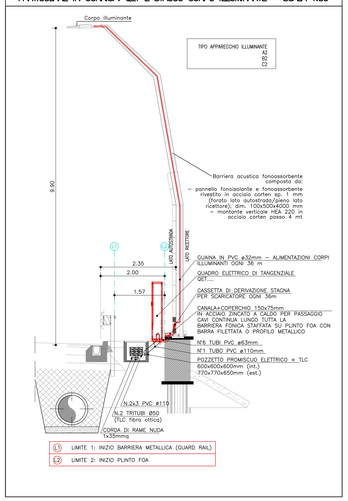
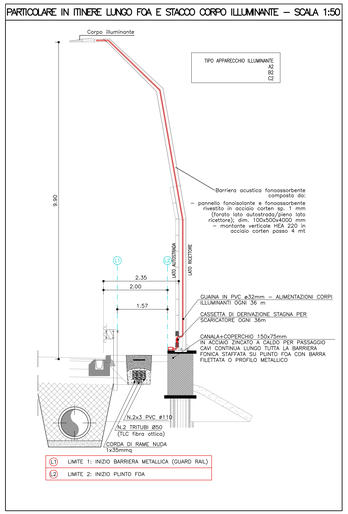
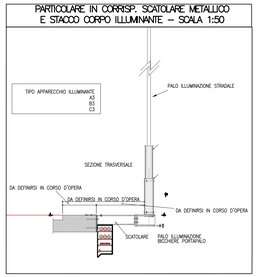
PARTICOLARE IN CORRISP. QET E STACCO CORPO ILLUMINANTE – SCALA 1:50



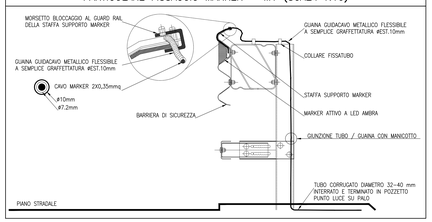
PARTICOLARE IN ITINERE LUNGO FOA E STACCO CORPO ILLUMINANTE – SCALA 1:50



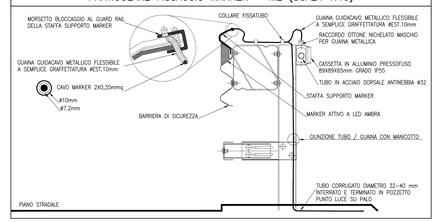
PARTICOLARE IN CORRISP. SCATOLARE METALLICO E STACCO CORPO ILLUMINANTE – SCALA 1:50



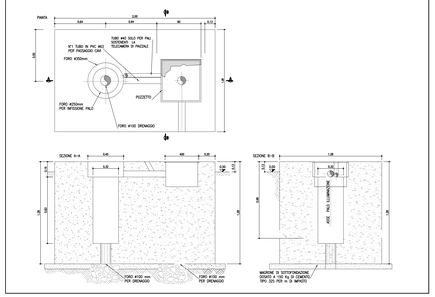
PARTICOLARE FISSAGGIO MARKER – M1 (SCALA 1:10)



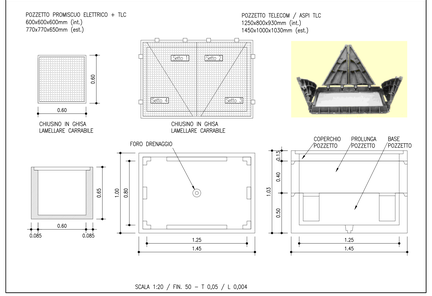
PARTICOLARE FISSAGGIO MARKER – M2 (SCALA 1:10)



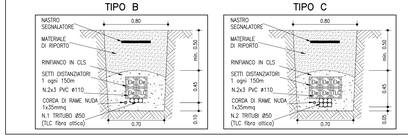
TIPOLOGICO PLINTO PREFABBRICATO PER PALO L.E. (SCALA 1:10)



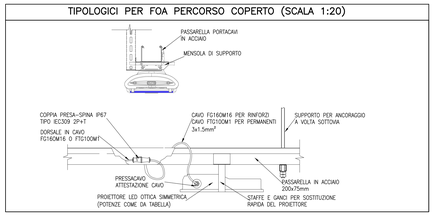
TIPOLOGICI POZZETTI RETI ELETTRICHE E TLC (SCALA 1:20)

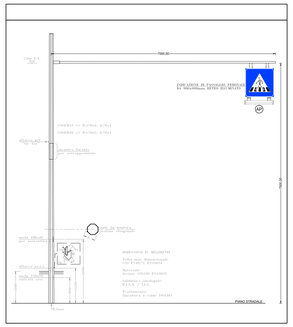


TIPOLOGICI PER CAVIDOTTI (SCALA 1:20)

