

COMUNE DI ORBASSANO

PIANO DI RECUPERO DI LIBERA INIZIATIVA PER INSEDIAMENTO RESIDENZIALE\TERZIARIO AREE DI P.R.G.C. 8.5.3. - 8.5.3.1.

PROGETTO

Arch. Andrea Bauducco

Via S.Rocco n.5 - 10043 Orbassano (TO)
BDCNRG69A14L219E
stbauducco@studioprogettidcf.com



Arch. Caterina Arri

Corso Adriatico 8-10129
RRA CRN 77D66 L219J
c.arri@libero.it



RICHIEDENTI

Coaloa Maria Rosa

Viale Toscana 4
10043 Orbassano (TO)
CLO MRS 48H49 F931X

Coaloa Carmen

Via degli Ulivi 32
18014 Ospedaletti (IM)
CLO CMN 50H56 F931J

OFFERTA Enel Sole RELAZIONE ILLUMINOTECNICA

**Mercato Italia**Soluzioni per Grandi Clienti e Pubblica Amministrazione
Vendite Pubblica Amministrazione Nord20131 Milano, Via Cesare Beruto, 18
Tel. 02/23202742 Fax 02/39652802**Spett.le STUDIO TECNICO BAUDUCCO**

Via San Rocco 5

10043 ORBASSANO TO

Posta Prioritaria

SOL/GCPA/VPA/NO gg

Rif. offerta n° OR-000049775**Oggetto: Offerta per la costruzione degli impianti di illuminazione pubblica di Via Giolitti/Via Filzi, nel Comune di Orbassano**

Con riferimento alla Vostra cortese richiesta ed agli accordi intercorsi, abbiamo predisposto il preventivo di spesa per la realizzazione delle attività indicate nella relazione tecnica allegata alla presente, prevedendo l'utilizzo delle apparecchiature di illuminazione stradale con tecnologia a LED "Archilede".

Le attività proposte con la presente potranno essere fornite dalla scrivente società al prezzo finale di € 12.950,00 + 10 % IVA per un totale di € 14.245,00.

In merito alle apparecchiature ARCHILEDE HIGH PERFORMANCE, qui proposte, fra le numerose peculiarità innovative che le pongono ai vertici dell'attuale tecnologia LED, si evidenzia l'impiego della tecnologia "multi-layer", in cui ogni singola ottica dell'apparecchio illumina la totalità della porzione di strada cui l'apparecchio è dedicato. In tale modo, Archilede High Performance favorisce l'ottimizzazione e l'uniformità del flusso luminoso ottenendo un illuminamento privo di zone d'ombra e senza alcuna dispersione del flusso verso l'alto e contribuendo così anche ad una efficace riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici.

L'apparecchiatura ARCHILEDE HIGH PERFORMANCE è inoltre dotata di un ballast elettronico dimmerabile su ben tre valori di flusso luminoso nominale, ottenuti grazie alla possibilità di variare la corrente di pilotaggio delle singole sorgenti luminose. Questa specifica peculiarità dell'Archilede HP ne consente la piena compatibilità le più svariate tipologie illuminotecniche di strade, consentendo altresì di ottenere un ulteriore beneficio di efficienza della sorgente luminosa rispetto alla normale tecnologia LED.

Il prodotto è certificato IMQ ed ha superato le seguenti prove:

-Secondo Norma IEC 60598-1 e IEC 60598-2 e 3 (tra cui: prove di assorbimento, termiche, di durata, meccaniche, grado IP 66, di montaggio);

-Secondo Norma IEC 60598-2-6 e Norma EN61347;

-Secondo Norma EN62471:2008 (prova per la determinazione del gruppo di rischio);

-Secondo specifica tecnica Enel Sole (tra cui: prova di vibrazione, fotometriche, controlli dimensionali);

In conclusione, ARCHILEDE HIGH PERFORMANCE consente, grazie alle soluzioni tecniche brevettate (soluzioni per la dissipazione termica, ballast elettronico) di ottenere:

id 22567615

1





- Risparmi energetici superiori al 40%;
- Elevata resa cromatica (Ra 70/100);
- Dimmering punto-punto che eviterà l'installazione di nuovi quadri con regolatore di flusso;
- Abbattimento dell'inquinamento luminoso.
- Riduzione dei disservizi generati da lampade guaste;
- Riduzione di emissione di CO2 in atmosfera.

Le apparecchiature "ARCHILEDE HIGH PERFORMANCE" sono oggetto di privativa industriale di cui è titolare Enel Sole. In particolare:

- A) Domanda internazionale di brevetto PCT/IT2010/000333 ("Lighting module with optimized emission") depositata in data 23/07/2010;
- B) Domanda italiana di brevetto FI2012A000013 ("Apparato di illuminazione") depositata in data 26/01/2012;
- C) Domanda comunitaria di registrazione di disegno o modello industriale n. 2045005 relativa al "design" delle Apparecchiature Archilede depositata in data 22/05/2012.

VALIDITA' E CONFERMA DELL'OFFERTA

La conferma d'ordine si intende avvenuta al ricevimento da parte nostra (anche tramite fax al n. 02/39652811 o tramite PEC all'indirizzo enelsole@pec.enel.it) della comunicazione formale di accettazione (che dovrà contenere l'indicazione del ns. numero di offerta).

La validità dell'offerta è di 120 giorni dalla data di invio della presente lettera; decorso tale termine dovranno essere presi opportuni accordi per l'eventuale aggiornamento economico dell'offerta.

MODALITA' DI PAGAMENTO

L'importo sarà fatturato in due rate; la prima fattura, corrispondente al 50% dell'importo totale pari a € 6.475,00 + 10 % IVA per un totale di € 7.122,50 sarà emessa al ricevimento dell'attestato di avvenuto pagamento e costituirà condizione necessaria per l'inizio dei lavori, la seconda, a saldo del restante 50%, verrà emessa ad avvenuta ultimazione dei lavori.

Qualora il pagamento avvenisse oltre il termine sopra indicato Enel Sole, ferma la facoltà di adottare tutti i provvedimenti atti alla tutela del proprio credito, potrà applicare gli interessi di mora nella misura degli interessi legali oltre le maggiori spese in applicazione di quanto previsto dal D. Lgs. n. 231 del 09/10/2002.

Il pagamento dovrà essere effettuato a favore di Enel Sole S.r.l. (Viale Tor di Quinto 45/47 00191 - Roma) mediante accredito su conto corrente intrattenuto presso:

BANCA INTESASANPAOLO, Agenzia 4818 di Roma

codice IBAN IT41D0306905048031780160117

oppure mediante bollettino postale sul c/c n° 16979031

In entrambi i casi dovranno essere specificati nella causale il numero dell'offerta e i riferimenti contenuti nell'oggetto della lettera.

ESECUZIONE DEI LAVORI

I tempi per la realizzazione delle opere sono stimati in 45 giorni lavorativi salvo ritardi per cause non



direttamente a noi imputabili e comunque subordinatamente all'ottenimento di permessi ed autorizzazioni che il Committente si impegna a far rilasciare da privati e dagli Enti interessati al passaggio delle linee, all'infissione dei sostegni e/o all'installazione degli sbracci e corpi illuminanti.

In accordo con quanto prescritto dalla vigente normativa CEI 64-8;V2 con particolare riferimento alla sezione 714, al DM 223/92, al DM 03/06/1998 al DM 21/06/2004 alla Lettera del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Dipartimento per le opere Pubbliche e per l'Edilizia, Direzione Generale per le Strade ed Autostrade Prot. 3065 del 25/08/04 e alla norma UNI EN 1317-2, l'installazione di eventuali Barriere di Sicurezza Stradali a protezione dei Sostegni di Illuminazione Pubblica, sarà valutata Tecnicamente ed Economicamente solo a seguito di eventuali Prescrizioni emesse dal Proprietario o Gestore della strada.

Enel Sole si riserva di svolgere tutte le attività oggetto della presente offerta direttamente o attraverso Società controllanti, controllate, collegate, partecipate, affiliate od appartenenti al Gruppo Enel, ovvero ricorrendo ad appalto, previo esperimento delle rispettive gare, osservando la normativa applicabile in materia.

ALLACCIAMENTO DELL'IMPIANTO

Vi informiamo che Enel Sole provvederà alla realizzazione dell'impianto così come indicato nell'allegata relazione tecnica, ma non potrà effettuare il collegamento alla linea di distribuzione.

