

DS4 - INVESTICIJE

“Stanje tehnike in naslednje aktivnosti”

ACT18 ENERGIJSKA HIŠA

Cilj

Cilj projekta je spodbujanje trajnostnega načrtovanja za blaženje in prilagajanje območij na lokalnem nivoju z uporabo projekta SECAP - pilotne akcije za ukrepe energetskega razvoja z nizkim vplivom na okolje. Tako je ta naloga predlagana kot "pilotna akcija" za izboljšanje prostorskega načrtovanja z vidika upravljanja in pravne ureditve meteornih voda.



Figura 1. Inquadramento geografico (www.maps.google.it).



Natančneje:

- zmanjšanje količine odtekanja meteornih voda z istočasnim zmanjšanjem poplavnega tveganja;
- naravna pomoč pri polnjenju podzemnih voda in zmanjšanje vpliva na dna rek na minimum;
- zmanjšanje koncentracije škodljivih snovi v meteornih vodah z istočasnim izboljšanjem kakovosti hidrografskega bazena, v katerega se stekajo vode;
- pomoč pri izboljšanju udobja in estetske vrednosti urbanih območij.

Kako?

ZBIRANJE METEORNIH VODA S CEST: zbiranje meteornih voda s cestnih površin na območju šole kot ukrep za blaženje nepropustnosti sosednjih površin. Bazen za začasno shranjevanje za zagotovitev vodne stabilnosti: bazen je pravzaprav "umetno jezero", v katerega se steka deževnica, preden odteče naprej.

TRAJNOSTNA UREDITEV URBANEGA ODVODNJAVANJA: na delu zelenih površin je predvidena ureditev primera trajnostnega urbanega odvodnjavanja. Trajnostno urbano odvodnjavanje je nov koncept zelene površine ob cestnem robu. Zaradi obsega in izvedbenih pogojev projekt vsebuje demonstracijski element kot možen alternativen sistem za zbiranje vode.

PROJEKT: analiza podatkov

Tabella 4. Altezza di precipitazione totale e intensità di pioggia espresse rispettivamente in millimetri e millimetri all'ora per varie durate di pioggia, per la zona omogenea SE.

TEMPO DI PIOGGIA	ALTEZZA DI PRECIPITAZIONE	INTENSITA'
minuti	millimetri	millimetri/ora
5	17,12	205
15	37,79	151
30	55,30	111
45	66,29	88
60	74,21	74
90	85,40	57
120	93,35	47
150	99,53	40
180	104,60	35

