

COMUNE DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO

Oggetto dell'intervento

ASP "SENECA" - SERVIZI ASSISTENZIALI UBICATI
IN VIA MATTEOTTI 2 - ANGOLO VIA ROMA,
SAN GIOVANNI IN PERSICETO, (BO)

Descrizione dell'intervento

Opere di manutenzione straordinaria finalizzate alla realizzazione di alloggio da destinare al servizio "Gruppo appartamento" per persone disabili adulte.

Spazio riservato a note dell'Ente appaltante.

Proprietà:

ASP SENECA, Via Matteotti n. 191,
40014 Crevalcore (BO)



SENECA
Azienda Servizi alla Persona

Il gruppo di progettazione:

- Ing. Roberto Fenzi, Capogruppo, Via San Donato 69, Minerbio (BO) (Impianti meccanici, CSE), capogruppo
- Arch. Luca Guerra, via Zaccherini Alvisi 3, 40138 Bologna (Bo) (Progettazione generale e opere edili)
- Ing. Pira Salvatore, via Fossolo n 11, 40139 Bologna, (Impianti elettrici)
- Ing. Giovanni Cavallo, Via Valleverde n. 35/2, Rastignano di Pianoro, 40067 Pianoro, Bologna (Opere Strutturali)

Timbro e firma del progettista



Titolo elaborato

COMPUTO METRICO IMPIANTI ELETTRICI

FASE DI PROGETTAZIONE:

PROGETTO ESECUTIVO

File:	Data: 16/07/2018	Scala:	Elaborato n°: 04.IE
-------	---------------------	--------	-------------------------------

N° rev.	Data rev.	Oggetto della revisione	Redatto	Controllat	Visto
---------	-----------	-------------------------	---------	------------	-------

Comune di Bologna

**PROGETTO DI ristrutturazione dell'impianto elettrico dei locali per accoglienza residenziale nell'edificio di via Roma angolo via Matteotti a San Giovanni in Persiceto (Bo)
IMPIANTI ELETTRICI ED AFFINI**

Computo Metrico				
Prog	Art.	Descrizione	Unità	Tot. Misure
		IMPIANTO ELETTRICO P.Terra		
1	der02	Derivazione da Contatore e connessione del Q.G compreso cavo FG16 5(1x16) dentro tubo in pvc e pressatubi (circa m 10) AP01	a.c.	1
2	int10	Fep (fornitura e posa in opera di interruttore generale a valle del Contatore tipo mangetotermico differenziale 4x50A 0,3A 10KA di p.i. dentro quadro elettrico stagno con pressatubi e connessioni al cavo di alimentazione da 16mmq derivato dal contatore (circa m.1) ed al cavo derivato da 16 mmq per l'alimentazione del QG (cavo compensato a parte). AP02	ac	1
3	dem01	Opere di demolizione dei circuiti elettrici esistenti nei locali oggetto dell'intervento compresi scollegamenti di tutti i circuiti di alimentazione e messa in sicurezza di tutti i locali oggetto di intervento murario circa 6ore di operaio qual.	a.c.	1
4	qge10	Esecuzione di ricablaggio del quadro elettrico Q.G. stagno con portello di chiusura trasparente e chiave contenente montate e connesse le apparecchiature elettriche di protezione e comando dei circuiti elettrici come da schema di progetto con protezione magnetotermica generale differenziale 4x50A , 10KA 0,03A con accessori e collegamenti, piu' protezioni magnetotermici per cancello esterno automatico, per videocitofono, per luci esterne, impianto TV, QCT impianto termico, QS servizi e per impianto antintrusione. Compresi collegamenti alla morsettiera degli interruttori, numerazione componibile dei nuovi mrsetti e dei cavi di cablaggio, collegamenti dei cavi derivati per le nuove utenze, certificazione secondo norma CEI 17-13 e quant'altro necessario.Compresa connessione al cavo proveniente dal contatore, connessione alla rete di terra e connessione ai circuiti derivati. AP03	ac	1
5	dem20	Recupero e rottamazione del quadro di CT esistente comprese disconnessione e numerazione cavi delle utenze elettriche esistenti Circa ore 4 di operaio qual.	ac	1