Il Committente dovrà pertanto richiedere al proprio fornitore di energia l'allacciamento dell'impianto realizzato e/o l'eventuale variazione della potenza installata.

PROPRIETA' DEGLI IMPIANTI

L'impianto in oggetto, ad avvenuta realizzazione, verrà consegnato al Committente che ne diventerà integralmente proprietario.

DICHIARAZIONI IN MATERIA D'IVA

Precisiamo che, fermo restando l'orientamento espresso in proposito dal Ministero delle Finanze, l'I.V.A. per i lavori inerenti alla realizzazione degli impianti di illuminazione pubblica a seguito di urbanizzazione primaria, è applicata in misura agevolata al solo scopo di prevenire possibili controversie e non costituisce rinuncia della Ns. società all'esercizio di ogni diritto connesso all'applicazione delle norme che disciplinano la materia.

Nel ringraziarVi per la cortese attenzione Vi comuniciamo che per ogni ulteriore informazione potete rivolgerVi al ns tecnico Granaro Fabio tel. 011/2788601 o al nostro Account Bonetto Antonio tel. 329/4985078.

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti.

Manuel Carminati
UN PROCURATORE

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia srl e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

Allegati:
Relazione Tecnica



ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it

RELAZIONE TECNICA

Codice di Classificazione

OR-0000049660

Pag. 1 di 14

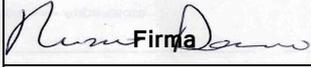
Comune di ORBASSANO

Nuova realizzazione impianto illuminazione pubblica parcheggio e viabilità apparecchi a LED

VIA GIOLITTI E FILZI

Descrizione delle revisioni:

0: Prima emissione

0	 Firma D. RUSSO	Firma C.SORTINO	Firma C.SORTINO	22/12/2016
Rev.	INCARICATO CT	VERIFICA	APPROVAZIONE	Data

QUESTO DOCUMENTO E' AD USO: **PUBBLICO**

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Enel Sole e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Enel Sole. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e distruggere la copia in proprio possesso.



ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it

RELAZIONE TECNICA

Codice di Classificazione

OR-0000049660

Pag. 2 di 14

SOMMARIO

1.	PREMESSA.....	3
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	4
4	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	4
5	PRESCRIZIONI PARTICOLARI.....	5
6	SCHEDA DEI MATERIALI.....	6
7	MANUALE D'USO.....	12
8	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	12
9	PLANIMETRIA.....	14

1. PREMESSA

L'intervento previsto ha come oggetto la realizzazione di un nuovo impianto di illuminazione pubblica utile all'illuminazione di un parcheggio per gli autoveicoli e la viabilità in via Giolitti e Filzi.

Tutti gli apparecchi di nuova installazione saranno apparecchiature con tecnologia a LED ARCHILEDE modello HP e lanterne di tipo ornamentale a LED della ditta AEC.

La parte area verde che affaccia su via Giolitti verrà illuminata da apparecchiature a LED ornamentali della ditta AEC, mentre il parcheggio che affaccia su via Fabio Filzi verrà illuminata utilizzando apparecchiature LED modello ARCHILEDE.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per tutti gli interventi previsti, Enel Sole assicura il rispetto delle seguenti Norme e Leggi:

- Legge 186/68 "Disposizioni per la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici";
- Legge 791/77 "Dir. CEE sicurezza materiale elettrico";
- D. Lgs. 285/92 "Nuovo codice della strada" e s.m.i.;
- Norma CEI 11-4 "Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne";
- Norma CEI 11-17 "Linee elettriche in cavo";
- Norma CEI 20-40 "Guida per l'uso di cavi in bassa tensione";
- Norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori con tensione inferiore a 1000 V ca e 1500 V cc";
- Norma CEI 17-70 "Guida all'applicazione delle norme dei quadri di bassa tensione";
- Norma CEI 23-51 "Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare";
- Norma CEI EN 60439-1 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)";
- Norma UNI 11248 "Illuminazione Stradale – Selezione delle categorie illuminotecniche";
- Norma UNI 10819 "Illuminazione pubblica – Requisiti per la limitazione della dispersione del flusso luminoso diretto verso il cielo";
- Norma UNI EN 12665 "Luce e illuminazione – termini fondamentali e criteri per i requisiti illuminotecnici";
- Norma UNI EN 13201-2-3-4 "Illuminazione stradale";
- Legge Regionale del Piemonte n° 31/00 "Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche".



ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it

RELAZIONE TECNICA

Codice di Classificazione

OR-0000049660

Pag. 4 di 14

3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

1 di 1 – VIA GIOLITTI E FABIO FILZI

Opere a cura del cliente: canalizzazione, blocchi di fondazione e pozzetti di ispezione.

Opere a cura di Enel Sole:

- Fornitura e posa n°4 apparecchi di illuminazione stradale LED della Enel Sole mod. Archilede HP 42led (54,4W), allacciato alla linea IP mediante cavo bipolare in rame 2 x 2,5 mm² FG7OR – 0,6/1 kV.;
- Fornitura e posa n°4 sostegni in acciaio di altezza pari a 7.8m.t tronco conico con rinforzo alla base costituito con fascia catramata all'incastro, comprensivo di morsettiera doppio isolamento e portella;
- Fornitura e posa di n°4 bracci per fissaggio apparecchi testa palo;
- Fornitura e posa n°4 apparecchi di illuminazione ornamentale a LED della ditta AEC mod. LF 13 LED 0H portata 18 LED ottica rotosimmetrica, 525mA 3000°k (30W), allacciato alla linea IP mediante cavo bipolare in rame 2 x 2,5 mm² FG7OR – 0,6/1 kV.;
- Fornitura e posa n°4 sostegni in fusione di ghisa UNI EN 1561 colore grigio graffite composto da elementi sovrapposti su tige interna in acciaio zincata a caldo UNI EN 40, di altezza pari a 2.8m.t, comprensivo di morsettiera doppio isolamento e portella;
- Fornitura e posa di 150m di cavo CU unipolare 2X1X6 mm² FG7R 0,6/1 kV,
- Sistemazione di quadro di comando e protezione n° 144 posto in via Fabio Filzi.

Ricordiamo che i nuovi complessi illuminanti verranno installati a valle di gruppo misura già esistente e dedicato alla pubblica illuminazione, nel cassone del quadro comando n°144, e i nuovi corpi illuminanti verranno installati in derivazione da apparecchi sottesi già al medesimo quadro (derivandoci dal punto luce n°3528 su via Castellazzo e n° 3530 su via Fabio Filzi).

4 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

N°	RIMOZIONE	POSA
1 di 1	N°1 app. 100W SAP IP 3527 (118W) N°1 app. 125W HG IP 138 (137W) Potenza recuperata: 0,26W	N°4 apparecchi LED 42 (54,4W) N°4 apparecchi LED 18 (30W) Potenza installata: 0,33kW

Allegati: nessuno.

OR-0000049660

Data 22/12/2016



ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it

RELAZIONE TECNICA

Codice di Classificazione

OR-0000049660

Pag. 5 di 14

5 PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Eventuali interventi non previsti nella presente relazione non imputabili alla Enel Sole, saranno effettuati solo a valle di sopralluogo congiunto e/o a seguito vostra autorizzazione formale; in occasione delle emissioni delle opportune varianti si dovrà specificare se la remunerazione avverrà a consuntivo o mediante integrazione alla delibera/determina originaria.

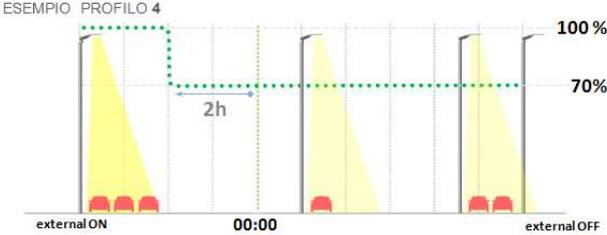
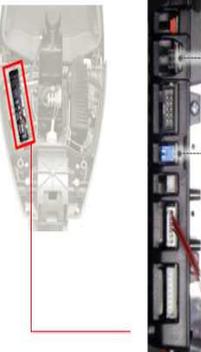
Eventuali difformità delle predisposizioni delle opere, secondo le specifiche tecniche già comunicate, saranno ritenuti interventi aggiuntivi non imputabili alla Enel Sole.