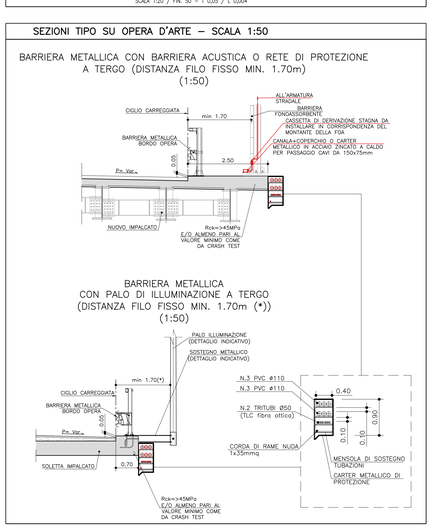


TIPOLOGICI PER FOA PERCORSO COPERTO (SCALA 1:20)

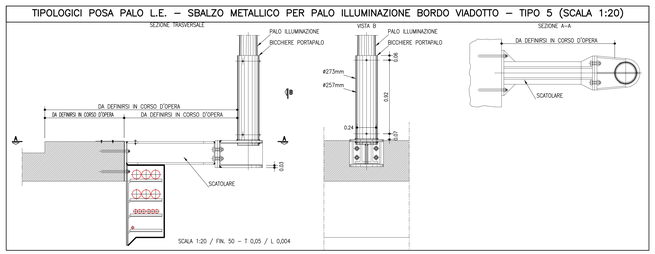




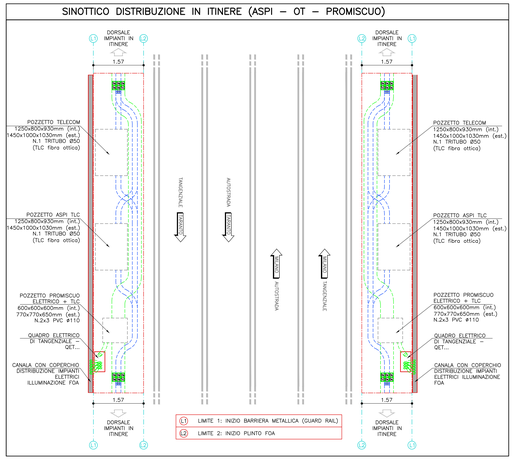
SEZIONI TIPO SU OPERA D'ARTE – SCALA 1:50



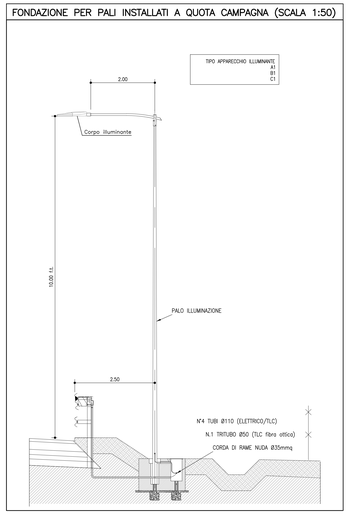
TIPOLOGICI POSA PALO L.E. – SBALZO METALLICO PER PALO ILLUMINAZIONE BORDO VIADOTTO – TIPO 5 (SCALA 1:20)



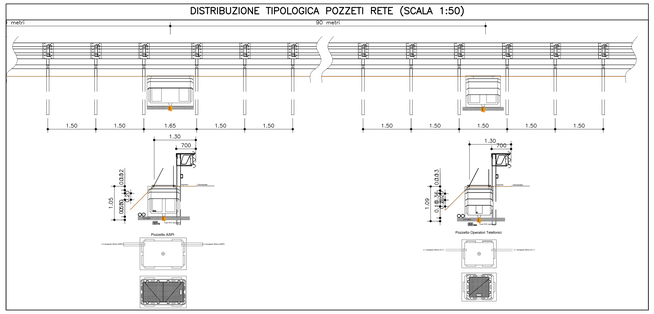
SINOTTICO DISTRIBUZIONE IN ITINERE (ASPI – OT – PROMISCUO)



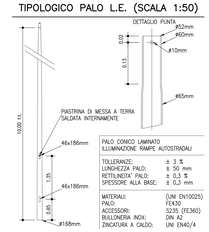
FONDAZIONE PER PALI INSTALLATI A QUOTA CAMPAGNA (SCALA 1:50)