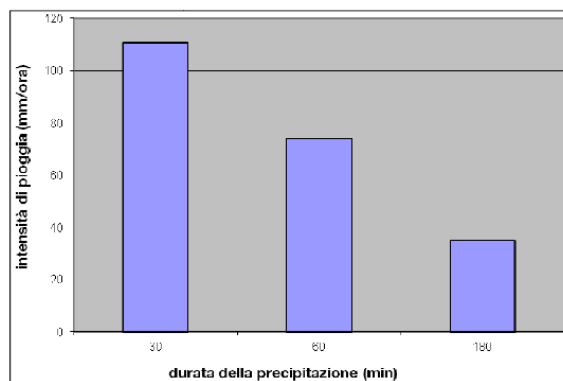
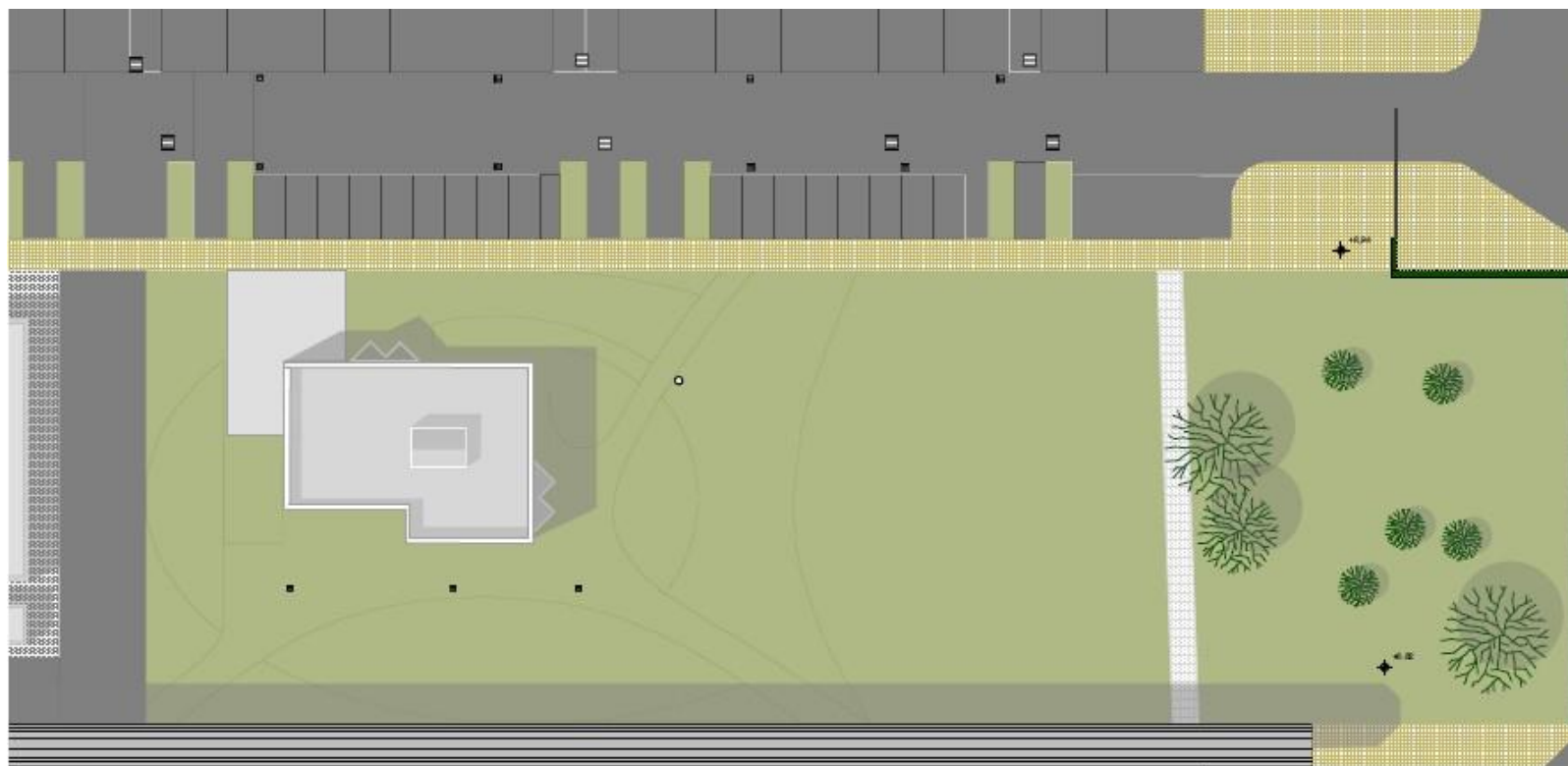


Figura 19. Ietogrammi rettangolari relativi a piogge di durata rispettivamente di 180, 60 e 30 minuti caratterizzate da un tempo di ritorno di 50 anni, per la zona omogenea SE.

