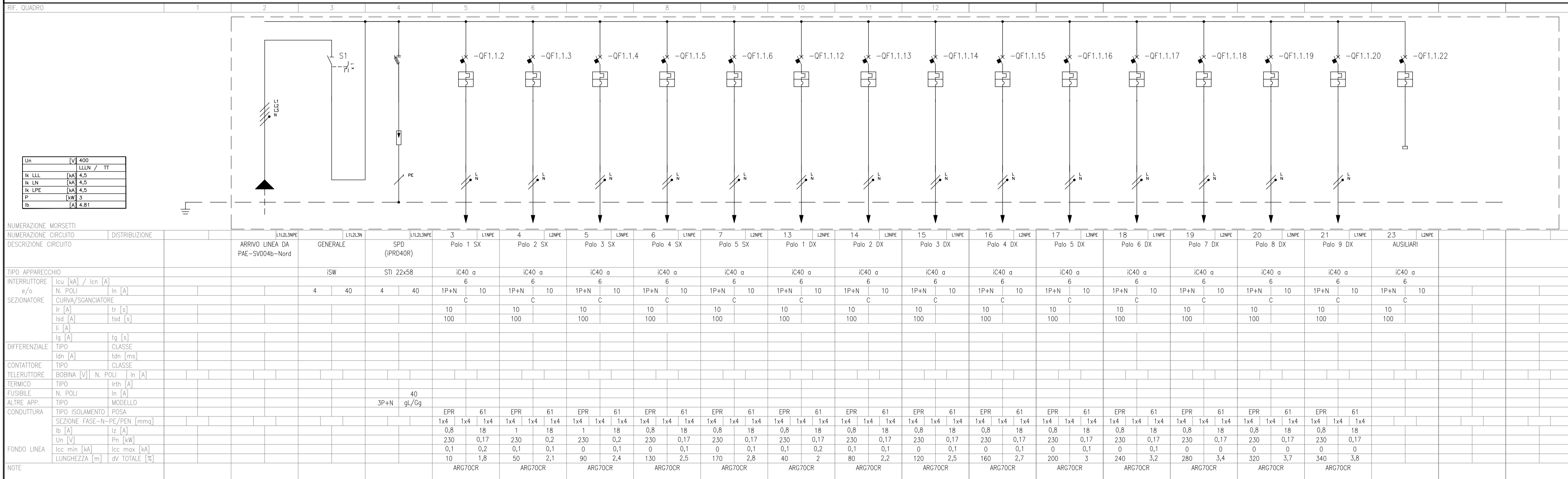


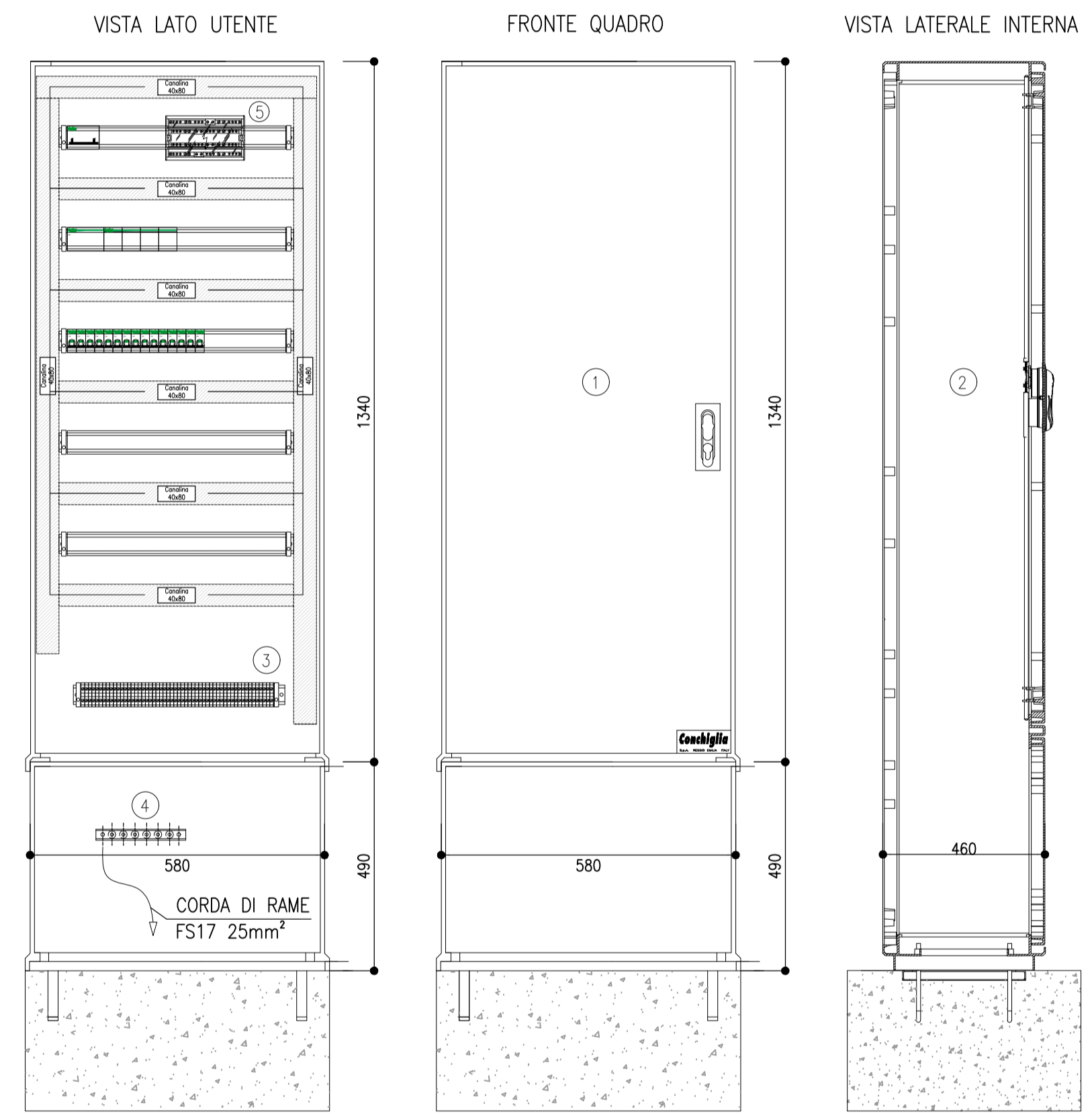
QET13-S - schema elettrico unifilare Quadro Elettrico Tangenziale 13 Sud - CIRCUITO DI POTENZA



LEGENDA SIGLE CARPENTERIA

- CONTENITORE MONOFACCIALE IN SMC (VETRORESINA) CHIUSO SU TUTTI I LATI, GRADO DI PROTEZIONE IP55, PIASTRA DI BASE ACCESSORIATA CON MODULO PASSACAVI TIPO ROXTEC, INTERBLOCCO PORTA SU DUE PUNTI TRAMITE MANIGLIA A LEVA ORIENTABILE E INSERTO CILINDRICO DI SICUREZZA, ZOCCOLO E TETTO PARAPIOGGIA, PIASTRA DI FONDO PER MONTAGGIO GUIDE DIN E CANALLETTE PASSACAVI, ZOCCOLO DI SOPRALZO, TELAIO METALLICO DI BASE PER ANCORAGGIO A BASAMENTO IN CLS GETTATO IN OPERA.
- LATO UTENTE
- MORSETTIERA PER ATTESTAZIONE LINEE ALIMENTAZIONE Caratteristiche tecniche : Morsetti della Cabur serie CBD con corpo isolante in poliammide UL94V-0 - Aggancio su profilati DIN, Certificato CESI 01 ATEX 090 U Ex e I M2 / II 2 G D campo di temperatura di utilizzo: -40 ÷ +80 °C
- BARRA DI TERRA PER NODO EQUIPOTENZIALE
- MORSETTIERA RIPARTITRICE TETRAPOLARE AVENTE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE TECNICHE :
  - Dim. esterne BxHxP (mm)70x75x50, Corrente nominale (A) 100
  - Connessione max. ingresso 1x75 mm²
  - Connessione max. uscita (2x10-35+2x6-25+8x4-16) mm²
  - lcw (1s) 16 kA