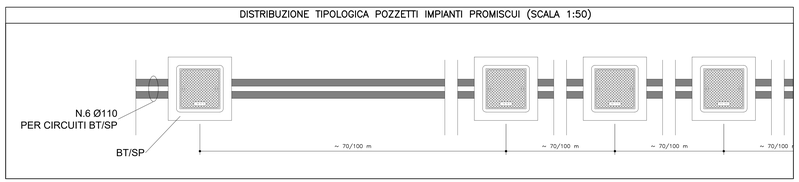
DISTRIBUZIONE TIPOLOGICA POZZETI RETE (SCALA 1:50)



TIPOLOGICO PALO L.E. (SCALA 1:50)



DISTRIBUZIONE TIPOLOGICA POZZETTI IMPIANTI PROMISCUI (SCALA 1:50)



PRESCRIZIONI SUI MATERIALI

Malta per micropali:
Malta cementizia per micropali dosata ad alta pressione.
E' ammesso l'impiego di additivi fluidificanti non areanti.

Composizione
La miscela cementizia riferita ad 1 metro. dovrà essere la seguente:
- acqua: 300 kg
- cemento: 700 kg
- additivi: 10÷20 kg

Caratteristiche meccaniche
- $R_{ck,min}$=1,8 kg/mc;
- Rck=250 kg/mc

Acciaio per Tubifix:
Fe 510
- f_{tk} (tensione di snervamento) ≥ 510kg/cmq
- f_t (tensione di snervamento) ≥ 355 kg/cmq

Caratteristiche meccaniche
σ_{amm} = 2400 Kg/cmq, per ts≤40 mm
σ_{amm} = 2100 Kg/cmq, per ts>40 mm

Acciaio per carpenteria:
Fe 360
- f_{tk} (tensione di rottura a trazione) ≥ 3600kg/cmq
- f_t (tensione di snervamento) ≥ 2350 kg/cmq
- tutte gli elementi dovranno essere zincati a caldo

Caratteristiche meccaniche
σ_{amm} = 1600 Kg/cmq, per ts≤40 mm
σ_{amm} = 1400 Kg/cmq, per ts>40 mm

Unioni bullonate:
Bulloni ad alta resistenza appartenenti alle sottoindicate classi:
- vite 8.8;
- dado 69;

σ_{Taglio} = 3730 Kg/cmq
$\sigma_{Trazione}$ = 2640 Kg/cmq

Zincatura:
La zincatura riguarda tutte le componenti in Acciaio Fe 360. Essa dovrà essere eseguita per immersione in bagno di zinco fuso e dovrà rispondere ai requisiti richiesti dalle Norme CEI 7- 6 "Controllo della zincatura a caldo".

Saldature:
Le saldature dovranno essere rigorosamente di Prima classe. Saranno effettuate con elettrodi di qualità 3 o 4 secondo UNI 5132 e realizzate con accurata eliminazione di ogni difetto al vertice prima di effettuare la ripresa o la seconda saldatura. Tali giunti debbono inoltre soddisfare ovunque l'esame radiografico con i risultati richiesti per il raggruppamento B della UNI 7278.
L'aspetto della saldatura dovrà essere ragionevolmente regolare e non presentare bruschi disinvoltamenti col metallo base specie nei casi di sollecitazione a fatica.

NOTE GENERALI – FASI ESECUTIVE

A) IL PRESENTE ELABORATO E' VALIDO AI SOLI FINI IMPIANTISTICI

SBRACCIO PALO PER CORPO ILLUMINANTE (SCALA 1:20)

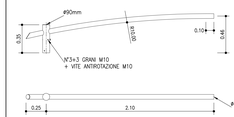


Tabella luminosa bifacciale con simbolo di "attraversamento pedonale" 1000X100 cm come da C.D.S.

CORPO TABELLA

Struttura in alluminio anodizzato colore argento 25/10 e lastre in plexiglass termoformate spessore 3 mm, con alimentazione 230 Vac.