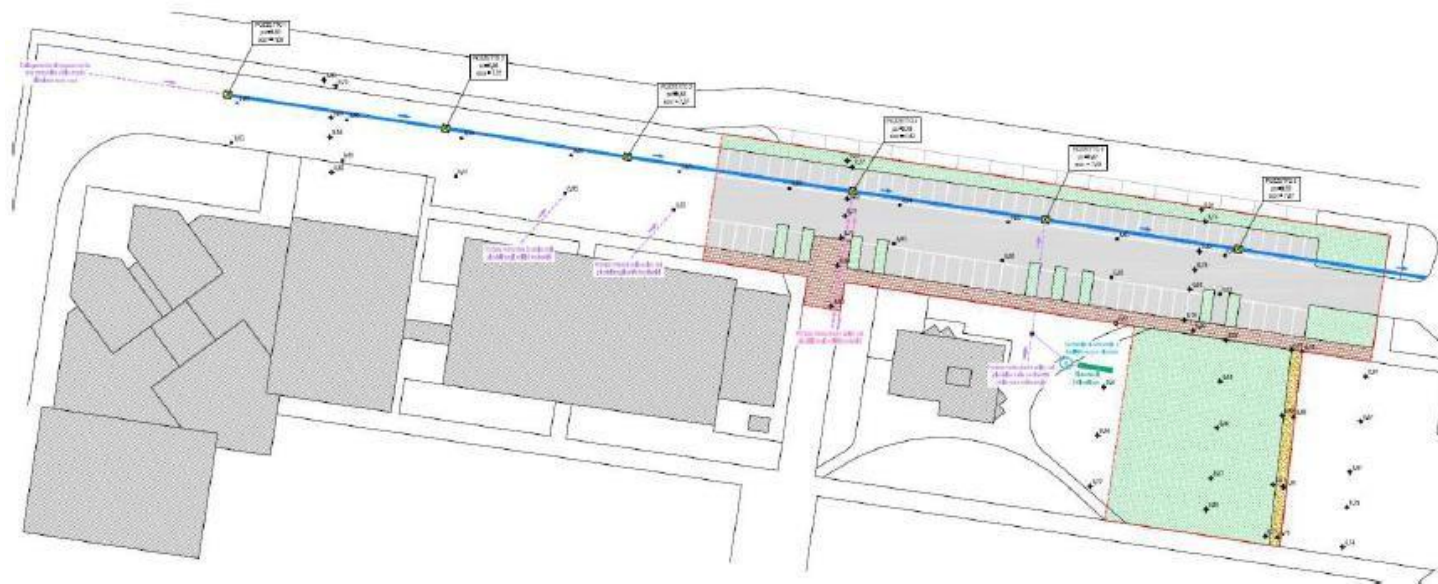
PROJEKT: dejansko stanje



pl.ANIMATRIA STATO CHI FATTO
Scala 1:200

PROJEKT: *koristna površina*

L'area efficace di progetto è complessivamente pari a 2.302,80 mq.



PROJEKT: bazen

Tabella 9: Tabella riassuntiva delle caratteristiche geometriche del bacino di invaso.

BACINO DI INVASO		
Area bacino su piano campagna	579.00	mq
Scarpa O/V	1.50	
Franco di sicurezza su bacino	0.87	m
Offset per area liquida da dare in cad	1.31	m
Area liquida misurata in cad	467.38	mq
Quota media piano campagna bacino	8.82	m
tirante h	0.51	m
h/2	0.26	m
Offset per fondo da dare in cad	2.07	m
Area fondo misurata in cad	407.76	mq
Offset per area fittizia invaso da dare in cad	1.69	m
Area fittizia invaso misurata in cad	437.10	mq
Volume invasato	222.92	mc
Quota fondo bacino	7.44	m
Quota massimo invaso	7.95	m
VOLUME INVASATO BACINO	222.92	mc



PROJEKT: urbano odvodnjavanje

Il *rain garden* o giardino pluviale è una struttura vegetata che rientra tra le tecniche SUDS.



Figura 24. Esempio di drenaggio urbano sostenibile: rain garden

PROJEKT: urbano odvodnjavanje

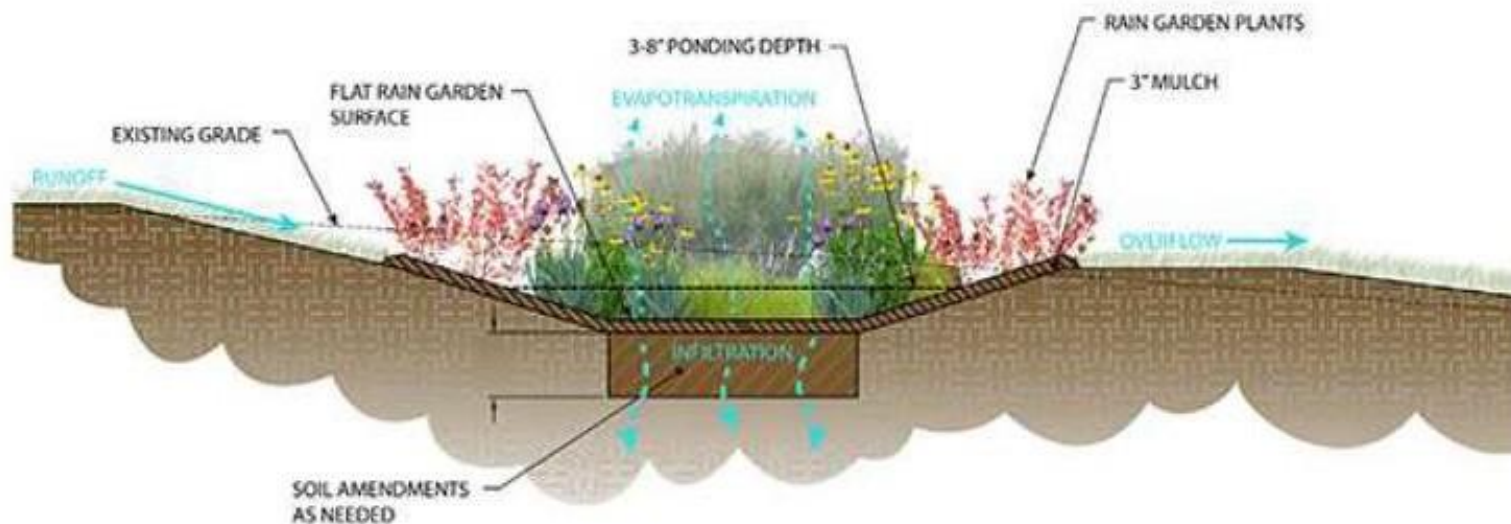


Figura 27. Schema di funzionamento di un rain garden.