Prog	Art.	Descrizione	Unità	Tot. Misure
		Fornitura e posa in opera (Fep) di quadro elettrico Q.CT. a valle del QG, tipo modulare stagno con portello di chiusura trasparente e chiave contenente montate e connesse le apparecchiature elettriche di protezione e comando dei circuiti elettrici come da schema di progetto con protezione magnetotermica generale differenziale 2x25A , 6KA 0,03A con accessori e collegamenti, piu' protezioni magnetotermici per Gruppo termico caldaia bruciatore, pompe P1-P2 , PA pompa anticondensa, valvola mix motorizzata, addolcitore, luci, luci sic., prese .		
6	qct10	Compresi collegamenti alla morsettiera degli interruttori, numerazione componibile dei nuovi mrsetti e dei cavi di cablaggio, collegamenti dei cavi derivati per le nuove utenze, certificazione secondo norma CEI 17-13 e quant'altro necessario.Compresa connessione al cavo proveniente dal contatore, connessione alla rete di terra e connessione ai circuiti derivati. AP04	n°	1
7	qse10	Esecuzione di ricablaggio del quadro elettrico Q.S. quadro servizi esistente stagno con portello di chiusura trasparente e chiave contenente montate e connesse le apparecchiature elettriche di protezione e comando dei circuiti elettrici come da schema di progetto con protezione magnetotermica generale differenziale 2x25A , 6KA 0,03A con accessori e collegamenti, piu' protezioni magnetotermici per boiler elettrici, luci, prese, sistema di chiamata soccorso, prese. Compresi collegamenti alla morsettiera degli interruttori, numerazione componibile dei nuovi mrsetti e dei cavi di cablaggio, collegamenti dei cavi derivati per le nuove utenze, certificazione secondo norma CEI 17-13 e quant'altro necessario.Compresa connessione al cavo proveniente dal contatore, connessione alla rete di terra e connessione ai circuiti derivati. AP05	ac	1
8	qsp10	Fornitura e posa di nuovo quadro elettrico QSP per sala polivalente ludoteca stagno con portello di chiusura trasparente e chiave contenente montate e connesse le apparecchiature elettriche di protezione e comando dei circuiti elettrici come da schema di progetto con protezione magnetotermica generale differenziale 2x20A , 6KA 0,03A con accessori e collegamenti, piu' protezioni magnetotermici per luci, prese, trisplit unita' esterna collegamenti alla morsettiera degli interruttori, numerazione componibile dei mrsetti e dei cavi di cablaggio, collegamenti dei cavi derivati per le varie utenze, certificazione secondo norma CEI 17-13 e quant'altro necessario.Compresa connessione al cavo proveniente dal QG, connessione alla rete di terra e connessione ai circuiti derivati.	ac	1
9	qct15	Riconnessione di tutti i circuiti elettrici di centrale termica al nuovo quadro elettrico QCT compresi capicorda, terminali, numerazione componibile e quant'altro necessario Circa ore 4 di operaio spec.	ac	1

Prog	Art.	Descrizione	Unità	Tot. Misure
10	qct20	Sostituzione del sezionatore esterno 4x40A di centrale termica (con recupero dell'esistente). Posa in quadro di contenimento stagno da esterno con vetro frangibile e portello con chiave compresi connessioni elettriche al cavo di alimentazione da 5G6mmq ed al cavo di alimentazione del QCT da 5G6mmq. comprese teste cavi e quant'altro necessario AP06	ac	1
11	can10	Fep di canale in pvc, a due scomparti posato a vista, con coperchio e pezzi speciali, mensole di sostegno e quant'altro necessario.		
	d)	100x60 mm con coperchio, posa a vista compresi pezzi speciali	m.	36
12	cav 20	Fornitura e posa di cavo FG16 derivato dal quadro QG fino al QCT quadro centrale termica, al QS quadro servizi, al centralino TV, agli estrattori, alla cucina. Posa in polifera o in cavidotto a vista		
	e)	3G6 mmq. (QCT e QS) D02.01.008.d	m.	25
	h)	3G2,5 mmq. (cucina, estrattori, TV ecc.) D02.01.008.b	m.	56
	c)	3G1,5 mmq D02.01.008.a	m.	36
13	cav50	Fornitura e posa di cavo elettrico giallo verde N07VK da affiancare al cavo di alimentazione a partire dal nodo di terra del quadro generale fino al nuovo quadro QCT, ai dispersori e dal QG fino al QS:		
	b)	1x16 mmq. ai dispersori compresa calata da antenna TV. D02.01.001.g	m.	20
	c)	1x6 mmq. al nodo di terra su QG e connessione al QPI D02.01.001.e	m.	120
	d)	1x2,5 mmq. D02.01.001c	m.	20
14	cat50	Fornitura e posa di cavo telefonico a 2 coppie UTP non schermato con guaina pvc cat.6 guaina in pvc. Posa in canale o tubazione pvc predisposti D06.05.041a	m.	60
15	con20	Connessione sul QG, sul QCT su QS e QSP dei circuiti utenze esterne e di fm comprendente teste cavi, numerazione componibile, serraggi morsetti equant'altro necessario		
	f)	circuito luci esterne e disimpegni ore 0,4	n	2
	g)	circuito citofonia ore 0,4	n	1
	h)	circuito portone ped. esterno ore 0,4	n	1
	m)	circuiti centralina di allarme e tvcc ore 0,4	n	1
	n)	circuito P1-P2-PA-Vmix in c.t. ore 0,2	n	4
	o)	circuito centralina TV ore 0,4	n	1
	q)	circuito caldaia-bruciatore ore 0,4	n	1
	r)	circuito cucina ore 0,4	n	1
	s)	circuiti luci e circuiti prese ore 0,2	n	12
	t)	circuiti per 4 unita' frigorifere climatizzatrici esterne	n	4
16	pem10	Fornitura e posa di pulsante di emergenza a rottura di vetro da esterno IP65 compresa connessione e prova di funzionamento. D08.04.019.b	n	1