CARPENTERIA



NOTE GENERALI - FASI ESECUTIVE

- A) I QUADRI ELETTRICI DEVONO ESSERE COSTRUITI SECONDO LE NORME CEI EN 61439 (QUADRI B.T.) O CEI 23-51 (QUADRI PER IMPIANTI DOMESTICI E SIMILARI)
- 1) La norma generale sui quadri CEI EN 61439-1, più nota come norma CEI 17-113, afferma che: Il costruttore del quadro deve fornire ogni quadro con una o più targhe, marcate in maniera indelebile e poste in modo da essere visibili e leggibili quando il quadro è installato ed in esercizio. La conformità è verificata in accordo con la prova di 10.2.7 e mediante esame a vista. Le seguenti informazioni relative relative al QUADRO devono essere riportate sulla(e) targa(targhe) identificativa(e).
- nome e marchio di fabbrica del costruttore (vedi 3.10.2);
  - indicazione del tipo o numero di identificazione o altro mezzo di identificazione che permetta di ottenere dal costruttore del quadro le informazioni attinenti;
  - mezzi di identificazione della data di costruzione;
  - IEC 61439-X; (la specifica parte "X" deve essere identificata)
- NOTA: la relativa norma del quadro può specificare se sono previste ulteriori informazioni sulla carta di identificazione.
- 2) Per i quadri ad uso domestico e similare il CEI ha emanato la norma CEI 23-51. Agli involucri (vuoti) dei quadri fissi per uso domestico e similare si applica la norma sperimentale CEI-23-49. Secondo la norma CEI 23-51 la targa può essere posta anche dietro la portella e deve portare in modo indelebile i seguenti dati: - nome o marchio del costruttore, tipo del quadro (o altro mezzo di identificazione), corrente nominale di funzionamento, grado di protezione se superiore a IP2XC.
- 3) Il progettista dell'impianto indica i vincoli per la costruzione del quadro (tensione, corrente, corrente di circuito, tipo di installazione, grado di protezione, ecc.) mentre il costruttore del quadro ha il compito di progettare e costruire il quadro tenendo conto delle sollecitazioni meccaniche e termiche; scegliere gli apparecchi incorporati, con riferimento sia al comportamento termico (correnti nominali) sia al cortocircuito (poteri di interruzione); indicare le eventuali protezioni a monte del quadro, che condizionano la tenuta al grado circuito del quadro; adottare le soluzioni idonee che consentano di rispettare tutte le prescrizioni normative, ed in particolare i limiti di sovratemperatura; definire le caratteristiche nominali del quadro (temperatura ambiente, umidità relativa, grado di inquinamento, ecc.)
- Il costruttore del quadro rilascia su richiesta della committente o progettista dell'impianto la dichiarazione di conformità del quadro alle norme e la documentazione della "VERIFICA DI PROGETTO" e "VERIFICHE INDIVIDUALI".
- Verificare le dimensioni della carpenteria e la disposizione delle apparecchiature prima dell'acquisto
  - Inserire sulla struttura esterna del quadro una targa identificativa
  - Tutti gli interruttori automatici magnetotermici differenziali devono avere la curva di intervento di tipo "C" (esclusi quelli indicati diversamente)
  - Tutte le potenze elettriche e gli assorbimenti devono essere verificate in cantiere seguendo le indicazioni apposte nelle apposite targhe
  - Gli schemi elettrici ausiliari rappresentati sui indicatori, devono essere verificati in corso d'opera con lo schema elettrico, le indicazioni e le avvertenze elettriche a corredo di ogni singolo apparecchio.
  - Tutte le apparecchiature (interruttori, sezionatori, lampade, relè, carpenteria, ecc.) devono essere dello stesso costruttore.
  - Tutte le parti attive accessibili, all'interno del quadro, devono essere installate dietro barriere isolanti (resistenza d'isolamento > 0,5 m) fissate saldamente (IPXXA= prova del dorso della mano) (IPXXB= prova del dito)
  - Lo schema deve essere approvato dalla direzione lavori prima della costruzione
  - Tutti gli interruttori automatici NON ad uso domestico e similare (uso industriale) devono essere conformi alle norme CEI 17-5 (EN 60947-2) ed avere un potere di interruzione estremo (Icu) maggiore o uguale a quanto indicato nello schema elettrico.