PROJEKT: urbano odvodnjavanje



PROJEKT: urbano odvodnjavanje

AREE AFFERENTI AL BACINO DEL RAIN GARDEN		
Tipologia del suolo	superficie mq	φ
pavimentazione stradale e parcheggi	59,65	0,9
pavimentazione in betonelle	23,02	0,6
area a verde	74,00	0,2
Totale area		0,53

L'area afferente è pari a 156,67 mq. I contributi vengono intercettati mediante una canaletta a sezione quadrata 20x20 cm con griglia posta al termine della rampa del parcheggio disabili tra le due aiuole spartitraffico esistenti. La portata generata per un tempo di ritorno di 50 anni è pari a 8,00 l/s, e viene convogliata mediante una tubazione in pvc DN200 mm con pendenza 0,2% (portata massima scaricata con un grado di riempimento pari al 95% pari a 19,45 l/s).

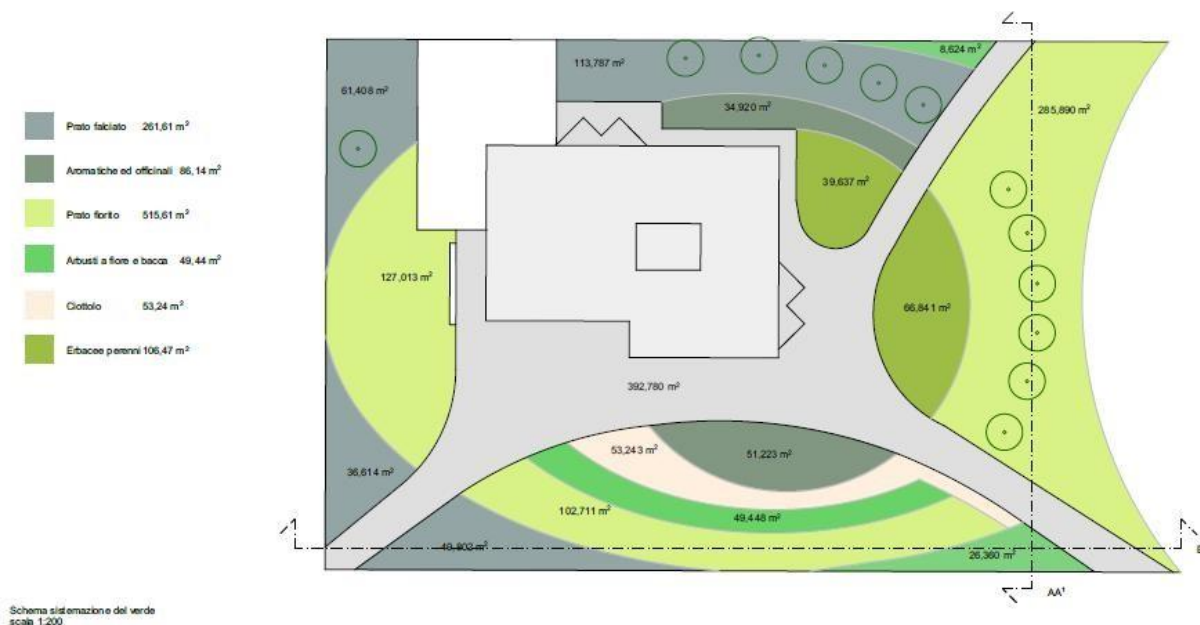
PROJEKT: stanje projekta



L'ANIMISTRA STATO DI PROGETTO
scala 1:200

PROJEKT

DS4 - INVESTICIJE



Začetno stanje



DS4 - INVESTICIJE

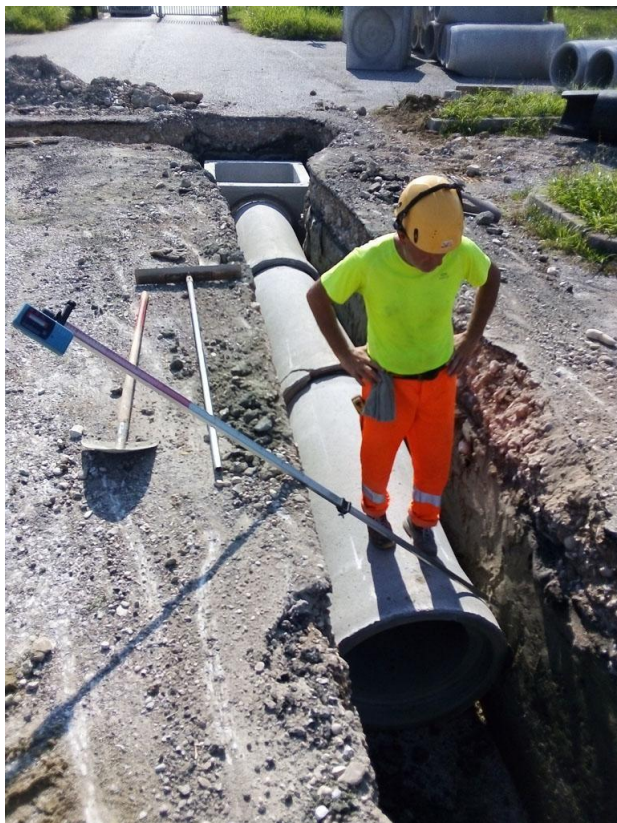
Začetno stanje

DS4 - INVESTICIJE



Izvajanje projekta

DS4 - INVESTICIJE



Izvajanje projekta



Ugotavljanje škodljivih snovi

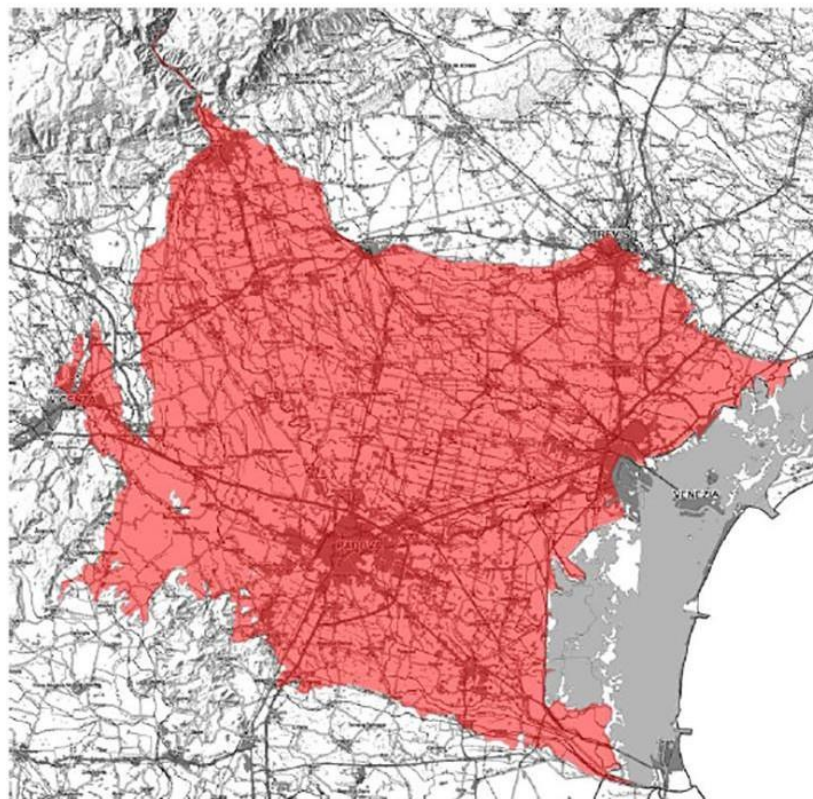
Identificazione interna	01 / 205789 RS: VO19SR0006724 INT: VO19IN0008213	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	16-ago-19	
Data Prelievo	29-lug-19	