Prog	Art.	Descrizione	Unità	Tot. Misure
17	pui10	Esecuzione di punto utenza comprendente recupero apparecchiature e cavi con sfilaggio da cavidotti incassati esistenti e infilaggio di nuovi cavi N07VK nei vari diametri con un minimo di 1,5 mmq per circuiti luce e di piccola potenza e 2,5 mmq per circuiti prese., compresi nuovi moduli serie tecne Ticino o equivalenti , telaio isolante e mostrina , morsetti isolanti a cappuccio cavo di terra giallo verde e quant'altro necessario per l'esecuzione a regola d'arte		
	a)	punto presa bipasso 2x16A+T D01.01.003n	n	13
	b)	punto presa unel 2x16A +T (schuco) D01.01.003r	n	19
	c)	punto porta Esterna	n	1
	d)	punto citofono alimentatore	n	2
	e)	punto presa derivata bipasso o schuco	n	26
	f)	punto presa protetta con interruttore sezionatore bipolare 2x16A (estrattori bagni, cappe, lavatrice, lavastoviglie, centralina TV,boiler el.) D01.01.003i	n	15
	g)	per centralina di allarme antintrusione e tvcc (predisposizione)	n	1
	h)	per centralina telefonia	n	1
	l)	per centralino TV D01.01.008a	n	1
	m)	punto elettroserratura (esclusa elettroserratura 12/24V)	n	2
	q)	punto suoneria compresa suoneria 12/24V	n	1
	r)	punto telecamera (predisposizione 3 esterne e 2 interne)	n	5
	s)	Punto centralino GSM per teleallarme (solo predisposizione)	n	1
	t)	Punto combinatore telefonico con GSM per teleallarme (solo predisposizione)	n	1
	u)	Punto sirena di allarme compresa sirena elettronica 230V	n	1
	v)	punto presa TV D01.01.008a	n	7
	z)	Punto presa telefonica o LAN RJ45	n	12
	x)	punto per ventilatore cappa	n	2
	y)	per sensore crepuscolare luci (compreso rele CRE regolab.	n	1
	a1)	per centralina TVCC escluse apparecchiature di videoregistrazione	n	1
	a2)	Per termostato ambinate (escluso termostato)	n	1
	a3)	Per alimentazione citofono	n	1
	a4)	Per centralino RACK 19" dati e fonia (predisposizione)	n	1
	a5)	Punto WS per postazione di lavoro (2 prese Unel 2x16A +2 prese bipasso 2x16A+ 2 prese Rj45	n	10
	a6)	Per elettropompe di CT fino a 1 KW (disconnessione e riconnessione)	n	3
	a7)	Per caldaia (disconnessione e connessione elettrica)	n	1
	a8)	Per valvola miscelatrice di CT (disconnessione e connessione)	n	1
	a9)	per 4 unita' frigorifere esterne	n	4
18	pui15	Esecuzione di punto luce comprendente recupero apparecchiature e cavi con sfilaggio da cavidotti incassati esistenti e infilaggio di nuovi cavi N07VK nei vari diametri con un minimo di 1,5 mmq per circuiti luci, compresi derivazione da scatola in loco e connessione di apparecchio illuminante , morsetti isolanti a cappuccio cavo di terra giallo verde e quant'altro necessario per l'esecuzione a regola d'arte		