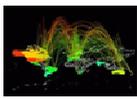
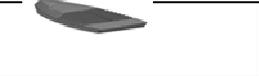
Il richiedente si farà carico della richiesta degli eventuali permessi e dei nulla Osta dei privati per il passaggio della linea interrata/aerea e/o posa dei sostegni di Pubblica Illuminazione

Il permesso all'ente proprietario della strada sarà richiesto dal Cliente.

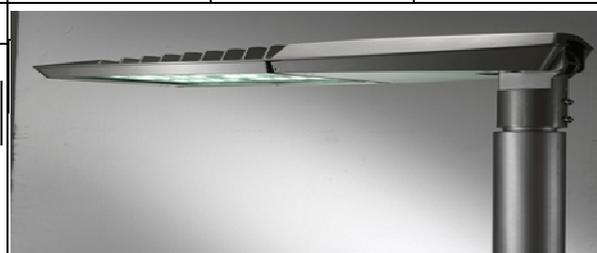
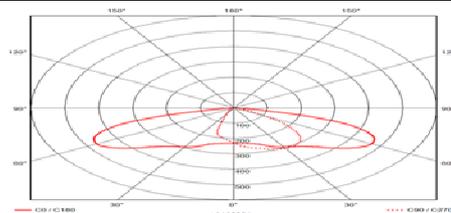
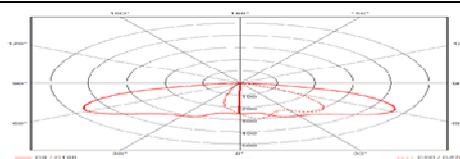
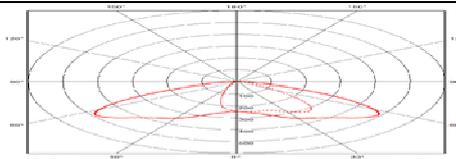
L'esecuzione dei lavori esposti nella presente Relazione avverrà in 45 giorni, fatti salvi i tempi di richiesta delle rimozioni di vincoli (a titolo esemplificativo e non esaustivo Privati, Enti, Province) e in generale per motivi non imputabili alla Enel Sole.

6 SCHEDA DEI MATERIALI

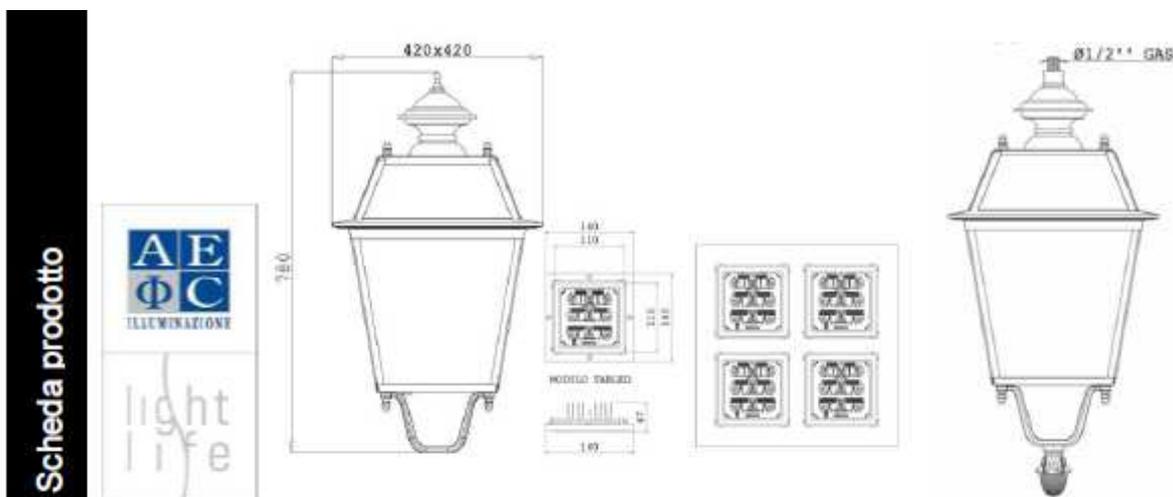
Marca - Modello (o similare)	Enel Sole - ARCHILEDE High Performance			
<p>Elevata flessibilità di impiego: possibilità di programmare il flusso luminoso emesso dall'apparecchio. Il profilo di regolazione può essere selezionato tra i profili prefissati (aggendo sui dip switch presenti sull'alimentatore e modificando la corrente di pilotaggio dei LED tra i valori 375 mA, 450 mA e 525 mA) oppure può essere creato definendo gli orari di inizio e fine della regolazione e i livelli di funzionamento sulla base delle specifiche esigenze. I diversi profili possono essere programmati anche in locale, ad apparecchio spento. L'apparecchio viene fornito con 4 profili di funzionamento che attraverso un dispositivo remoto di programmazione possono essere modificati.</p>				
<p>ESEMPIO PROFILO 4</p>  <p>external ON 00:00 external OFF</p> <p>Energy Saving</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Profilo 1 Profilo 100% con I_LEDs = 375mA <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Profilo 2 Profilo 100% con I_led = 450mA <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Profilo 3 Profilo 100% con I_LEDs = 525mA <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Profilo 4 profilo riconoscimento della mezzanotte (375mA) 			<p>DETTAGLIO DEL DRIVER</p>  <ul style="list-style-type: none"> Porta per CHIAVE Dip-Switch SELEZIONE PROFILI 	
<p>Elevato risparmio energetico: dal 50% all'80%, rispetto alla tecnologia tradizionale, a parità di prestazioni illuminotecniche con conseguente riduzione della CO2 emessa in atmosfera</p>				
	<p>Elevata efficienza energetica: maggiore di 100 lm/W (considerando il profilo con corrente di pilotaggio pari a 375 mA)</p>			
<p>Elevata versatilità: a seconda delle esigenze e delle specificità dell'ambiente da illuminare, è possibile utilizzare ottiche stradali simmetriche (con diversi fasci di apertura) sia standard che comfort (con indice di abbagliamento ridotto) oppure ottiche asimmetriche (per illuminazione di grandi aree e parcheggi).</p>				
STRADE,			PARCHEGGI,	
ST 1	ST 1 C	ST 1.2	A 60	A 45 C
STRADALE			ASIMMETRICA	
Clear glass	COMFORT glass	Clear glass	Clear glass	COMFORT glass
24LED 42LED 66LED	30 LED 48 LED	30 LED 48 LED	48 LED 72 LED	48 LED 72 LED

<p>Marca - Modello (o similare)</p>	<p>Enel Sole - ARCHILEDE High Performance</p>	
<p>Elevata qualità della luce: eccellente resa cromatica (IRC=70), uniformità e assenza di dispersioni verso l'alto del flusso luminoso. La temperatura di colore della luce emessa è Neutral White (4000 K). L'ottima uniformità è garantita dalla tecnologia utilizzata per distribuire il flusso luminoso del tipo multilayer, con ogni singola ottica che illumina tutta la carreggiata.</p>		
	<p>Elevata affidabilità: oltre 100.000 ore di vita utile con assenza di manutenzione programmata (funzionamento dell'apparecchio con profilo 375 mA).</p>	
<p>Sostituibilità del vano ottico: in caso di guasto attraverso semplici operazioni è possibile sostituire il vano ottico direttamente sul palo con ripristino immediato dell'apparecchio, con notevole riduzione dei costi di gestione. Il vano ottico può essere inviato in laboratorio per la riparazione con la possibilità di sostituire il blocco LED o il singolo LED danneggiato.</p>		
	<p>Protezione dalle sovratensioni impulsive fino a 10 kV, al fine di garantire elevata affidabilità e robustezza nei confronti delle scariche atmosferiche e condizioni meteo avverse</p>	
<p>Unico attacco per montaggio su sostegni di diametro compreso tra 46 e 76 mm per installazioni sia testa palo che a sbraccio. Possibilità di regolare l'inclinazione tra +20°/-20° per installazione testa palo e tra +5°/-15° per installazione a sbraccio.</p>		
	<p>Funzionamento con sistemi di telemanagement: l'apparecchio è predisposto per funzionare con sistemi di telecontrollo e telegestione presenti sul mercato attraverso l'interfaccia di comunicazione 0-10 V o DALI</p>	
<p>Domanda di brevetto per Sistema di apertura. Chassis esterno realizzato per facilitare le operazioni di manutenzione in loco. Possibilità di separare i dispositivi di emissione luminosa dalla parte di alimentazione garantendo adeguato grado IP.</p>		
	<p>Domanda di brevetto per Modulo illuminante ad emissione ridotta. Modulo illuminante munito di almeno un riflettore e almeno tre sorgenti di luce puntiformi, o gruppi di esse, disposte opportunamente rispetto a detto riflettore, in maniera da ottimizzare il profilo di illuminazione risultante.</p>	
<p>Domanda comunitaria di registrazione di Disegni o modelli industriali. Design esterno dell'apparecchio di illuminazione</p>		

