

## CENTRO NAZIONALE DI ADROTERAPIA ONCOLOGICA



## RIORGANIZZAZIONE ED AMPLIAMENTO DEL COMPLESSO EDILIZIO

### COMMITTENTE:

**FONDAZIONE CNAO**

Sede legale e operativa: Strada Campeggi 53, 27100 Pavia

### PROGETTAZIONE:



**STUDIO CALVI s.r.l.** Ingegneria e Architettura

Via Boezio 10, 27100 Pavia Italia - Tel. +39 0382/538817 - Fax +39 0382/538702

e-mail: info@studiocalvi.eu - www.studiocalvi.eu

#### Progettisti:

Prof. Ing. GIAN MICHELE CALVI (Progettista responsabile)

Ing. PAOLA FRANZOSI (Coordinamento di progetto)

Arch. DAVIDE TAGLIAFERRI (Responsabile architettura)

Ing. MATTEO MORATTI (Responsabile strutture)

#### CONSULENZA IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI:

Ing. VITTORIO GALLARINI

Ing. BARBARA MAZZONE

#### Collaboratori:

Ing. FEDERICA BOZZARELLI

Ing. GIANLUIGI CALO'

Ing. GIANMARCO ESPOSITO

Ing. CHIARA MIATTON

SISTEMA DI GESTIONE  
QUALITA'  
UNI EN ISO 9001  
CERTIFICATO DA ITALCERT

### FASE E TIPO DI PROGETTO:

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

### OGGETTO:

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

PREPARAZIONE:

**PF**

CONTROLLO:

**PF-MM-VG**

APPROVATO:

**GMC**

AGGIORNAMENTI:

1

2

3

4

4

CODICE:

**CNAO.AMP**

FILE:

DATA:

**LUGLIO 2019**

SCALA:

**CSS**

**TABELLA DELLE REVISIONI**

REV.	DATA	PREPARATO DA	CONTROLLATO DA	APPROVATO DA	NOTE
R0	11/07/2019	Paola Franzosi, PF	Paola Franzosi, PF Matteo Moratti, MM Vittorio Gallarini, VG	Gian Michele Calvi, GMC	

DESCRIZIONE DELLA REVISIONE:

R0:

PER APPROVAZIONE DEL CLIENTE: \_\_\_\_\_

Copia controllata [            ]

Distribuito a: \_\_\_\_\_

**Nome file: CNAO.AMP\_CSS - Calcolo sommario della spesa**

*Il documento contiene informazioni di proprietà di studio Calvi s.r.l. che sono soggette a copyright. La riproduzione totale o parziale del documento senza autorizzazione è pertanto vietata.*

## **PREMESSA**

La stima dei costi per lavori è stata effettuata suddividendo le aree oggetto di intervento per funzioni omogenee, con riferimento all'edificio ed alle sistemazioni esterne. La quantità ad esse relativa (superficie lorda o volume) è stata poi moltiplicata per un costo parametrico desunto da interventi similari realizzati dallo scrivente.

In via preliminare, i prezzi indicati sono stati ottenuti dalla somma dei prezzi delle opere edili, delle opere strutturali, degli impianti meccanici e degli impianti elettrici.

Per quanto riguarda la costruzione destinata all'alta tecnologia, i costi indicati fanno riferimento al solo aspetto edilizio, rimandando ad altra sede la valutazione economica relativa alla sofisticata tecnologia che ne diventerà parte integrante.

Ai fini di una valutazione economica complessiva dell'intervento, alla stima dei costi per lavori devono essere aggiunte le somme a disposizione dell'Amministrazione (spese tecniche per servizi di ingegneria e architettura, arredi e attrezzature, imprevisti, spese ed oneri fiscali, ecc.), per i quali si rimanda alla visione del documento QE – Quadro economico.