Prog	Art.	Descrizione	Unità	Tot. Misure
	a)	punto luce interno a parete o soffitto (compresi punti luci x lavabo, cappa, scala, sottoscala, faretti x tvcc e piano primo soppalco) (esclusi punti luce a sospensione sala polivalente e tubi fluorescenti esistenti ingresso e saletta) D01.01.001a	n	39
	c)	punto luce a parete esterno (faretti per telecamere, luci di servizio e luci tuttanotte) D01.01.001c	n	9
19	pui20	Esecuzione di punto utenza di comando comprendente recupero apparecchiature e cavi con sfilaggio da cavidotti incassati esistenti e infilaggio di nuovi cavi N07VK nei vari diametri con un minimo di 1,5 mmq , compresi compresi nuovi moduli serie tecne Ticino o equivalenti , telaio isolante e mostrina , morsetti isolanti a cappuccio cavo di terra giallo verde e quant'altro necessario per l'esecuzione a regola d'arte		
	a)	punto interrotto D01.01.002a	n	25
	b)	punto deviato D01.01.002c	n	20
	c)	punto commutato (invertitore) D01.01.002e	n	3
	d)	punto pulsante D01.01.007a	n	26
	e)	punto pulsante luminoso	n	1
	g)	punto pulsante con targa portanome D01.01.007c	n	2
	h)	punto sensore volumetrico attivo interno (solo predisposizione escluso sensore)	n	10
20	ple10	Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza fluorescente tipo Beghelli 626 con lampada, accessori e pittogramma. Batterie al Nicd per una autonomia minima di 1 ora, carica batteria, predisposta per funzionamento SA. Led 11W	n	19
20	pue10	Punto luce emergenza ad incasso comprendente infilaggio di nuovi cavi N07vk nei vari diametri con un minimo di 1,5 mmq nei cavidotti esistenti per circuiti luci, compresi derivazione da scatola in loco e connessione di apparecchio illuminante , morsetti isolanti a cappuccio cavo di terra giallo verde e quant'altro necessario per l'esecuzione a regola d'arte		
	a)	punto luce interno	n	19
21	cit10	Fornitura e posa di impianto citofonico con un posto esterno con pulsante, targhetta, connessioni e prove funzionali ed una postazione interna con citofono a doppio pulsante per tiro e luci est., alimentatore e centralino comprese cavetterie e connessioni. Comprese apparecchiature	ac	1

Prog	Art.	Descrizione	Unità	Tot. Misure
22	vct10	Fornitura e posa di impianto videocitofonico con un posto esterno con pulsante, targhetta, connessioni e prove funzionali ed una postazione interna con citofono a doppio pulsante per tiro e luci est., alimentatore e centralino comprese cavetterie e connessioni. Comprese apparecchiature tipo Urmet coax con 1 videocitofono interno e predisposizione per un secondo vct per custode tipo Artico bifam. o eq. ed un videoportiere esterno compresi unita' di ripresa Sinthesi o eq. scatole da incasso, telai, alimentatore connessione pulsanti luci e tiro e sostegni e connessioni, prove funzionali e quant'altro necessario. (escluse opere murarie)	ac	1
23	ter10	Revisione e integrazione di impianto di terra generale compresi rifacimenti delle connessioni ossidate e sostituzione morsetti e bullonerie corrosi, ingrassaggio delle connessioni, ripristino nodo di terra generale, connessione dello scaricatore di sovratensione antenna, misura e certificazione della resistenza di terra. Compresi due nuovi dispersori da infiggere dentro pozzetto di derivazione gia' predisposto, tipo L=1,5m. in a.z. 50x50x5 mm. con punta forgiata e bandella con bullone 8M in az	ac	1
24	ant10	Esecuzione di connessione di messa a terra dell'antenna TV con scaricatore spinterogenico Dhen o equivalente conforme alle norme UNI EN in vigore	ac	1
25	ant20	Fornitura e posa di antenna TV per canali nazionali nella nuova posizione (installazione comprese staffe di sostegno, connessione alla rete di terra e connessione alla centralina TV nella nuova posizione con cavo coassiale schermato 75 ohm compensato a parte. Antenna per canali nazionali e per satellitare	ac	1
26	ven50	Fornitura e posa in opera di ventilatore a parete canalizzato, temporizzato compresa mensola di supporto e collegamento elettrico a presa predisposta (escluso tubo di mandata compensato a parte)		
	a)	D01.06.037c portata max 165 mc/h con prev. Max. 20mm.di h2o 45W	n°	2
	b)	D01.06.037f portata max 260 mc/h con prev. Max. 32mm.di h2o 90W	n°	1
27	cpo10	Fep di lettore di badge per apertura porta ingresso con elettroserratura bassa tensione compresi collegamenti	n	1
28	pla60	Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna da parete o soffitto ad incandescenza in grado di contenere lampada fluorescente compatta ad alto risparmio energetico tipo dulux 21W o equivalente.		
	a)	con lampada fluorescente da 19W ed accessori stagna per bagno e cucina	n°	9
	b)	con lampada led da esterno a parete	n°	2
	c)	con lampada a basso consumo fluorecente 11W	n°	10
	d)	con lampada a led a soffitto 19W	n°	4