Marca - Modello (o similare)	Enel Sole - ARCHILEDE High Performance				
CORPO	COLORE	OTTICA	LAMPADA	CHIUSURA	UNITÁ ALIMENT
Alluminio pressofuso	Grigio RAL 9007	STRADALE E ASIMMETRICA	LED	Vetro piano	Alimentatore elettronico
TENSIONE ALIMENTAZIONE	CLASSE DI ISOLAMENTO	PROTEZIONE UNITÁ ELETTRICA	PROTEZIONE OTTICA	PROTEZIONE AGLI URTI	PIASTRA LED
160 - 305 Vac 47 - 63 Hz		IP 67	IP 67	IK08	Sostituibile

OTTICA ST 1

OTTICA ST 1.2

OTTICA ST 1 COMFORT


Ottica	n° Leds	Profilo 1 (100% a 375mA)			Profilo 2 (100% a 450mA)			Profilo 3 (100% a 525mA)			Profilo 4 (100%/70%) a 375mA
		Alimentazione [mA]	Potenza [W]	Flusso in uscita [Φ]	Alimentazione [mA]	Potenza [W]	Flusso in uscita [Φ]	Alimentazione [mA]	Potenza [W]	Flusso in uscita [Φ]	mA
ST1	24	375mA	31,2	3180	450mA	37,6	3680	525mA	44	4140	375mA
	42	385mA	54,4	5700	465mA	65,9	6620	525mA	74,6	7240	385mA
	66	380mA	84,1	8860	455mA	101	10210	525mA	117	11380	380mA
ST1C	30	375mA	38,6	3780	450mA	46,4	4370	525mA	54,4	4910	375mA
	48	375mA	60	6050	450mA	72,3	6990	525mA	84,6	7860	375mA
ST1.2	30	390mA	40,1	4120	460mA	47,5	4690	525mA	54,4	5170	390mA
	48	390mA	62,5	6590	460mA	73,9	7500	525mA	84,6	8280	390mA
A45C	48	375mA	60	5730	450mA	72,3	6620	525mA	84,6	7450	375mA
	72	375mA	91	8600	450mA	109,6	9930	525mA	128,3	11170	375mA
A60	48	375mA	60,7	6370	450mA	73,1	7360	525mA	85,6	8280	375mA
	72	375mA	91	9550	450mA	109,6	11030	525mA	128,3	12410	375mA

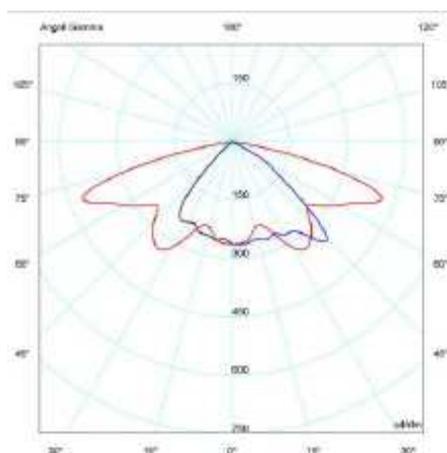


Scheda prodotto



LF/LS13 LED 0H	
CARATTERISTICHE PRINCIPALI	
Applicazioni	Illuminazione stradale e urbana
Gruppo ottico	ST: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale S: Ottica simmetrica per illuminazione urbana. OC: Ottica asimmetrica per percorsi ciclopedonali Temperatura di colore: 4000K (3000K in opzione) CRI tipico: 75 Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 139 lm/W @ 525mA, Tj=85°C Classificazione fotometrica: Cut-off
Classe di isolamento	II (I in opzione)
Grado di protezione	Vano ottico IP66 Vano cablaggio IP44
Inclinazione	0°
Montaggio	Installazione cima palo per maschio 1/2" GAS
Cablaggio	Estraibile
Moduli LED	Rimovibili mantenendo il grado IP del gruppo ottico
Dimensioni e peso	420x420x780mm 10Kg
Superficie laterale	0.1m ²
Superficie pianta	0.18m ²
Norme di riferimento	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

CARATTERISTICHE ELETTRICHE	
Alimentazione	220÷240V 50/60Hz
Corrente LED	525mA 700mA
Fattore di potenza	>0,9 (a pieno carico)
Connessione rete	Connettore per cavi sez. max. 2,5mm ²
Sistema di controllo	F: Fisso non dimmerabile. DA: Dimmerazione automatica con profilo preimpostato. DAC: Profilo DA custom. PLM: scheda di comunicazione ad onde convogliate
Protezione sovratensioni	Tenuta all'impulso CL I: fino a 10kV Tenuta all'impulso CL II: da 5kV a 7kV
Vita gruppo ottico (Ta=25°C)	525mA
	>70.000hr B20L80 (inclusi guasti critici) >100.000hr L80, TM21
	700mA
	>60.000hr B20L80 (inclusi guasti critici) >100.000hr L80, TM21
MATERIALI	
Attacco	LF13: Quadripede in alluminio pressofuso LS13: Tubetto in acciaio inox.
Corpo	Profilati in acciaio e duomo superiore in alluminio
Dissipatore	Alluminio estruso (su ciascun modulo LED)
Gruppo ottico	Polycarbonato, metallizzato alta efficienza
Schermo	Vetro temperato spessore 4mm (su ciascun modulo LED)
Colore	Grafite (Cod. 01)





ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it

RELAZIONE TECNICA

Codice di Classificazione

OR-0000049660

Pag. 11 di 14

FLUSSO APPARECCHIO ¹ (Ta=25°C, 4000K, lm)		
N. LED	525mA	700mA
	Ottica ST	
9	1200	1490
18	2390	2980
27	3490	4340
36	4520	5620
N. LED	Ottica OC / S	
	525mA	700mA
9	1150	1430
18	2310	2860
27	3370	4160
36	4360	5390

FLUSSO NOMINALE LED ² (Tj=85°C, 4000K, lm)	
525mA	700mA
1809	2295
3618	4590
5427	6885
7236	9180

POTENZA APPARECCHIO ¹ (Ta=25°C, Vin=230Vac, W) Versione F e DA a pieno carico		
N. LED	525mA	700mA
9	15	20
18	30	40
27	45	60
36	60	80

POTENZA NOMINALE LED ² (Tj=85°C, W)	
525mA	700mA
13	18
26	35
39	53
52	71

EFFICIENZA APPARECCHIO (Ta=25°C, lm/W)				
N. LED	525mA	700mA	525mA	700mA
	Ottica ST			
9	80	75	77	72
18	80	75	77	72
27	78	72	75	69
36	75	70	73	67

7 MANUALE D'USO

DESCRIZIONE

L'impianto in oggetto è composto da complessi illuminanti, costituiti Pali con apparecchio illuminante di tipo di tipo stradale a LED, alimentato da linea aerea.

COLLOCAZIONE

Su lato della strada.

DESTINAZIONE D'USO

Consentire il transito in sicurezza di autoveicoli e pedoni nelle ore serali dopo il tramonto del sole.

8 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

LIVELLO MINIMO DELLA PRESTAZIONI

Garantire i livelli minimi d'illuminamento previsti dalla norma UNI 11248

ANOMALIE RICONTRABILI

Il corpo illuminante rappresenta il punto più problematico in quanto in seguito a disservizio, può compromettere la percezione visiva di ostacoli fissi e/o mobili.

Controlli	Periodicità Controlli	Risorse	Ut / P.S.
Apparecchi illuminanti			
Accensione e funzionamento del centro luminoso	Giornaliero	Nessuna	Ut
Verifica ed eventuale sistemazione del fissaggio degli apparecchi di illuminazione sui relativi sostegni e del corretto orientamento ottico rispetto ai piani da illuminare;	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici	P.S.
Pulizia degli apparecchi di illuminazione ed in particolare del gruppo ottico; gli eventuali prodotti impiegati dovranno essere chimicamente non aggressivi nei confronti dei materiali costituenti il corpo illuminante ed innocui per le persone e per l'ambiente;	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici	P.S.
Quadri elettrici			
Esame a vista mirato alla verifica della esistenza delle targhe identificative dei quadri e dello stato di conservazione di tutti i componenti (integrità dei contenitori compresi gli elementi di fissaggio, stato dei collegamenti elettrici, integrità delle apparecchiature di protezione, controllo e regolazione);	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali specifici	P.S.



ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it

RELAZIONE TECNICA

Codice di Classificazione

OR-0000049660

Pag. 13 di 14

Pulizia del vano interno dei contenitori comprese le apparecchiature, serraggio delle cerniere e dei collegamenti elettrici, verifica strumentale della funzionalità ed efficienza delle apparecchiature, eventuale ripristino di tarature dei dispositivi, controllo e regolazione dei cicli di funzionamento;	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali specifici	P.S.
Eventuale sostituzione di componenti guasti o inefficienti	A seguito di guasto	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali specifici	P.S.

CONTROLLI

Componente	Controlli	Risorse	Ut / P.S.
Ogni giorno			
Apparecchio illuminante	Accensione	Nessuna	Ut
Ogni 2 anni			
Sostegno (palo o braccio a muro) e apparecchio illuminante	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico. Verifica dello stato di conservazione del sostegno.	Attrezzature Manuali Materiali specifici	P.S.
Quadro elettrico	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico	Attrezzature Manuali Materiali specifici	P.S.

INTERVENTI

Componente	Intervento	Risorse	Ut / P.S.
Su guasto			
Sostegno (palo o braccio a muro) e apparecchio illuminante	Sostituzione componente del cablaggio elettrico. Verifica dello stato di conservazione del sostegno. Pulizia generale	Attrezzature Manuali Materiali Specifici	P.S.
Quadro elettrico	Sostituzione componente del cablaggio elettrico guasto. Pulizia generale	Attrezzature Manuali Materiali Specifici	P.S.
Ogni due anni			
Sostegno (palo o braccio a muro) e apparecchio illuminante	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico. Sostituzione lampada Lubrificazione parti in movimento. Eventuale trattamento anticorrosivo , eventuale rifacimento collarino di protezione, eventuale riverniciatura.	Attrezzature Manuali Materiali Specifici Tester Aspirapolvere, stracci e prodotti specifici	P.S.
Quadro elettrico	Controllo generale dello stato di funzionamento e integrità dell'involucro.	Attrezzature Manuali	P.S.

OR-0000049660

Data 22/12/2016



ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it

RELAZIONE TECNICA

Codice di Classificazione

OR-0000049660

Pag. 14 di 14

Verifica della taratura delle protezioni Prove
strumentali Pulizia generale Lubrificazione
parti in movimento

Materiali Specifici
Tester
Aspirapolvere,
stracci e prodotti
specifici

Ut: eseguibile da Utente

P.S.: eseguibile da Personale Specializzato

9 PLANIMETRIA

Allegata a parte



dimensionali);

In conclusione, ARCHILEDE HIGH PERFORMANCE consente, grazie alle soluzioni tecniche brevettate (soluzioni per la dissipazione termica, ballast elettronico) di ottenere:

- Risparmi energetici superiori al 40%;
- Elevata resa cromatica (Ra 70/100);
- Dimmering punto-punto che eviterà l'installazione di nuovi quadri con regolatore di flusso;
- Abbattimento dell'inquinamento luminoso.
- Riduzione dei disservizi generati da lampade guaste;
- Riduzione di emissione di CO2 in atmosfera.

Le apparecchiature "ARCHILEDE HIGH PERFORMANCE" sono oggetto di privativa industriale di cui è titolare Enel Sole. In particolare:

A) Domanda internazionale di brevetto PCT/IT2010/000333 ("Lighting module with optimized emission") depositata in data 23/07/2010;

B) Domanda italiana di brevetto FI2012A000013 ("Apparato di illuminazione") depositata in data 26/01/2012;

C) Domanda comunitaria di registrazione di disegno o modello industriale n. 2045005 relativa al "design" delle Apparecchiature Archilede depositata in data 22/05/2012.

VALIDITA' E CONFERMA DELL'OFFERTA

La conferma d'ordine si intende avvenuta al ricevimento da parte nostra (anche tramite fax al n. 02/39652811 o tramite PEC all'indirizzo enelsole@pec.enel.it) della comunicazione formale di accettazione (che dovrà contenere l'indicazione del ns. numero di offerta) e dell'atto di approvazione contenente il relativo impegno di spesa.

La validità dell'offerta è di 120 giorni dalla data di invio della presente lettera; decorso tale termine dovranno essere presi opportuni accordi per l'eventuale aggiornamento economico dell'offerta.

MODALITA' DI PAGAMENTO

L'emissione della fattura avverrà, in un'unica soluzione, al ricevimento dell'attestato di avvenuto pagamento e costituirà condizione necessaria per l'inizio dei lavori.

CLAUSOLA DI TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

Enel Sole assume tutti gli obblighi di cui all'art.3, legge 13 agosto 2010, n.136 e ss.mm. (Tracciabilità dei flussi finanziari) e, a tal fine, si impegna ad utilizzare il seguente conto corrente dedicato presso:

Banca Intesa Sanpaolo Agenzia n. 4818 Roma

IBAN: IT41D0306905048031780160117 - SWIFT: BCITITMM

Enel Sole comunica che le generalità ed il codice fiscale dei soggetti delegati ad operare sul predetto conto corrente sono:

-Farina Rosario nato a Palermo il 28/05/1967, codice fiscale FRNRSR67E28G273R



-Spina Carlo nato a Pozzuoli il 12/09/1958, codice fiscale SPNCRL58P12G964K

-Sargiotta Antonio nato a Napoli il 07/04/1969, codice fiscale SRGNTN69D07F839Y

-De Rosa Armando nato a Napoli il 15/09/1953, codice fiscale DRSRND53P15F839B

Tutti i movimenti finanziari relativi alla presente offerta e conseguente Vostra accettazione saranno registrati sul suddetto conto corrente e saranno effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale.

Enel Sole si impegna, altresì, ad inserire in ogni contratto derivato dalla presente offerta, perfezionatasi solo previa Vostra accettazione, analoga clausola ai fini dell'assunzione degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari, inoltre, si obbliga a risolvere immediatamente il contratto con i propri contraenti qualora questi violino i suddetti obblighi e ciò ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 cod.civ.

Il Comune si obbliga a comunicare ad Enel Sole il Cig unitamente all'invio del provvedimento di accettazione della presente offerta o, comunque, entro e non oltre sette giorni da tale data.

ESECUZIONE DEI LAVORI

I tempi per la realizzazione delle opere sono stimati in 40 giorni lavorativi salvo ritardi per cause non direttamente a noi imputabili e comunque subordinatamente all'ottenimento di permessi ed autorizzazioni che il Comune si impegna a far rilasciare da privati e dagli Enti interessati al passaggio delle linee, all'infissione dei sostegni e/o all'installazione degli sbracci e corpi illuminanti.

In accordo con quanto prescritto dalla vigente normativa CEI 64-8;V2 con particolare riferimento alla sezione 714, al DM 223/92, al DM 03/06/1998 al DM 21/06/2004 alla Lettera del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Dipartimento per le opere Pubbliche e per l'Edilizia, Direzione Generale per le Strade ed Autostrade Prot. 3065 del 25/08/04 e alla norma UNI EN 1317-2, l'installazione di eventuali Barriere di Sicurezza Stradali a protezione dei Sostegni di Illuminazione Pubblica, sarà valutata Tecnicamente ed Economicamente solo a seguito di eventuali Prescrizioni emesse dal Proprietario o Gestore della strada.

Enel Sole si riserva di svolgere tutte le attività oggetto della presente offerta direttamente o attraverso Società controllanti, controllate, collegate, partecipate, affiliate od appartenenti al Gruppo Enel, ovvero ricorrendo ad appalto, previo esperimento delle rispettive gare, osservando la normativa applicabile in materia.

ALLACCIAMENTO DELL'IMPIANTO

Vi informiamo che Enel Sole provvederà alla realizzazione dell'impianto così come indicato nell'allegata relazione tecnica, ma non potrà effettuare il collegamento alla linea di distribuzione.

Il Comune dovrà pertanto richiedere al proprio fornitore di energia l'allacciamento dell'impianto realizzato e/o l'eventuale variazione della potenza installata.

PROPRIETA' DEGLI IMPIANTI

L'impianto in oggetto, ad avvenuta realizzazione, verrà consegnato al Comune che ne diventerà integralmente proprietario.