Procedura di Campionamento	A cura del Tecnico Dott. Geol. Alessandro Vidali & del Rag.R. Bortoluzzo ref verbale COC_205789	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	R %	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.I.V.-T.V- All.5 Tab.1/ A e s.m.i.
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	83 ± 2	%			07/08/19 - 08/08/19	
Vagliature						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97 ± 12	%			08/08/19 - 08/08/19	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	26,0 ± 6,4	mg/Kg	0,160		08/08/19 - 09/08/19	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,306 ± 0,080	mg/Kg	0,047		08/08/19 - 09/08/19	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,0 ± 2,6	mg/Kg	0,048		08/08/19 - 09/08/19	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	30,0 ± 7,5	mg/Kg	0,140		08/08/19 - 09/08/19	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,150 ± 0,040	mg/Kg	0,028		08/08/19 - 09/08/19	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	20 ± 5	mg/Kg	0,095		08/08/19 - 09/08/19	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	32 ± 8	mg/Kg	0,097		08/08/19 - 09/08/19	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	23,0 ± 5,9	mg/Kg	0,270		08/08/19 - 09/08/19	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	78 ± 19	mg/Kg	1,20		08/08/19 - 09/08/19	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,210 ± 0,040	mg/Kg	0,026		09/08/19 - 10/08/19	< 2

