

Ubicazione Opera

COMUNE DI ALESSANDRIA

Provincia AL

Opera

Interventi sul PALAZZO DEL GOVERNATORE nel complesso della CITTADELLA in Alessandria (Lotto 3 A)

Ente Appaltante

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax

/

E-Mail

Tecnico



Data	Elaborato	Tavola N°
30/11/2018	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016)	Rev.
Archivio		

Il Tecnico

Il Dirigente

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:

Interventi sul PALAZZO DEL GOVERNATORE nel complesso della CITTADELLA in Alessandria

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E.22	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	1,55	1.947.840,00	6,04914 92900%
IMPIANTI	IA.04	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	1,30	90.900,00	13,3890 167600 %
EDILIZIA	E.22	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>Distinta: Voce distinta</i>	1,55	550.130,00	8,05607 92000%

Costo complessivo dell'opera : € 2.588.870,00

Percentuale forfettaria spese : 24,01% per Progettazione Preliminare (Studio Fattibilità)

Percentuale forfettaria spese : 12,50% per Progettazione Definitiva – Esecutiva e altre prestazioni

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione Preliminare (Studio Fattibilità)
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE (c.I)

PRESTAZIONI E/O SERVIZI INTEGRATIVI

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.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900	52%	0,0468
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100	52%	0,0052
Qbl.04	Piano economico e finanziario di massima	0,0300	52%	0,0156
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150	52%	0,0078
Qbl.10	Relazione archeologica	0,0150	52%	0,0078
Qbl.11	Relazione geologica	0,0175	52%	0,0091
Qbl.12	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0200	52%	0,0104
Qbl.14	Relazione tecnica sullo stato di consistenza degli immobili da ristrutturare	0,0300	52%	0,0156
Qbl.15	Prime indicazioni di progettazione antincendio (d.m. 6/02/1982)	0,0050	52%	0,0026
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	0,0100	48%	0,0048
Somatoria		0,2425		0,1257

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,2300	52%	0,1196
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400	52%	0,0208
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	52%	0,0156
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	52%	0,0260
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600	52%	0,0312
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200	52%	0,0104
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300	52%	0,0156
QbII.22	Diagnosi energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) degli edifici esistenti, esclusi i rilievi e le indagini	0,0200	52%	0,0104
Somatoria		0,4800		0,2496

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0700	52%	0,0364
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300	52%	0,0676
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400	52%	0,0208
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200	52%	0,0104
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200	52%	0,0104
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,0480
Somatoria		0,3800		0,1936

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200	54%	0,1728
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300	54%	0,0162
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0182	54%	0,0098
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	52%	0,1300
Qcl.13	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della D.L. e della C.S.E.	0,0400	54%	0,0216
Qcl.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000	54%	0,0540
Sommatória		0,7582		0,4044

Lavori a corpo: € 1.947.840,00

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

IMPIANTI – IA.04				
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900	51%	0,0459
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100	51%	0,0051
Qbl.04	Piano economico e finanziario di massima	0,0300	51%	0,0153
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150	51%	0,0077
Qbl.10	Relazione archeologica	0,0150	51%	0,0077
Qbl.11	Relazione geologica	0,0390	51%	0,0199
Qbl.12	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0200	51%	0,0102
Qbl.14	Relazione tecnica sullo stato di consistenza degli immobili da ristrutturare	0,0300	51%	0,0153
Qbl.15	Prime indicazioni di progettazione antincendio (d.m. 6/02/1982)	0,0050	51%	0,0026
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	0,0100	48%	0,0048
Sommatória		0,2640		0,1343

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1600	51%	0,0816
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400	51%	0,0204
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	51%	0,0153
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	51%	0,0255
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600	51%	0,0306
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200	51%	0,0102
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300	51%	0,0153
QbII.22	Diagnosi energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) degli edifici esistenti, esclusi i rilievi e le indagini	0,0200	51%	0,0102
Sommatória		0,4100		0,2091

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500	51%	0,0765

QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500	51%	0,0255
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0500	51%	0,0255
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200	51%	0,0102
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300	51%	0,0153
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,0480
Sommatore		0,4000		0,2010

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200	53%	0,1696
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)- Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300	53%	0,0159
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0350	53%	0,0186
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	51%	0,1275
Qcl.13	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della D.L. e della C.S.E.	0,0400	53%	0,0212
Qcl.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000	53%	0,0530
Sommatore		0,7750		0,4058

Lavori a corpo: € 90.900,00

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

EDILIZIA – E.22 Voce distinta				
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900	52%	0,0468
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100	52%	0,0052
Qbl.04	Piano economico e finanziario di massima	0,0300	52%	0,0156
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150	52%	0,0078
Qbl.10	Relazione archeologica	0,0150	52%	0,0078
Qbl.11	Relazione geologica	0,0232	52%	0,0121
Qbl.12	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0200	52%	0,0104
Qbl.14	Relazione tecnica sullo stato di consistenza degli immobili da ristrutturare	0,0300	52%	0,0156
Qbl.15	Prime indicazioni di progettazione antincendio (d.m. 6/02/1982)	0,0050	52%	0,0026
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	0,0100	48%	0,0048
Sommatore		0,2482		0,1287