ILLUMINAZIONE INTERNA TABELLA

4 tubi a led easylight aventi le seguenti caratteristiche:

- Soluzione led perfetta per sostituire i classici tubi al neon
- Eroosione della luce diretta
- Corpo in PC e profilo in alluminio anodizzato
- Diffusore opale ad estrazione a facile lettura con sistema di fissaggio rapido
- Elevata efficienza fino a 140 lm/W con vita superiore alle 50.000 Ore

Consumo	30 W
Flusso luminoso	2400lm/mt 6500K
Durata di vita	50.000h
Indice di resa	CRI > 80
Regolazione della luce	ON/OFF e DALI
Finitura	Alluminio anodizzato
Grado IP	IP54
Temperatura di funzionamento	-30°C a + 70°C
Alimentazione (da alimentatore 230V interno)	24 Vac
Angolo di emissione	120°
Tolleranza colore	3 SDCM
Rischio fotobiologico	Classe 0 (nessun rischio)

ILLUMINAZIONE AL SUOLO CON PLAFONIERA STAGNA A LED TRILOGY

Barra luminosa a led specifica per passaggi pedonali, può essere utilizzata anche per illuminazione industriale e di esterni.
Conforma alla UNI EN 12201
Ottica a led simmetrica specifica per attraversamenti pedonali
Tensione di alimentazione 230 Vac optional 12 Vdc
Consumo 55W
Dimensione alluminio con staffa di regolazione inclusa
Dimensioni 80 x 91 x 1000 mm (senza staffa)
Disponibile in versione con interruttore crepuscolare per l'accensione al tramonto.
Classe di isolamento II. Prevettore a tenuta stagna IP55.

PALO DI SOSTEGNO

Il palo è ricavato da tronco in lamiera di acciaio piegato longitudinalmente in fasi successive fino ad ottenere la conformazione a tronco di piramide con base ottagonale. I lembi longitudinali affiancati dopo la piegatura sono saldati mediante processo automatico.

Il braccio è realizzato con elementi tubolari cilindrici di diametro decrescente, opportunamente raccordati (rastremati) e saldati in sequenza.

Il braccio è smontato e si innesta nella sede della cima del palo di sostegno; il serraggio definitivo è assicurato con n° 4+4 viti disposte radialmente.

Le lavorazioni standard della base del palo e portate comprendono: n° 1 asola per morsettiera, n° 1 attacco per l'impianto di messa a terra, n° 1 asola di entrata cavi.

MATERIALI:

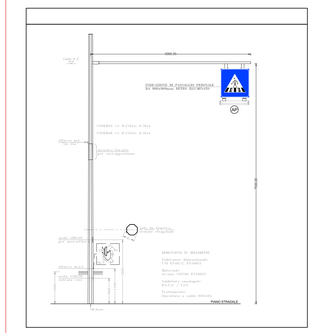
STELO: realizzato in lamiera di acciaio S 235 JR (UNI EN 10025)
BRACCIO: tubo realizzato in lamiera di acciaio S 235 JR (UNI EN 10025) prodotto con procedimento ERW omologato. Finitura superficiale : zincatura a caldo a norme EN 1461.

SALDATURE:

Longitudinale e circonferenziali eseguite con procedimento automatico certificato ISO.

TRATTAMENTI:

Zincatura a caldo secondo UNI EN 1461 di tutti gli elementi componenti.



autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO

TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

"PASSANTE DI BOLOGNA"

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

IMPIANTI

PARTICOLARI COSTRUTTIVI

Particolari costruttivi

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Andrea Tanzi Ord. Ingg. Parma N.1154 RESPONSABILE INTEGRAZIONE TECNOLOGICHE	Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1088	Ing. Andrea Tanzi Ord. Ingg. Parma N. 1154 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO				RIFERIMENTO DIRETTORIO				RIFERIMENTO ELABORATO			SCALA
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog. Cantiere	Fase	Capitolo	Paragrafo	Sub-Paragrafo	Tipo Elaborato	Progressivo	Rev.			
111465	0000	PD	DG	IMP	TP000	IMP00	DOP T	0016	- 2		-

spea ENGINEERING / Atlantia	PROJECT MANAGER: Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1088	SUPPORTO SPECIALISTICO:	REVISIONE N. / DATA
	PROGETTO:	VERIFICATO:	0 / 1999 1 / NOVEMBRE 2017 2 / SETTEMBRE 2018 3 / SETTEMBRE 2020 4 / - 5 / -

VISTO DEL COMMITTENTE: autostrade per l'italia – IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Paolo Selleri

VISTO DEL CONCEDENTE: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Direzione Generale per la Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali

I PRESENTI DISEGNI SONO PROTETTI DAGLI STRETTI VINCOLI DELLA PROPRIETA' INTELLETTUALE ED ATTI DI CONCESSIONE. NESSUNA PARTE DEGLI STESSI PUO' ESSERE RIPRODOTTA, COPIATA, TRASMESSA O MOSTRATA A TERZI SENZA IL PREVENTIVO CONSENSO SCRITTO DI AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A. - SALVO PIENO DIRITTO DI RIVALSA IN CASO DI USO NON AUTORIZZATO.

SCALA DI STAMPA: 1=1