Prog	Art.	Descrizione	Unità	Tot. Misure
29	pla20	Fornitura e posa in opera di faretto stagno da parete a led 10W con sensore di presenza montato e connesso con tasselli metallici a marchio CE o equivalente.	n	7
30	sca10	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione stagna da posare ad incasso per connessioni elettriche compresi pressatubi coperchio e sistema di fissaggio.		
	b)	15x20 cm. D02.08.042h	n°	10
	a)	12x8,5 cm. D02.08.042.e	n°	12
	c)	24x19 cm. D02.08.042i	n°	2
31	tub10	Fornitura e posa ad incasso di tubo flex antischacciamento RK15 per posa cavi ad incasso		
	c)	DN40 D02.06.035e	m.	62
	b)	DN32 D02.06.035d	m	120
	a)	DN25 D02.06.035c	m.	120
32	can30	Fep di canale battiscopa tipo Bocchiotti o equivalente, a doppio scomparto compresi elementi di connessione, elementi di raccordo (curve dx, sx, te, ecc) elementi per prese e derivazioni comprese. Misure 80x25 mm circa compresi sistemi di fissaggio a parete D02.04.028b	m	98
33	ter50	Realizzazione di connessione equipotenziale con collari in az e cavetti capicordati da 2,5 mmq fino alla rete di terra nella scatola di derivazione in loco		
	a)	per caldaia con ponticelli e collari su tutti i tubi in rame derivati compresi tubo gas e acquedotto se in rame (n 8 collari)	ac	1
	b)	per bagno con rete sanitaria in rame	ac	2
	c)	per cucina	ac	2
34	all20	Fornitura e posa di cavidotti per Impianto antintrusione con centralina elettronica digitale per 2 zone, con display riserva di carica, connessioni e collegamenti ai sensori volumetrici ed alla sirena di allarme .autoalimentata da esterno antiaggressione. Sono previsti n 8 sensori volumetrici e 10 sensori passivi su porte e infissi (solo predisposizione)	ac	1
35	tub20	Fep di tubo corrugato a doppia parete per cavidotti interrati compresi imbrocchi nei pozzetti di derivazione, stuccatura degli imbrocchi con malta cementizia e filone interno per il traino cavi		
	c)	DN63	m	6
36	ope50	Opere in economia per assistenza alla posa del nuovo contatore, per ricerca vecchi percorsi cavi, per connessione utenze esistenti e nuove, per prove impianti, per assistenza ai collaudi , per pulizia terrazzo di cavi non piu' utilizzati, per connessione alla rete telefonica, per assistenza al ripristino gruppo termico ecc.		
	a)	Operaio specializzato	ore	8
	b)	operaio qualificato	ore	8

Prog	Art.	Descrizione	Unità	Tot. Misure
37	ass10	Opere murarie di assistenza per tagliole e ripristini, per polifere interrata, per fornitura e posa di pozzetti di derivazione prefabbricati con botola per traffico pesante (n 2) per assistenza attraversamenti solai e murature dei cavidotti, per box e murature in genere	ac	1
		TOTALE		
		Note		
		Sono escluse le seguenti opere:		
	1)	Impianto fotovoltaico		
	2)	Videocitofonia		
	3)	Modem, router e combinatore telefonico e connessioni telefoniche alla rete Telecom ADSL		
	4)	Rack 19" per rete LAN interna		
	5)	Motorizzazione cancello carrabile sterno		
	6)	TVCC (prevista solo predisposizione)		
	7)	Proiettore per luce in prossimità del cancello carrabile e motorizzazione cancello		
	8)	Tubi di scarico estrattori dei bagni e delle cappe		
	9)	Oneri Enel per nuovo contatore		
	10)	Oneri Telecom per connessione telefonica ADSL		
	11)	Impianto di chiamata soccorso dalle camere		
	12)	Opere elettriche per connessione elettrica nuovi impianti Split per negozi esistenti		
	13)	Elettroserratura porta di ingresso		