DICHIARAZIONI IN MATERIA D'IVA

Precisiamo che, fermo restando l'orientamento espresso in proposito dal Ministero delle Finanze, l'I.V.A. per i lavori inerenti alla realizzazione degli impianti di illuminazione pubblica a seguito di urbanizzazione primaria, è applicata in misura agevolata al solo scopo di prevenire possibili



controversie e non costituisce rinuncia della Ns. società all'esercizio di ogni diritto connesso all'applicazione delle norme che disciplinano la materia.

Nel ringraziarVi per la cortese attenzione Vi comuniciamo che per ogni ulteriore informazione potete rivolgerVi al ns tecnico Granaro Fabio tel. 011/2788601 o al nostro Account Bonetto Antonio tel. 329/4985078.

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti.

Christian Rosario Sortino
UN PROCURATORE

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia srl e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

Allegati:
Relazione Tecnica



ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it

RELAZIONE TECNICA

Codice di Classificazione

OR-0000063545

Pag. 1 di 11

Comune di ORBASSANO

Nuova realizzazione impianto illuminazione pubblica viabilità apparecchi a LED

VIA FILZI CONFINE PARCHEGGIO PIAZZETTA LOMBARDI

Descrizione delle revisioni:

0: Prima emissione

Rev.	INCARICATO CT	VERIFICA	APPROVAZIONE	Data
0	 Firma D. RUSSO	Firma D. RUSSO	Firma D. RUSSO	07/03/2017

QUESTO DOCUMENTO E' AD USO: **PUBBLICO**

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Enel Sole e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Enel Sole. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e distruggere la copia in proprio possesso.



ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it

RELAZIONE TECNICA

Codice di Classificazione

OR-0000063545

Pag. 2 di 11

SOMMARIO

1.	PREMESSA.....	3
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	4
4	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	4
5	PRESCRIZIONI PARTICOLARI.....	5
6	SCHEDA DEI MATERIALI.....	6
7	MANUALE D'USO.....	9
8	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	9
9	PLANIMETRIA.....	11



ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it

RELAZIONE TECNICA

Codice di Classificazione

OR-0000063545

Pag. 3 di 11

1. PREMESSA

L'intervento previsto ha come oggetto la realizzazione di un nuovo impianto di illuminazione pubblica utile all'illuminazione di un tratto di strada di via Filzi, la parte che costeggia il parcheggio per gli autoveicoli già esistente, fino alla piazzetta Lombardi.

Tutti gli apparecchi di nuova installazione saranno apparecchiature con tecnologia a LED ARCHILEDE modello HP.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per tutti gli interventi previsti, Enel Sole assicura il rispetto delle seguenti Norme e Leggi:

- Legge 186/68 "Disposizioni per la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici";
- Legge 791/77 "Dir. CEE sicurezza materiale elettrico";
- D. Lgs. 285/92 "Nuovo codice della strada" e s.m.i.;
- Norma CEI 11-4 "Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne";
- Norma CEI 11-17 "Linee elettriche in cavo";
- Norma CEI 20-40 "Guida per l'uso di cavi in bassa tensione";
- Norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori con tensione inferiore a 1000 V ca e 1500 V cc";
- Norma CEI 17-70 "Guida all'applicazione delle norme dei quadri di bassa tensione";
- Norma CEI 23-51 "Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare";
- Norma CEI EN 60439-1 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)";
- Norma UNI 11248 "Illuminazione Stradale – Selezione delle categorie illuminotecniche";
- Norma UNI 10819 "Illuminazione pubblica – Requisiti per la limitazione della dispersione del flusso luminoso diretto verso il cielo";
- Norma UNI EN 12665 "Luce e illuminazione – termini fondamentali e criteri per i requisiti illuminotecnici";
- Norma UNI EN 13201-2-3-4 "Illuminazione stradale";
- Legge Regionale del Piemonte n° 31/00 "Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche".



ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it

RELAZIONE TECNICA

Codice di Classificazione

OR-0000063545

Pag. 4 di 11

3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

1 di 1 – VIA FABIO FILZI

Opere a cura del cliente: canalizzazione, blocchi di fondazione e pozzetti di ispezione.

Opere a cura di Enel Sole:

- Fornitura e posa n°2 apparecchi di illuminazione stradale LED della Enel Sole mod. Archilede HP 42led (54,4W), allacciato alla linea IP mediante cavo bipolare in rame 2 x 2,5 mm² FG7OR – 0,6/1 kV.;
- Fornitura e posa n°2 sostegni in acciaio di altezza pari a 7.8m.t tronco conico con rinforzo alla base costituito con fascia catramata all'incastro, comprensivo di morsettiera doppio isolamento e portella;
- Fornitura e posa di n°2 bracci per fissaggio apparecchi testa palo;
- Fornitura e posa di 30m di cavo CU unipolare 2X1X6 mm² FG7R 0,6/1 kV,

Ricordiamo che i nuovi complessi illuminanti verranno installati a valle di gruppo misura già esistente e dedicato alla pubblica illuminazione, nel cassone del quadro comando n°144, e i nuovi corpi illuminanti verranno installati in derivazione da apparecchi sottesi già al medesimo quadro (derivandoci dal punto luce n°3528 su via Castellazzo e n° 3530 su via Fabio Filzi).

4 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

N°	RIMOZIONE	POSA
N	Nessuna Potenza recuperata: 0W	N°2 apparecchi LED 42 (54,4W) Potenza installata: 0,11kW

Allegati: nessuno.



ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it

RELAZIONE TECNICA

Codice di Classificazione

OR-0000063545

Pag. 5 di 11

5 PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Eventuali interventi non previsti nella presente relazione non imputabili alla Enel Sole, saranno effettuati solo a valle di sopralluogo congiunto e/o a seguito vostra autorizzazione formale; in occasione delle emissioni delle opportune varianti si dovrà specificare se la remunerazione avverrà a consuntivo o mediante integrazione alla delibera/determina originaria.

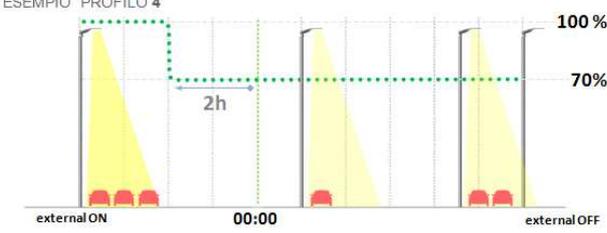
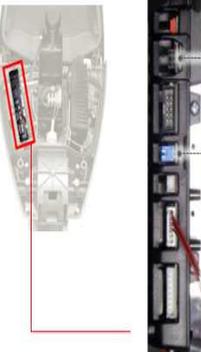
Eventuali difformità delle predisposizioni delle opere, secondo le specifiche tecniche già comunicate, saranno ritenuti interventi aggiuntivi non imputabili alla Enel Sole.

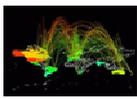
Il richiedente si farà carico della richiesta degli eventuali permessi e dei nulla Osta dei privati per il passaggio della linea interrata/aerea e/o posa dei sostegni di Pubblica Illuminazione

Il permesso all'ente proprietario della strada sarà richiesto dal Cliente.

L'esecuzione dei lavori esposti nella presente Relazione avverrà in 40 giorni, fatti salvi i tempi di richiesta delle rimozioni di vincoli (a titolo esemplificativo e non esaustivo Privati, Enti, Province) e in generale per motivi non imputabili alla Enel Sole.

