

DOCUMENTO DI INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE

(art. 23, comma 4, D.lgs. 50/16 e ss. mm. e ii.)



Direttore del MNR
Prof. *Stéphane Verger*

Il Responsabile Unico del
Procedimento
(art. 31 D.lgs. 50/2016 e ss. mm. e ii.)

Arch. Saveria Petillo

Saveria Petillo

ALLEGATO 9: CALCOLO DEI CORRISPETTIVI

UFFICIO TECNICO
N°: 19/2023

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

- a. parametro «V», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «G», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «Q», relativo alla specificità della prestazione;
- d. parametro base «P», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E.22	<i>Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza</i>	1,55	869 332,00	7,21042 30400%
STRUTTURE	S.04	<i>Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative. Distinta: Stralcio 2</i>	0,90	675 949,00	7,65623 00400%
STRUTTURE	S.04	<i>Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative. Distinta: Stralcio 1</i>	0,90	1 551 671,00	6,33948 99600%
IMPIANTI	IA.01	<i>Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio</i>	0,75	20 483,00	20,4110 112700 %
IMPIANTI	IA.02	<i>Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico</i>	0,85	163 866,00	11,2073 784400 %
IMPIANTI	IA.04	<i>Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di sicurezza, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni complessi - cablaggi strutturati - impianti in fibra ottica - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo complesso</i>	1,30	418 700,00	8,63947 68200%

Costo complessivo dell'opera : **3.700.001,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **23,31%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE (c.I)

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

EDILIZIA – E.22		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	0,0180
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0700
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300
Qcl.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200
Qcl.09	Contabilità dei lavori a misura	0,0855
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500
STRUTTURE – S.04 Stralcio 2		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.14	Analisi storico critica e relazione sulle strutture esistenti	0,0900
QbII.15	Relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture per edifici esistenti	0,1200
QbII.16	Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali	0,1800
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	0,0200
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1200
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0100
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0250
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3800
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico	0,0200

	contabile	
Qcl.09	Contabilità dei lavori a misura	0,0756
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

STRUTTURE – S.04 Stralcio 1

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	0,0200

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3800
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0200
Qcl.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200
Qcl.09	Contabilità dei lavori a misura	0,1007
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

IMPIANTI – IA.01

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	0,0180

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0500
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300
Qcl.09	Contabilità dei lavori a misura	0,0450
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

IMPIANTI – IA.02

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	0,0180

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500

QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0500
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300
Qcl.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200
Qcl.09	Contabilità dei lavori a misura	0,0450
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

IMPIANTI – IA.04

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	0,0180

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0500
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300
Qcl.09	Contabilità dei lavori a misura	0,0450
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\sum(Q_i)$	$V * G * P * \sum Q_i$	$K=23,31\%$ $S=CP * K$	CP+S
E.22	EDILIZIA	869 332,00	7,21042304 00%	1,55	QbII.18, QbII.25	0,0780	7 578,31	1 894,69	9 473,00
S.04 Stralci o 2	STRUTTURE	675 949,00	7,65623004 00%	0,90	QbII.02, QbII.09, QbII.12, QbII.14, QbII.15, QbII.16, QbII.25	0,5400	25 151,58	6 287,89	31 439,47
S.04 Stralci o 1	STRUTTURE	1 551 671,00	6,33948996 00%	0,90	QbII.25	0,0200	1 770,62	436,58	2 207,20
IA.01	IMPIANTI	20 483,00	20,4110112 700%	0,75	QbII.02, QbII.11, QbII.25	0,0880	275,93	68,96	344,89
IA.02	IMPIANTI	163 866,00	11,2073784 400%	0,85	QbII.02, QbII.11, QbII.21, QbII.25	0,1180	1 842,02	460,50	2 302,52
IA.04	IMPIANTI	418 700,00	8,63947682 00%	1,30	QbII.02, QbII.18, QbII.21, QbII.25	0,1480	6 959,78	1 739,94	8 699,72

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\sum(Q_i)$	$V * G * P * \sum Q_i$	$K=23,31\%$ $S=CP * K$	CP+S
E.22	EDILIZIA	869 332,00	7,21042304 00%	1,55	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4100	39 834,75	9 958,57	49 793,32
S.04 Stralci o 2	STRUTTURE	675 949,00	7,65623004 00%	0,90	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4450	20 726,76	5 181,69	25 908,45
S.04 Stralci o 1	STRUTTURE	1 551 671,00	6,33948996 00%	0,90	QbIII.07	0,1000	8 853,12	2 182,73	11 035,85
IA.01	IMPIANTI	20 483,00	20,4110112 700%	0,75	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06,	0,4300	1 348,31	337,07	1 685,38

					QbIII.07				
IA.02	IMPIANTI	163 866,00	11,2073784 400%	0,85	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4300	6 712,45	1 678,11	8 390,56
IA.04	IMPIANTI	418 700,00	8,63947682 00%	1,30	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4300	20 220,98	5 055,25	25 276,23

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V * G * P * \Sigma Q_i$	$K=23,31\%$ $S=CP * K$	CP+S
E.22	EDILIZIA	869 332,00	7,21042304 00%	1,55	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.03, Qcl.09, Qcl.12	0,7055	68 266,74	17 066,68	85 333,42
S.04 Stralci o 2	STRUTTURE	675 949,00	7,65623004 00%	0,90	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.09, Qcl.12	0,7256	34 589,29	8 647,32	43 236,61
S.04 Stralci o 1	STRUTTURE	1 551 671,00	6,33948996 00%	0,90	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.03, Qcl.09, Qcl.12	0,7707	69 383,17	17 106,56	86 489,73
IA.01	IMPIANTI	20 483,00	20,4110112 700%	0,75	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.09, Qcl.12	0,6450	2 022,46	505,61	2 528,07
IA.02	IMPIANTI	163 866,00	11,2073784 400%	0,85	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.03, Qcl.09, Qcl.12	0,6650	10 068,65	2 517,16	12 585,81
IA.04	IMPIANTI	418 700,00	8,63947682 00%	1,30	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.09, Qcl.12	0,6450	30 331,47	7 582,87	37 914,34

RIEPILOGO

FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	€ 54 466,80
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	€ 122 089,79
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI	€ 268 087,98
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO sul quale applicare il ribasso	€ 444 644,57 -