LEGENDA SIMBOLI DI POTENZA E AUSILIARI

POS.	SIMBOLO	DESCRIZIONE	POS.	SIMBOLO	DESCRIZIONE	POS.	SIMBOLO	DESCRIZIONE	POS.	SIMBOLO	DESCRIZIONE
1		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE	9		RELE' DIFFERENZIALE	21		FUSIBILE (SEGNO GENERALE)	33		COMANDO ROTATIVO
2		INTERRUTTORE DI MANOVRA-SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO	10		TOROIDALE	22		APPARECCHIO ESTRAIBILE	34		SELETORE A DUE POSIZIONI
3		CONTATTATORE	11		BOBINA DI COMANDO (SEGNO GENERALE)	23		CONTATTO DI CHIUSURA A POSIZIONE MANTENUTA	35		SELETORE A TRE POSIZIONI
4		INTERRUTTORE DI POTENZA CON APERTURA AUTOMATICA MAGNETOTERMICO	12		RELE' DI MINIMA TENSIONE	24		CONTATTO DI CHIUSURA	46		MORSETTO DI TERRA
5		INTERRUTTORE DI POTENZA CON APERTURA AUTOMATICA MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	13		RELE' DI MASSIMA CORRENTE AD AZIONE RITARDATA	25		CONTATTO DI APERTURA	47		LINEA TRIFASE CON NEUTRO
6		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE	14		TRASFORMATORE AMPEROMETRICO	26		TERMICO SCATTATO	48		LINEA TRIFASE
7		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE	15		COMMUTATORE AMPEROMETRICO	27		PULSANTE DI CHIUSURA	49		LINEA MONOFASE
8		INTERRUTTORE PROTEZIONE MOTORE	16		COMMUTATORE VOLTMETRICO	28		PULSANTE LUMINOSO DI CHIUSURA	50		MORSETTO SU QUADRO
			17		AMPEROMETRO	29		PULSANTE DI APERTURA	51		MORSETTO SU QUADRO ESTERNO
			18		VOLTIMETRO	30		PULSANTE LUMINOSO DI APERTURA	52		BOBINA DI COMANDO
			19		TRASFORMATORE	31		CONTATTO DI CHIUSURA RITARDATO ALLA CHIUSURA	53		BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' AD AGGANCIO MECCANICO
			20		DISPOSITIVO DI COMANDO DI UN RELE' TERMICO	32		CONTATTO DI APERTURA RITARDATO ALLA CHIUSURA	54		BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALL'ATTRAZIONE

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

AUTOSTRADA A14 / TANGENZIALE

IMPIANTI

QUADRI ELETTRICI

Schema unifilare QE Tangenziale - QET13-S

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Ing. Andrea Tanzi Ord. Ingg. Parma n.1154 RESPONSABILE OPERE TECNOLOGICHE	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Andrea Tanzi Ord. Ingg. Parma n.1154 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI
CODICE IDENTIFICATIVO RIFERIMENTO PROGETTO: 111465 0000 PD AU IMP RIFERIMENTO ELABORATO: QE000 IMP00 RIFERIMENTO ELABORATO: S O P T 0297 - 2		ORDINATORE -
PROJECT MANAGER Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068	SUPPORTO SPECIALISTICO:	REVISIONE n. data 0 DICEMBRE 2017 1 SETTEMBRE 2019 2 SETTEMBRE 2020 3 4
VED. DEL COMMITTENTE autostrade per l'italia	VED. DEL CONCEDEENTE Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ISTITUTO NAZIONALE DELLE CONOSCENZE AUTOSTRADALI	