6 SCHEDA DEI MATERIALI

Marca - Modello (o similare)	Enel Sole - ARCHILEDE High Performance			
<p>Elevata flessibilità di impiego: possibilità di programmare il flusso luminoso emesso dall'apparecchio. Il profilo di regolazione può essere selezionato tra i profili prefissati (aggendo sui dip switch presenti sull'alimentatore e modificando la corrente di pilotaggio dei LED tra i valori 375 mA, 450 mA e 525 mA) oppure può essere creato definendo gli orari di inizio e fine della regolazione e i livelli di funzionamento sulla base delle specifiche esigenze. I diversi profili possono essere programmati anche in locale, ad apparecchio spento. L'apparecchio viene fornito con 4 profili di funzionamento che attraverso un dispositivo remoto di programmazione possono essere modificati.</p>				
<p>ESEMPIO PROFILO 4</p>  <p>external ON 00:00 external OFF</p> <p>Energy Saving</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Profilo 1 Profilo 100% con I_LEDs = 375mA <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Profilo 2 Profilo 100% con I_led = 450mA <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Profilo 3 Profilo 100% con I_LEDs = 525mA <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Profilo 4 profilo riconoscimento della mezzanotte (375mA) 			<p>DETTAGLIO DEL DRIVER</p>  <ul style="list-style-type: none"> Porta per CHIAVE Dip-Switch SELEZIONE PROFILI 	
<p>Elevato risparmio energetico: dal 50% all'80%, rispetto alla tecnologia tradizionale, a parità di prestazioni illuminotecniche con conseguente riduzione della CO2 emessa in atmosfera</p>				
	<p>Elevata efficienza energetica: maggiore di 100 lm/W (considerando il profilo con corrente di pilotaggio pari a 375 mA)</p>			
<p>Elevata versatilità: a seconda delle esigenze e delle specificità dell'ambiente da illuminare, è possibile utilizzare ottiche stradali simmetriche (con diversi fasci di apertura) sia standard che comfort (con indice di abbagliamento ridotto) oppure ottiche asimmetriche (per illuminazione di grandi aree e parcheggi).</p>				
<p>STRADE,</p> 			<p>PARCHEGGI,</p> 	
ST 1	ST 1 C	ST 1.2	A 60	A 45 C
STRADALE			ASIMMETRICA	
Clear glass	COMFORT glass	Clear glass	Clear glass	COMFORT glass
24LED 42LED 68LED	30 LED 48 LED	30 LED 48 LED	48 LED 72 LED	48 LED 72 LED

<p>Marca - Modello (o similare)</p>	<p>Enel Sole - ARCHILEDE High Performance</p>	
<p>Elevata qualità della luce: eccellente resa cromatica (IRC=70), uniformità e assenza di dispersioni verso l'alto del flusso luminoso. La temperatura di colore della luce emessa è Neutral White (4000 K). L'ottima uniformità è garantita dalla tecnologia utilizzata per distribuire il flusso luminoso del tipo multilayer, con ogni singola ottica che illumina tutta la carreggiata.</p>		
	<p>Elevata affidabilità: oltre 100.000 ore di vita utile con assenza di manutenzione programmata (funzionamento dell'apparecchio con profilo 375 mA).</p>	
<p>Sostituibilità del vano ottico: in caso di guasto attraverso semplici operazioni è possibile sostituire il vano ottico direttamente sul palo con ripristino immediato dell'apparecchio, con notevole riduzione dei costi di gestione. Il vano ottico può essere inviato in laboratorio per la riparazione con la possibilità di sostituire il blocco LED o il singolo LED danneggiato.</p>		
	<p>Protezione dalle sovratensioni impulsive fino a 10 kV, al fine di garantire elevata affidabilità e robustezza nei confronti delle scariche atmosferiche e condizioni meteo avverse</p>	
<p>Unico attacco per montaggio su sostegni di diametro compreso tra 46 e 76 mm per installazioni sia testa palo che a sbraccio. Possibilità di regolare l'inclinazione tra +20°/-20° per installazione testa palo e tra +5°/-15° per installazione a sbraccio.</p>		
	<p>Funzionamento con sistemi di telemanagement: l'apparecchio è predisposto per funzionare con sistemi di telecontrollo e telegestione presenti sul mercato attraverso l'interfaccia di comunicazione 0-10 V o DALI</p>	
<p>Domanda di brevetto per Sistema di apertura. Chassis esterno realizzato per facilitare le operazioni di manutenzione in loco. Possibilità di separare i dispositivi di emissione luminosa dalla parte di alimentazione garantendo adeguato grado IP.</p>		
	<p>Domanda di brevetto per Modulo illuminante ad emissione ridotta. Modulo illuminante munito di almeno un riflettore e almeno tre sorgenti di luce puntiformi, o gruppi di esse, disposte opportunamente rispetto a detto riflettore, in maniera da ottimizzare il profilo di illuminazione risultante.</p>	
<p>Domanda comunitaria di registrazione di Disegni o modelli industriali. Design esterno dell'apparecchio di illuminazione</p>		



ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it

RELAZIONE TECNICA

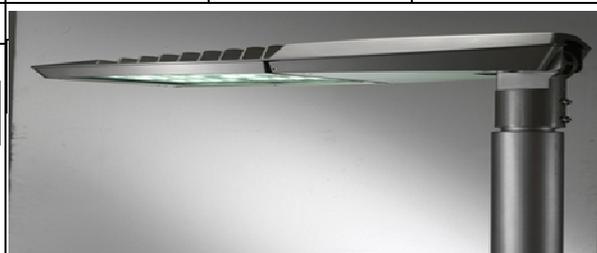
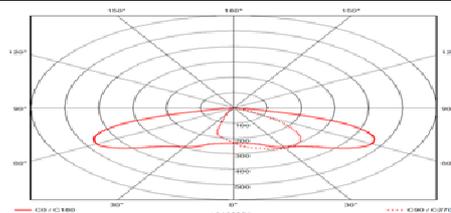
Codice di Classificazione

OR-0000063545

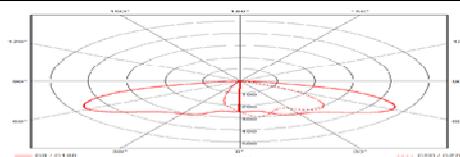
Pag. 8 di 11

Marca - Modello (o similare)	Enel Sole - ARCHILEDE High Performance				
CORPO	COLORE	OTTICA	LAMPADA	CHIUSURA	UNITÁ ALIMENT
Alluminio pressofuso	Grigio RAL 9007	STRADALE E ASIMMETRICA	LED	Vetro piano	Alimentatore elettronico
TENSIONE ALIMENTAZIONE	CLASSE DI ISOLAMENTO	PROTEZIONE UNITÁ ELETTRICA	PROTEZIONE OTTICA	PROTEZIONE AGLI URTI	PIASTRA LED
160 - 305 Vac 47 - 63 Hz		IP 67	IP 67	IK08	Sostituibile

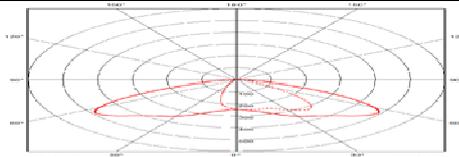
OTTICA ST 1



OTTICA ST 1.2



OTTICA ST 1 COMFORT



Ottica	n° Leds	Profilo 1 (100% a 375mA)			Profilo 2 (100% a 450mA)			Profilo 3 (100% a 525mA)			Profilo 4 (100%/70% a 375mA)
		Alimentazione [mA]	Potenza [W]	Flusso in uscita [Φ]	Alimentazione [mA]	Potenza [W]	Flusso in uscita [Φ]	Alimentazione [mA]	Potenza [W]	Flusso in uscita [Φ]	mA
ST1	24	375mA	31,2	3180	450mA	37,6	3680	525mA	44	4140	375mA
	42	385mA	54,4	5700	465mA	65,9	6620	525mA	74,6	7240	385mA
	66	380mA	84,1	8860	455mA	101	10210	525mA	117	11380	380mA
ST1C	30	375mA	38,6	3780	450mA	46,4	4370	525mA	54,4	4910	375mA
	48	375mA	60	6050	450mA	72,3	6990	525mA	84,6	7860	375mA
ST1.2	30	390mA	40,1	4120	460mA	47,5	4690	525mA	54,4	5170	390mA
	48	390mA	62,5	6590	460mA	73,9	7500	525mA	84,6	8280	390mA
A45C	48	375mA	60	5730	450mA	72,3	6620	525mA	84,6	7450	375mA
	72	375mA	91	8600	450mA	109,6	9930	525mA	128,3	11170	375mA
A60	48	375mA	60,7	6370	450mA	73,1	7360	525mA	85,6	8280	375mA
	72	375mA	91	9550	450mA	109,6	11030	525mA	128,3	12410	375mA

7 MANUALE D'USO

DESCRIZIONE

L'impianto in oggetto è composto da complessi illuminanti, costituiti Pali con apparecchio illuminante di tipo di tipo stradale a LED, alimentato da linea aerea.

COLLOCAZIONE

Su lato della strada.

DESTINAZIONE D'USO

Consentire il transito in sicurezza di autoveicoli e pedoni nelle ore serali dopo il tramonto del sole.