Destinazione d'uso		Superficie mq (Volume mc)	Costo parametrico €/mq o €/mc	Costo totale €
<b>AMPLIAMENTO</b>				
<b>Primo lotto</b>	Piano interrato: locali controllo a.t.	135	2.000 €	270.000
	Piano interrato: funzioni sanitarie	580	2.000 €	1.160.000
	Piano interrato: locali con finitura al rustico (ultimazione oggetto del secondo lotto di intervento)	215	1.150 €	247.250
	Piano terra: <i>(alta tecnologia) locale tecnico, power supply 3, sala elettronica e corridoi</i>	695	3.300 €	2.293.500
	Piano terra: locali tecnici (magazzino dip. tecnico, officina, sala pezzi ricambio, zona carico/scarico merci)	1.140	1.600 €	1.824.000
	Piano primo: nuovo edificio (locali a disposizione e CED)	620	2.000 €	1.240.000
	Copertura: scala 7 e centrali tecnologiche a quota +6,40 m, scala 6 e locale pompe a quota +8,25 m	360	1.300 €	468.000
<b>Totale ampliamento primo lotto</b>		<b>3.745</b>		<b>7.502.750</b>
<b>Secondo lotto</b>	Piano interrato: finitura locali sanitari (boronterapia) realizzati al rustico nel primo lotto	215	850 €	182.750
	Piano terra: locale tecnico lato sud <i>(alta tecnologia-boronterapia)</i>	120	3.300 €	396.000
	Piano primo: copertura lato sud <i>(alta tecnologia-boronterapia)</i>	120	1.300 €	156.000
	Piano secondo: sopraelevazione edificio sanitario esistente	1.100	2.000 €	2.200.000
<b>Totale ampliamento secondo lotto</b>		<b>5.300</b>		<b>2.934.750</b>
<b>TOTALE AMPLIAMENTO primo lotto + secondo lotto</b>		<b>9.045</b>		<b>10.437.500</b>
<b>RIORGANIZZAZIONE INTERNA EDIFICIO ESISTENTE</b>				
<b>Primo lotto</b>	Piano interrato: diagnostica per immagini in progetto e altri locali oggetto di intervento	870	1.600 €	1.392.000
	Piano terra: attuali depositi zona scala 3	55	1.500 €	82.500
	Piano primo: locale TPS e segreteria	130	1.500 €	195.000
		<b>1.055</b>		<b>1.669.500</b>
	Piano interrato: adeguamento centrale pompe/vasca antincendio	<b>330</b>	350 €	<b>115.500</b>
<b>TOTALE RIORGANIZZAZIONE INTERNA EDIFICIO ESISTENTE primo lotto</b>		<b>1.385</b>		<b>1.785.000</b>

Destinazione		Superficie mq (Volume mc)	Costo parametrico €/mq o €/mc	Costo totale €
<b>A.T. (sala acceleratore e sale trattamento)</b>		<b>mc</b>		
<b>Primo lotto</b>	Sala acceleratore + sala trattamento protonterapia	<b>8.520</b>	500 €	4.260.000
<b>Secondo lotto</b>	Boronterapia	<b>5.550</b>	500 €	2.775.000
<b>TOTALE ALTA TECNOLOGIA primo lotto + secondo lotto</b>		<b>14.070</b>		<b>7.035.000</b>
<b>SISTEMAZIONI ESTERNE</b>				
<b>Sistemazione piazzale</b>				
<b>Primo lotto</b>	Piazzale	2.730	500 €	1.365.000
	Rampa di collegamento Strada Campeggi - piazzale a.t.	335	500 €	167.500
	Area verde verso confine meridionale	795	200 €	159.000
		<b>3.860</b>		<b>1.691.500</b>

## **RIEPILOGO**

<b>Primo lotto</b>		
Ampliamento		7.502.750
Riorganizzazione edificio esistente		1.785.000
Alta tecnologia		4.260.000
Sistemazioni esterne		1.691.500
	<b>TOTALE PRIMO LOTTO</b>	<b>15.239.250</b>
<b>Secondo lotto</b>		
Ampliamento		2.934.750
Riorganizzazione edificio esistente		-
Alta tecnologia		2.775.000
Sistemazioni esterne		-
	<b>TOTALE SECONDO LOTTO</b>	<b>5.709.750</b>
<b>a. TOTALE LAVORI SOGGETTI A RIBASSO (<u>PRIMO LOTTO</u>)</b>		<b>15.239.250</b>
<b>b. ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO (3% DI a)</b>		<b>457.177</b>
<b>c. TOTALE GENERALE PER LAVORI (a+b)</b>		<b>15.696.427</b>
<b>d. TOTALE LAVORI SOGGETTI A RIBASSO (<u>PRIMO LOTTO + SECONDO LOTTO</u>)</b>		<b>20.949.000</b>
<b>e. ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO (3% DI d)</b>		<b>628.470</b>
<b>f. TOTALE GENERALE PER LAVORI (d+e)</b>		<b>21.577.470</b>