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,2300	52%	0,1196
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400	52%	0,0208
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	52%	0,0156
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	52%	0,0260
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600	52%	0,0312
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200	52%	0,0104
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300	52%	0,0156
QbII.22	Diagnosi energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) degli edifici	0,0200	52%	0,0104

	esistenti, esclusi i rilievi e le indagini			
		Sommatoria	0,4800	0,2496

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0700	52%	0,0364
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300	52%	0,0676
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400	52%	0,0208
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200	52%	0,0104
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200	52%	0,0104
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,0480
		Sommatoria	0,3800	0,1936

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200	54%	0,1728
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)- Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300	54%	0,0162
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0417	54%	0,0225
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	52%	0,1300
Qcl.13	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della D.L. e della C.S.E.	0,0400	54%	0,0216
Qcl.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000	54%	0,0540
		Sommatoria	0,7817	0,4171

Lavori a corpo: € 550.130,00

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

Prestazioni e/o Servizi integrativi	Valore
RILIEVI MATERICI	20.000,00
RESTAURATORE	5.000,00
Totale	€ 25.000,00

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE (Studio Fattibilità)											
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
						$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	$K=24,01\%$ $S=CP \cdot K$		
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>					CP+S	(CP+S)*M
E.22	EDILIZIA	1.947.840,00	8,32346328 43%	1,55	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.04, Qbl.09, Qbl.10, Qbl.11, Qbl.12, Qbl.14, Qbl.15, Qbl.16	0,2425	51,84%	60.937,11	14.629,14	75.566,25	
IA.04	IMPIANTI	90.900,00	13,3890167 600%	1,30	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.04, Qbl.09, Qbl.10, Qbl.11, Qbl.12, Qbl.14, Qbl.15, Qbl.16	0,2640	50,89%	4.176,96	1.002,76	5.179,72	
E.22 Voce distinta a	EDILIZIA	550.130,00	10,1842474 906%	1,55	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.04, Qbl.09, Qbl.10, Qbl.11, Qbl.12, Qbl.14, Qbl.15, Qbl.16	0,2482	51,84%	21.554,52	5.174,59	26.729,11	

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
						$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	$K=12,50\%$ $S=CP \cdot K$		
E.22	EDILIZIA	1.947.840,00	6,0491492900%	1,55	QbII.01, QbII.02, QbII.12, QbII.17, QbII.18, QbII.20, QbII.21, QbII.22	0,4800	52,00%	87.663,85	10957,98	98621,83	
IA.04	IMPIANTI	90.900,00	13,3890167600%	1,30	QbII.01, QbII.02, QbII.12, QbII.17, QbII.18, QbII.20, QbII.21, QbII.22	0,4100	51,00%	6.486,94	810,87	7297,81	
E.22 Voce distinta	EDILIZIA	550.130,00	8,0560792000%	1,55	QbII.01, QbII.02, QbII.12, QbII.17, QbII.18, QbII.20, QbII.21, QbII.22	0,4800	52,00%	32.973,27	4121,66	37094,93	

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
						$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	$K=12,50\%$ $S=CP \cdot K$		
E.22	EDILIZIA	1.947.840,00	6,0491492900%	1,55	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07	0,3800	50,95%	69.400,54	8675,07	78075,61	

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

IA.04	IMPIANTI	90.900,00	13,3890167 600%	1,30	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07	0,4000	50,25%	6.328,72	791,09	7119,81
E.22 Voce distinta	EDILIZIA	550.130,00	8,05607920 00%	1,55	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07	0,3800	50,95%	26.103,84	3262,98	29366,82

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie <<V>>	Parametri Base <<P>>	Gradi di Complessità <<G>>	Codici prestazioni affidate <<Qi>>	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi CP+S	Di cui costo del personale (CP+S)*M
						$\sum(Qi)$	$\sum(Mi)/\sum(Qi)$	$V*G*P*\sum Qi$	$K=12,50\%$ $S=CP*K$		
E.22	EDILIZIA	1.947.840,00	6,04914929 00%	1,55	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.10, Qcl.12, Qcl.13, Qcl.05	0,7582	53,34%	138.479,65	17309,96	155789,61	
IA.04	IMPIANTI	90.900,00	13,3890167 600%	1,30	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.10, Qcl.12, Qcl.13, Qcl.05	0,7750	52,35%	12.261,90	1532,74	13794,64	
E.22 Voce distinta	EDILIZIA	550.130,00	8,05607920 00%	1,55	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.10, Qcl.12, Qcl.13, Qcl.05	0,7817	53,36%	53.699,71	6712,46	60412,17	

RIEPILOGO

RIEPILOGO		
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S	Di cui costo del personale
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE (Studio Fattibilità)	107.475,08	#
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	143.014,57	#
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	114.562,24	#
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI	229.996,42	#
Totale prestazioni	595.048,30	#
Prestazioni e/o servizi integrativi	25.000,00	#
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	620.048,31	#

30/11/2018

Il Responsabile del procedimento:

Arch. Pierfranco Robotti