8 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

LIVELLO MINIMO DELLA PRESTAZIONI

Garantire i livelli minimi d'illuminamento previsti dalla norma UNI 11248

ANOMALIE RICONTRABILI

Il corpo illuminante rappresenta il punto più problematico in quanto in seguito a disservizio, può compromettere la percezione visiva di ostacoli fissi e/o mobili.

Controlli	Periodicità Controlli	Risorse	Ut / P.S.
Apparecchi illuminanti			
Accensione e funzionamento del centro luminoso	Giornaliero	Nessuna	Ut
Verifica ed eventuale sistemazione del fissaggio degli apparecchi di illuminazione sui relativi sostegni e del corretto orientamento ottico rispetto ai piani da illuminare;	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici	P.S.
Pulizia degli apparecchi di illuminazione ed in particolare del gruppo ottico; gli eventuali prodotti impiegati dovranno essere chimicamente non aggressivi nei confronti dei materiali costituenti il corpo illuminante ed innocui per le persone e per l'ambiente;	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici	P.S.
Quadri elettrici			
Esame a vista mirato alla verifica della esistenza delle targhe identificative dei quadri e dello stato di conservazione di tutti i componenti (integrità dei contenitori compresi gli elementi di fissaggio, stato dei collegamenti elettrici, integrità delle apparecchiature di protezione, controllo e regolazione);	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali specifici	P.S.



ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it**RELAZIONE TECNICA**

Codice di Classificazione

OR-0000063545

Pag. 10 di 11

Pulizia del vano interno dei contenitori comprese le apparecchiature, serraggio delle cerniere e dei collegamenti elettrici, verifica strumentale della funzionalità ed efficienza delle apparecchiature, eventuale ripristino di tarature dei dispositivi, controllo e regolazione dei cicli di funzionamento;	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali specifici	P.S.
Eventuale sostituzione di componenti guasti o inefficienti	A seguito di guasto	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali specifici	P.S.

CONTROLLI

Componente	Controlli	Risorse	Ut / P.S.
Ogni giorno			
Apparecchio illuminante	Accensione	Nessuna	Ut
Ogni 2 anni			
Sostegno (palo o braccio a muro) e apparecchio illuminante	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico. Verifica dello stato di conservazione del sostegno.	Attrezzature Manuali Materiali specifici	P.S.
Quadro elettrico	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico	Attrezzature Manuali Materiali specifici	P.S.

INTERVENTI

Componente	Intervento	Risorse	Ut / P.S.
Su guasto			
Sostegno (palo o braccio a muro) e apparecchio illuminante	Sostituzione componente del cablaggio elettrico. Verifica dello stato di conservazione del sostegno. Pulizia generale	Attrezzature Manuali Materiali Specifici	P.S.
Quadro elettrico	Sostituzione componente del cablaggio elettrico guasto. Pulizia generale	Attrezzature Manuali Materiali Specifici	P.S.
Ogni due anni			
Sostegno (palo o braccio a muro) e apparecchio illuminante	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico. Sostituzione lampada Lubrificazione parti in movimento. Eventuale trattamento anticorrosivo , eventuale rifacimento collarino di protezione, eventuale riverniciatura.	Attrezzature Manuali Materiali Specifici Tester Aspirapolvere, stracci e prodotti specifici	P.S.
Quadro elettrico	Controllo generale dello stato di funzionamento e integrità dell'involucro.	Attrezzature Manuali	P.S.

OR-0000063545

Data 07/03/2017



ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsole@pec.enel.it

RELAZIONE TECNICA

Codice di Classificazione

OR-0000063545

Pag. 11 di 11

Verifica della taratura delle protezioni Prove
strumentali Pulizia generale Lubrificazione
parti in movimento

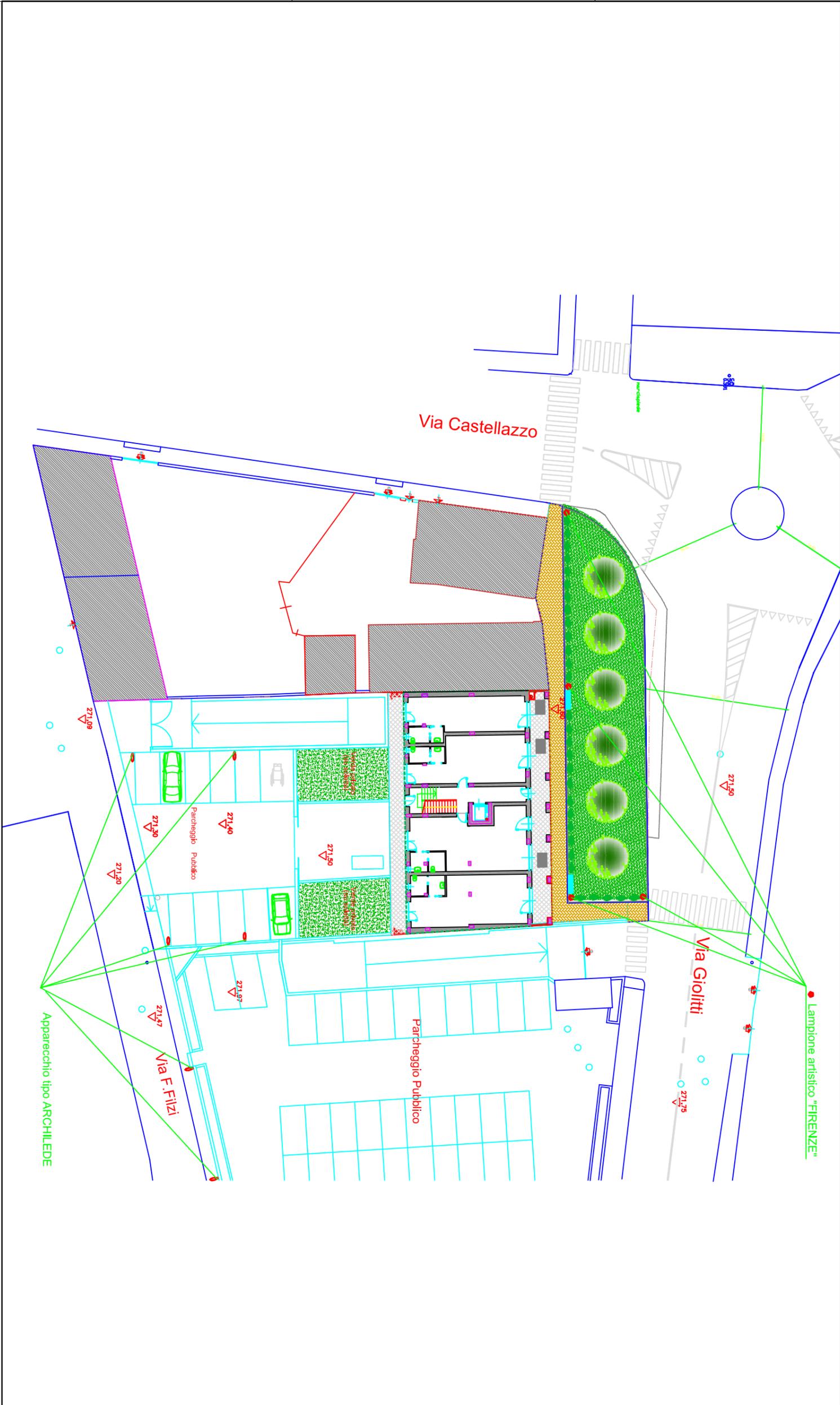
Materiali Specifici
Tester
Aspirapolvere,
stracci e prodotti
specifici

Ut: eseguibile da Utente

P.S.: eseguibile da Personale Specializzato

9 PLANIMETRIA

Allegata a parte



Area di riferimento delle opere di urbanizzazione

COMUNE DI ORBASSANO

OGGETTO:
 ILLUMINAZIONE PUBBLICA
 AMPLIAMENTI IMPIANTI DI
 ILLUMINAZIONE PUBBLICA IN:
 VIA GIOIITTI-CASTELLAZZO-FILZI

CLIENTE:
 COMUNE DI ORBASSANO

PROGETTO:
 ESECUTIVO

NO.	DATA	DESCRIZIONE/REVISIONE	PROGETTISTA	VERIFICATO	AMMINISTRATIVO
1	12/03/2024	PROGETTO	ARCHILEDE	ARCHILEDE	ARCHILEDE

COMUNE RIC: OR-0000049860-CR-0000063545

TRACCE: TRACCE SCALA 1:1000

PROVA: PROVA 100

NOTE FILE: NOTE FILE 100