Destinazione d'uso		Superficie mq (Volume mc)	Impianti meccanici		Impianti elettrici		Totale impianti		Opere edili		Opere strutturali		Totale opere edili e strutturali	
			€/mq	€	€/mq	€	€/mq	€	€/mq	€	€/mq	€	€/mq	€
AMPLIAMENTO														
Primo lotto	Piano interrato: locali controllo a.t.	135	400	54.000 €	300	40.500 €	700	94.500 €	800	108.000 €	500	67.500 €	1.300	175.500 €
	Piano interrato: funzioni sanitarie	580	400	232.000 €	300	174.000 €	700	406.000 €	800	464.000 €	500	290.000 €	1.300	754.000 €
	Piano interrato: locali con finitura al rustico (ultimazione oggetto del secondo lotto di intervento)	215	100	21.500 €	50	10.750 €	150	32.250 €	500	107.500 €	500	107.500 €	1.000	215.000 €
	Piano terra: (alta tecnologia)locale tecnico, power supply 3, sala elettronica e corridoi	695	1.200	834.000 €	1.100	764.500 €	2.300	1.598.500 €	500	347.500€	500	347.500 €	1.000	695.000 €
	Piano terra: locali tecnici (magazzino dip. tecnico, officina, sala pezzi ricambio, zona carico/scarico merci)	1.140	400	456.000 €	300	342.000 €	700	798.000 €	500	570.000 €	400	456.000 €	900	1.026.000 €
	Piano primo: nuovo edificio (locali a disposizione e CED)	620	400	248.000 €	300	186.000 €	700	434.000 €	900	558.000 €	400	248.000 €	1.300	806.000 €
	Copertura:scala 7 e centrali tecnologiche a quota +6,40 m, scala 6 e locale pompe a quota +8,25 m	360	400	144.000 €	300	108.000 €	700	252.000 €	200	72.000 €	400	144.000 €	600	216.000 €
Totale ampliamento primo lotto		3.745						3.615.250 €						3.887.500,00 €
Secondo lotto	Piano interrato: finitura locali sanitari (boronterapia) realizzati al rustico nel primo lotto	215	300	64.500 €	250	53.750 €	550	118.250 €	300	64.500,00 €	-	-	300	64.500 €
	Piano terra: locale tecnico lato sud (alta tecnologia-boronterapia)	120	1.200	144.000 €	1.100	132.000 €	2.300	276.000 €	500	60.000,00 €	500	60.000 €	1.000	120.000€
	Piano primo: copertura lato sud (alta tecnologia-boronterapia)	120	400	48.000 €	300	36.000 €	700	84.000 €	200	24.000 €	400	48.000 €	600	72.000 €
	Piano secondo: sopraelevazione edificio sanitario esistente	1.100	400	440.000 €	300	330.000 €	700	770.000 €	600	660.000 €	700	770.000 €	1.300	1.430.000€
Totale ampliamento secondo lotto		5.300						1.248.250 €						1.686.500 €
TOTALE AMPLIAMENTO primo lotto + secondo lotto		9.045												

RIORGANIZZAZIONE INTERNA EDIFICIO ESISTENTE														
Primo lotto	Piano interrato: diagnostica per immagini in progetto e altri locali oggetto di intervento	870	400	348.000 €	300	261.000 €	700	609.000 €	800	696.000 €	100	87.000 €	900	783.000 €
	Piano terra: attuali depositi zona scala 3	55	400	22.000 €	300	16.500 €	700	38.500 €	700	38.500 €	100	5.500 €	800	44.000 €
	Piano primo: locale TPS e segreteria	130	400	52.000 €	300	39.000 €	700	91.000 €	700	91.000 €	100	13.000 €	800	104.000 €
		1.055												
	Piano interrato: adeguamento centrale pompe/vasca antincendio	330	-	-	-	-		-	-	-	350	115.500 €	350	115.500 €
TOTALE RIORGANIZZAZIONE INTERNA EDIFICIO ESISTENTE primo lotto		1.385						738.500 €						1.046.500 €

A.T. (sala acceleratore e sale trattamento)		mc	€/mc		€/mc		€/mc		€/mc		€/mc		€/mc	
Primo lotto	Sala acceleratore + sala trattamento protonterapia	8.520	120	1.022.400 €	110	937.200 €	230	1.959.600 €	60	511.200 €	210	1.789.200 €	270	2.300.400 €
Secondo lotto	Boronterapia	5.550	120	666.000 €	110	610.500 €	230	1.276.500 €	60	333.000 €	210	1.165.500 €	270	1.498.500 €
TOTALE ALTA TECNOLOGIA primo lotto + secondo lotto		14.070						3.236.100 €						3.798.900 €

SISTEMAZIONI ESTERNE														
Primo lotto	Piazzale	2.730	-	-	100	273.000 €	100,00	273.000 €	400	1.092.000 €	-	-	400	1.092.000 €
	Rampa di collegamento Strada Campeggi - piazzale a.t.	335	-	-	-	-	-	-	100	33.500 €	400	134.000 €	500	167.500 €
	Area verde verso confine meridionale	795	-	-	100,00	79.500 €	100,00	79.500€	100	79.500 €	-	-	100	79.500€
TOTALE SISTEMAZIONI ESTERNE		3.860						352.500 €						1.339.000 €
TOTALI				4.796.400 €		4.394.200 €		9.190.600 €		5.910.200 €		5.848.200 €		11.758.400 €