Vrednosti usedlin v Deželi Veneto in primerjava z nacionalnimi mejnimi vrednostmi

BRENTA (B)

Metallo o metalloide	Sb	As	Be	Cd	Co	Cr	Hg	Ni	Pb	Cu	Se	Sn	V	Zn
Valore di fondo (mg/kg)	2,0	46	2,1	0,93	16	63	0,51	38	56	110	0,36	6,3	84	143
Limite col. A, D.Lgs 152/2006	10	20	2	2	20	150	1	120	100	120	3	—	90	150



Gradbišče v zaključni fazi



Gradbišče v zaključni fazi



Gradbišče v zaključni fazi



Gradbišče v zaključni fazi



Gradbišče v zaključni fazi



Gradbišče v zaključni fazi



DS4 - INVESTICIJE



Gradbišče v zaključni fazi

Dimension drawings

Pressure transmitter

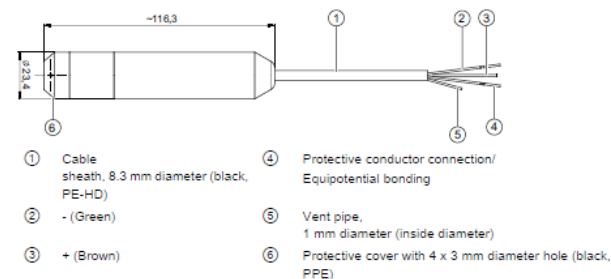


Figure 9-1 Pressure transmitter, dimensions in mm

Cable box

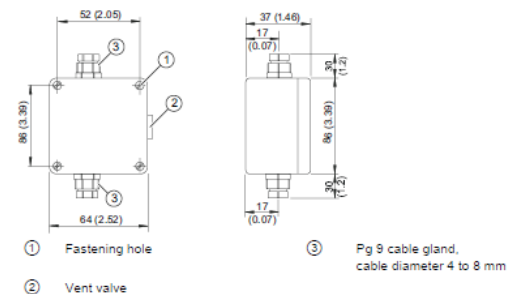


Figure 9-2 Cable box, dimensions in mm (inches)

QUADRO ECONOMICO SECAP		
a) Opere Edili	€	86.845,45
b) Opere Meccaniche	€	-
c) Opere Elettriche	€	-
d) Opere in Economia	€	-
e) Oneri per la sicurezza	€	4.100,00
f) Totale	€	90.945,45
g) Oneri fiscali ed I.V.A. 10% su f)	€	9.094,55
h) Oneri art.113 D.Lgs. 50/2016	€	1.818,99
affidamento CSE arch. Lotto		
i) Spese tecniche	€	21.750,43
l) Oneri per abbattimento delle barriere architettoniche (I.V.A. 4%)		
m) Realizzazione recinzione		
n) Installazione sistema di misura		
o) somme a disposizione interventi imprevisi ed imprevedibili (allacciamenti, nuove forniture, ecc)	€	5.185,27
TOTALE COMPLESSIVO	€	128.794,69

VARIANTE SECAP	
a) Opere Edili	€ 89.087,70
b) Opere Meccaniche	
c) Opere Elettriche	
d) Opere in Economia	
e) Oneri per la sicurezza	€ 4.100,00
f) Totale	€ 93.187,70
g) Oneri fiscali ed I.V.A. 10% su f)	€ 9.318,77
h) Oneri art.113 D.Lgs. 50/2016	€ 1.870,27
i) Affidamento CSE	€ 4.423,00
l) Realizzazione recinzione	€ 10.370,00
m) Installazione sistema di misura	€ 5.550,39
n) Somme a disposizione	€ 4.074,56
	€ 128.794,69